

SISTEMI & IMPRESA

Mensile di Management
e Sistemi Tecnologici

9

Ottobre 2009

