

PLM: dal prodotto allo sviluppo guidato dal sistema

Un'organizzazione più produttiva non solo raggiunge gli obiettivi di time-to-market e riduce i costi dei progetti, ma ottiene prodotti di qualità superiore tagliando i costi associati ai materiali, alla manodopera e agli scarti di fabbricazione

di Mattia Sotgiu

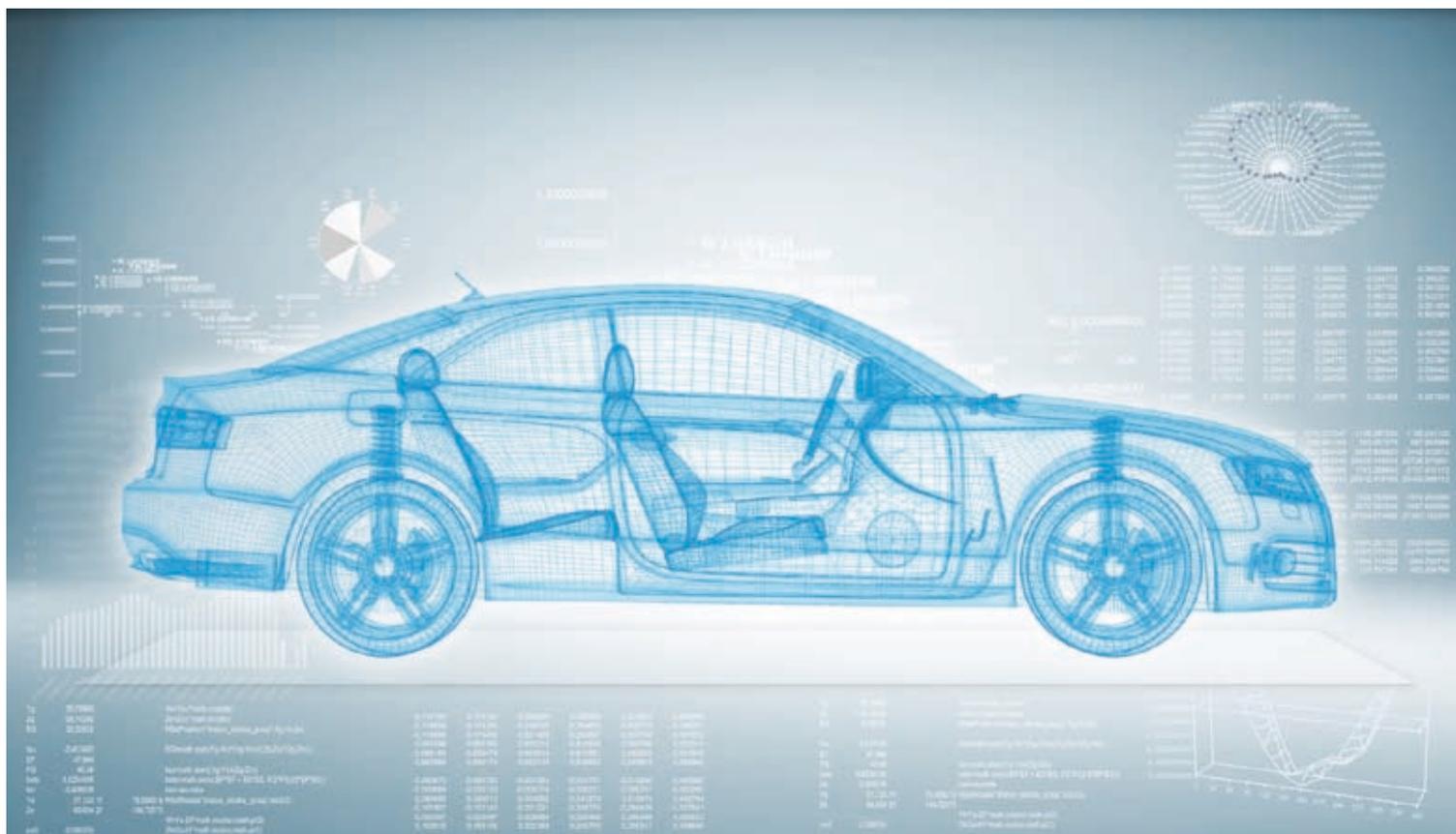
Come sta cambiando il mondo della progettazione? Quali sono i trend più importanti che i principali vendor di tecnologia CAD e PLM stanno sviluppando per il mercato? Quale il nuovo approccio delle Pmi italiane verso un nuovo modo di progettare il prodotto di domani?

Ne parliamo in questo speciale dedicato alla gestione delle informazioni nell'ambito della produzione di prodotti complessi.

Se il mercato del PLM e del PDM si è storicamente affermato attraverso le soluzioni realizzate dai produttori dei software CAD, oggi le aziende, specie le Pmi italiane, iniziano ad alzare l'asticella e ad affacciarsi al PLM quale sviluppo

'naturale' del CAD. Un passo importante per la maggior parte di loro, un gradino più in alto dei tradizionali strumenti adottati dall'ufficio tecnico e dalla produzione per la gestione delle informazioni relative alle specifiche di prodotto.

Il vero salto culturale però è ancora da compiere. "Parlare alla piccola e media impresa di PLM nel 2014 significa, spesso, ancora ragionare sulla gestione dei file di progettazione CAD" commenta con Sistemi&Impresa **Dario Marzoni, VP sales & marketing di Parallaxsis**. "Purtroppo – prosegue – questa è una limitazione culturale con la quale ci si scontra approcciando un tema dal potenziale ampio e con soluzioni che pos-





Dario Marzoni, Parallaxis

sono coprire aspetti completamente diversi di quelli prettamente CAD-centrici".

Parallaxis (dal greco 'cambio di direzione') nasce proprio per invertire questa visione della gestione dei dati di progetto e di commessa. Nella sua mission la creazione di un sistema gestionale aperto, in grado di aggregare informazioni da qualsiasi fonte, in qualsiasi ambito aziendale e senza vincoli applicativi, fornendo uno scheletro di funzionalità che si possano adattare al proprio modello operativo

e introducendo temi in grado di abilitare a tutto tondo la collaborazione aziendale e la gestione delle informazioni di progetto estese a tutti gli ambiti in azienda. Gestione facilitata oggi da tecnologie dell'informazione, come il cloud.

Nella fabbrica di domani il cloud è già realtà. La soluzione Collaboration Desktop di Parallaxis è stata progettata in architettura web-based dalla sua prima release e da allora nel mercato asiatico è venduta esclusivamente in modalità pay-per-use su Internet.



"Ciò comporta la nativa utilizzazione del sistema in ambiente cloud" spiega Marzoni. "Ritengo importante fare tale precisazione, in quanto molte delle soluzioni della concorrenza hanno dovuto adattare stratificazioni software, che ne hanno ulteriormente reso complesso l'utilizzo, la gestione ed i costi di esercizio".

Sempre tramite cloud la soluzione Parallaxis permette la gestione e l'integrazione dei pro-

cessi di stampa 3D per le fasi di progettazione, approvazione ed archiviazione dei prototipi realizzati mediante le stampanti 3D. L'output di tali attività e i formati file specifici per le diverse stampanti possono essere archiviati con Collaboration Desktop.

■ Il prodotto al centro dei processi di gestione del dato

Oltre al progressivo sviluppo tecnologico di piattaforme dedicate alla gestione digitale dei processi di progettazione, le realtà manifatturiere necessitano, in primo luogo, di una semplificazione delle infrastrutture di gestione del dato che abiliti una user experience di livello superiore.

A sostenerlo è **Enrico Borca, Sales & Partner Manager di PRO.FILE PLM Italia**. "A nostro avviso – dice – le aziende hanno sempre più bisogno di avere accesso ai dati da un'unica piattaforma, il PLM aziendale, che contenga tutti i dati di prodotto o di commessa, i file di progettazione e tutti i documenti".

Borca sottolinea l'importanza di impostare i processi aziendali e i flussi approvativi in relazione alle distinte base e ai codici del sistema ERP aziendale, dove sia possibile farlo. Altra esigenza, sempre più rilevante, riguarda la condivisione dei dati aziendali e di progettazione tra le varie sedi aziendali, e tra fornitori e clienti.

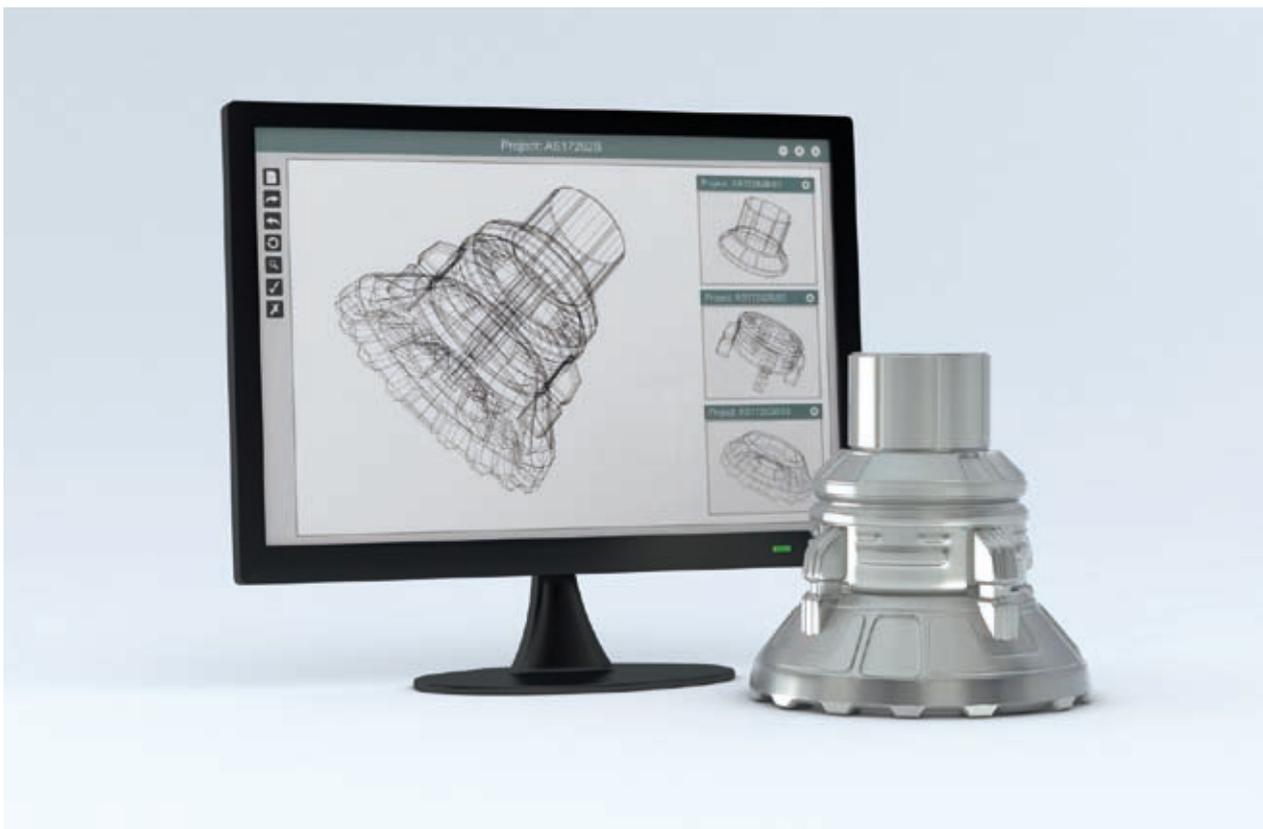
Una necessità che si è imposta negli anni della globalizzazione a fronte di una inarrestabile delocalizzazione della produzione. In tal senso "l'implementazione di un sistema per la gestione del dato di prodotto – suggerisce Borca – potrebbe rafforzare l'area Ricerca & Sviluppo offrendo alle aziende italiane una boccata d'ossigeno che garantirebbe loro un consolidamento delle competenze in ambito progettazione, sviluppo progetto e industrializzazione".

Sono molti i progetti per il 2015 in casa Fincad, distributore sul mercato italiano di PRO.FILE PLM.

Da poco lanciata sul mercato tedesco la nuova versione PRO.FILE 8.5 – presentata in anteprima al mercato italiano nel corso di Fabbrica Futuro Verona lo scorso ottobre –, a febbraio sarà ufficializzata in occasione del 'PRO.FILE PLM Italia



Enrico Borca, PRO.FILE PLM Italia



User Meeting'. Dai primi rumors sembra già un trionfo.

“La nuova versione 8.5 sta riscuotendo molto successo presso i primi clienti tedeschi”, commenta Borca.

In Germania diverse realtà hanno già colto la palla al balzo, applicando l'ultima release per le novità dell'interfaccia grafica utente e le nuove funzionalità introdotte. “Nel frattempo – prosegue Borca – continueremo ad aggiornare tutte le nostre integrazioni con i principali sistemi CAD meccanici ed elettrici alle nuove versioni: NX, Creo, Solid Edge, SolidWorks, Inventor, Eplan”.

■ Delocalizzare la produzione, ma non la conoscenza

Un tema assai noto, soprattutto in tempi di crisi e di globalizzazione. Quello di cui forse è difficile rendersi pienamente conto sono le dimensioni del bacino di know how che le eccellenze italiane rischiano di lasciare nelle mani dei competitor internazionali a furia di produrre idee ma non i contenitori che quelle idee dovrebbero proteggere nel tempo.

Secondo **Silvio Girino, AD Design Systems**, è stata la mancanza di investimenti a determinare un impoverimento delle conoscenze anche in settori dove il vantaggio competitivo era superiore alla concorrenza straniera. “Nel vecchio

mondo occidentale abbiamo seguito e spesso anticipato i tempi – spiega Girino –, ora però i mercati emergenti percorrono la nostra stessa strada con un processo molto più rapido, attingendo alle nostre esperienze e imparando dai nostri errori”.

Nella vision di Design Systems va ripensato l'approccio intero all'innovazione, che deve diventare innovazione di processo aziendale nella sua globalità, evitando visioni dipartimentali. Innovazione non solo come miglioramento nella qualità del prodotto finale, ma anche nell'ottimizzazione del tempo dedicato. Per quanto riguarda il mercato italiano siamo dinnanzi a una sorta di polarizzazione, secondo Girino. Se i maggiori vendor di software per la progettazione si stanno orientando verso proposte olistiche, il mercato continua invece a chiedere eterogeneità d'ambiente di progettazione e quindi una più spinta integrazione tra le piattaforme. “Nel mercato italiano le aziende sono molto più piccole che in altri paesi – spiega – e quindi si rivolgono a più clienti, spesso molto eterogenei: di conseguenza, per ogni singola azienda, spesso si trovano differenti risorse dedicate alla progettazione”.



Silvio Girino, Design Systems



Maria Lanzetta, Nuovamacut

■ Medie aziende in cerca di nuovi standard tecnologici

Di fatto, oggi esistono soluzioni PLM per settori industriali specifici, facili da installare e configurare, a costi contenuti, che consentono alle Pmi di ottenere gli stessi benefici e lo stesso ritorno degli investimenti di imprese più grandi, al fine di migliorare il time-to-market, l'efficienza operativa, i costi di produzione e le

conformità a normative sempre più complesse. Sembra essere questo il panorama di evoluzione della media impresa italiana verso standard di livello internazionale. "In questo cammino di crescita siamo al fianco delle aziende" spiega **Maria Lanzetta, Direttrice Marketing di Nuovamacut**. System integrator di Dassault Systèmes SolidWorks, l'azienda propone soluzioni per la gestione del ciclo di vita del prodotto con un approccio molto pratico. Un approccio incentrato su tecnologie di facile utilizzo, che i progettisti e il personale aziendale utilizzano già, basato su standard di settore che semplificano le connessioni tra le persone e i dati e tra prodotti e infrastrutture aziendali già in uso.

PROGETTARE UN FUTURO ECOSOSTENIBILE

Dassault Systèmes ad Expo Milano 2015

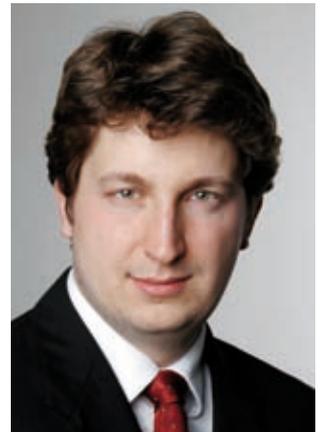
Sostenibilità economica, sociale, ambientale. Per raggiungere questo obiettivo non basta solo produrre prodotti migliori di quelli di oggi, ma occorre mettere in campo tutte le proprie risorse per un futuro più bello, per tutti. "L'Expo 2015 sarà un'occasione per contribuire con la nostra parte allo sviluppo dell'intero sistema Paese" ha commentato con i giornalisti **Guido Porro, Managing Director EUROMED Dassault Systèmes**. "Grazie alla piattaforma 3DExperience, tutti potranno vivere in prima persona l'Esposizione Universale secondo una prospettiva 'social', che permetterà ai visitatori di interagire tra loro e di ottenere una visione organica su ciò che accadrà al forum".

È proprio così: Dassault Systèmes ha annunciato che, in qualità di sponsor di Expo Milano 2015, svilupperà un'applicazione online in 3D, basata sulla piattaforma 3DExperience, grazie alla quale i visitatori di tutto il mondo potranno visitare virtualmente il sito espositivo, contribuendo così al tema 'Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita'.

L'Esposizione Universale del 2015, che avrà luogo a Milano dal 1° maggio al 31 ottobre, illustrerà la sfida di trovare un equilibrio fra la necessità di nutrire la popolazione mondiale e la salvaguardia delle risorse del pianeta. Per promuovere queste tematiche e rendere l'evento accessibile a tutti, Expo Milano 2015 realizzerà un modello virtuale online dell'area espositiva, che si estende su un milione di metri quadrati. I visitatori virtuali potranno immergersi in un mondo tridimensionale realistico, aggirandosi fra i vari padiglioni al passo che preferiscono, a partire da dicembre 2014 e per tutta la durata dell'evento. Funzionalità

3D interattive, viste panoramiche a 360 gradi, effetti sonori e immagini ad alta definizione daranno letteralmente vita alla manifestazione virtuale con un'esperienza di forte impatto visivo, emotivo e informativo, contribuendo a sviluppare la sensibilità dei visitatori sul tema delle risorse nutritive del pianeta. "La società nel suo insieme deve fronteggiare sfide sempre più impegnative per assicurare la propria sopravvivenza su un pianeta con risorse in continua diminuzione; dobbiamo affrontare questa situazione o metteremo a repentaglio il benessere delle generazioni future" ha dichiarato **Bernard Charlès, Presidente e CEO, Dassault Systèmes**. "Per scoprire come l'armonia fra prodotti, natura e vita possa avere un impatto positivo sul pianeta, la società deve essere in grado di vedere e toccare con mano, attraverso esperienze realistiche e concrete. Mettendo a disposizione strumenti di visualizzazione che offrono esperienze 3D avanzate, possiamo favorire l'ispirazione, l'immaginazione e l'innovazione, contribuendo a vincere la sfida e a creare un futuro più sostenibile". A Expo Milano 2015, oltre 20 milioni di visitatori scopriranno le tradizioni culturali e culinarie di oltre 140 Paesi partecipanti, e le tecnologie che utilizzano per la produzione di alimenti; sono inoltre in programma numerosi eventi, spettacoli, conferenze e convegni sui temi dell'ambiente e dell'urbanizzazione.

www.3ds.com



Guido Porro, Dassault Systèmes

Come la piattaforma 3DExperience di Dassault Systèmes, un ecosistema PLM che dispone di un insieme di strumenti preposti alla gestione e al controllo dell'intera supply chain. "L'evoluzione tecnologia degli ultimi anni verso una filosofia 'cloud oriented' – precisa Lanzetta – rende questa piattaforma nativamente adatta alla gestione dei rapporti con terzi, fornitori, distributori e collaboratori. Tuttavia, soprattutto nell'ambito delle Pmi, esistono ancora notevoli margini di miglioramento per quanto concerne lo sfruttamento delle potenzialità che il PLM mette a disposizione: come la codifica di un processo che lo renda ripetibile, oggi una tra le principali sfide che le piccole e medie imprese stanno fronteggiando. Solo dopo averlo codificato è possibile porre un processo sotto il controllo di una piattaforma PLM e quindi trarne da essa il massimo beneficio".

■ Bussare alle porte del mondo virtuale

Per trarre il massimo beneficio dall'implementazione di un sistema PLM non solo è necessario passare sotto la lente di ingrandimento tutti i processi per proceduralizzarli il più possibile, ma è opportuno simulare in ogni minimo dettaglio il comportamento del prodotto prima che entri in fase di produzione.

Una soluzione che eviti al progettista di licenziare piani di sviluppo prodotto potenzialmente critici può spesso fare la differenza e scongiurare cattive sorprese.

Il tutto è possibile oggi grazie alla tecnologia della realtà virtuale di Cadland. Fondata nel 1994, opera nel settore PLM Product Lifecycle Management (CAD, CAM, CAE e PDM) a supporto del processo di sviluppo prodotti industriali. Con i suoi oltre 500 clienti è il primo integratore italiano di soluzioni e tecnologie PLM e metodi per la progettazione e lo sviluppo prodotto. Partner certificato Dassault Systèmes sia per la rivendita sia per l'integrazione e la formazione delle sue soluzioni, introduce nel 2008 all'interno del suo organico aziendale un nuovo gruppo di lavoro con esperienza ultradecennale nel mondo della grafica 3D ad alte prestazioni e della realtà virtuale. Nasce così VIRTUAL E-motions, la divisione Virtual Reality di Cadland.

La soluzione per la realtà virtuale sviluppata da Cadland permette, già in fase di progettazione, di effettuare la revisione del modello sia mediante gli strumenti di digital mockup forniti nativamente dai produttori CAD sia attraverso software dedicati.

"Queste tecnologie – spiega **Alberto Tasseti, Marketing Manager di Cadland** – mettono a disposizione tutta una serie di strumenti di revisio-



La Virtual Room di Cadland

ne critica del 'prodotto virtuale' che arricchiscono i software PLM tradizionali, interfacciandosi in tempo reale con i dati CAD, che potranno essere interrogati e studiati in un ambiente virtuale 3D stereoscopico e immersivo.

La visualizzazione 3D rende possibile la trasformazione dei prototipi digitali in immagini realistiche di grande impatto, particolarmente utili per attività di stile. L'utilizzo di VIRTUAL E-motions non è complesso ma richiede sicuramente una buona base di formazione.

"Per questo motivo Cadland segue i suoi clienti con un piano di training e affiancamento che accompagna e supporta le aziende durante tutto il periodo di utilizzo del sistema di realtà virtuale" aggiunge Tasseti. VIRTUAL E-motions è rivolta a tutte le industry manifatturiere: aerospace, automotive, industrial equipment, Oil&Gas, ma anche alle GDO e in generale a tutte le imprese che hanno necessità di promuovere e far conoscere al mercato i propri prodotti in maniera veloce, incisiva e quanto più possibile vicina alla realtà.

■ Progettare l'innovazione con l'Internet of Things

Se le aziende vogliono differenziarsi devono puntare sull'innovazione di prodotto. È questa la mission per ogni realtà manifatturiera che desideri competere sui mercati globali.

In questo contesto, tecnologie come l'Internet of Things promettono di rivoluzionare il mondo della progettazione con l'iniezione di intelligenza all'interno dei prodotti.

Prodotti già oggi interconnessi tra loro, e che domani saranno in grado di vivere una vita più autonoma, meno dipendente dal comportamento accidentale dell'essere umano.

Fedele alla strategia dell'Internet delle Cose, che consente ai clienti di commercializzare più velocemente prodotti sempre più intelligenti e con-



nessi, PTC mette a disposizione la prima piattaforma analitica su cloud progettata per tutti gli utenti aziendali. Con essa, esplorare i dati, creare nuove connessioni, svelare nuovi aspetti e reagire tempestivamente da qualsiasi dispositivo diventa un gioco non più noioso, ma intrigante nella sua grande complessità.

“Amministratori, personale IT e sviluppatori possono, grazie a essa, collaborare a stretto contatto con il management per prendere decisioni più intelligenti, efficaci e basate su dati concreti con una rapidità davvero straordinaria” commenta **Fabrizio Ferro, Director presales Italia & Iberia di PTC**. PTC utilizzerà la propria tecnologia PTC ThingWorx e PTC Axeda Machine Cloud per permettere l'accesso in streaming ai dati IoT a partire da prodotti intelligenti e connessi.

Nello specifico, l'integrazione consentirà ai clienti di PTC di visualizzare i dati in maniera unificata e centralizzata. Grazie alle informazioni ottenute sarà possibile sviluppare nuove strategie basate su dati analitici a partire da unità aziendali dislocate in tutto il mondo.

La strategia basata sull'IoT consentirà un vantaggio competitivo derivante dall'analisi realtime dei dati che, provenendo da dispositivi intelligenti e connessi, abiliteranno una rapida presa di decisioni.

La strategia che mira all'IoT come a un nuovo paradigma di sviluppo prodotto consentirà un domani di creare connessioni a oggi ancora ignote, connessioni che, a loro volta, rappresenteranno il concept stesso di nuovi prodotti.

Progettare con l'IoT significa anche più vicinanza al cliente. Mettere i dati raccolti da prodotti intelligenti e connessi nelle mani del personale a contatto con i clienti significa personalizzare il servizio con prodotti dalle prestazioni più elevate, garantire assistenza proattiva e maggiore efficienza globale.

■ System driven product development

In un mondo sempre più interconnesso le aziende saranno chiamate a sviluppare prodotti che dovranno rispondere a requisiti più stringenti e articolati. Diventa così più complesso appoggiare la progettazione degli oggetti di domani. A dirlo è **Gian Luca Sacco, Marketing Director South & Central Europe di Siemens PLM Software**. “Non è più possibile continuare a seguire i paradigmi del passato – dice Sacco –. Il trend che noi osserviamo nasce dal bisogno di una progettazione organizzata secondo le funzioni a cui dovrà assolvere il prodotto”.

Si chiama ‘simulazione monodimensionale’, ed è la rappresentazione lineare delle funzioni di un prodotto correlate tra loro. Dovrebbe essere questo il driver di tutti i nuovi progetti, secondo Siemens.

Progettare mettendo al centro del processo l'aspetto funzionale permetterà di creare prodotti più razionali, in cui tutte le componenti saranno integrate tra loro, secondo una perfetta alchimia. In tempi di Internet of Things e di prodotti intelligenti la nascita di un nuovo paradigma di progettazione dipenderà in tutto e per tutto dalla capacità di ideare un prodotto fin dall'inizio come parte di un tutto. Parte di un ecosistema che comunica con l'oggetto stesso e che guiderà in futuro il suo sviluppo.



Gian Luca Sacco,
Siemens PLM Software

■ Conclusioni

Considerando gli aspetti di gestione tecnica del dato di progetto, perfettamente recepiti dai principali strumenti sul mercato, le sfide di domani in ambito progettazione saranno rivolte alla piena integrazione del management aziendale nella gestione dei progetti. Un obiettivo ambizioso, che consentirà anche alla media azienda di migliorare la pianificazione delle attività e l'integrazione dei dati di manufacturing offrendo supporto alla business intelligence per l'analisi dei dati, nonché a una flessibile e rapida capacità di progettare tenendo sotto controllo perfino i costi e l'impatto ambientale dei materiali utilizzati. Tematiche che a breve faranno la differenza nell'approccio alla progettazione di nuovi prodotti.



Fabrizio Ferro, PTC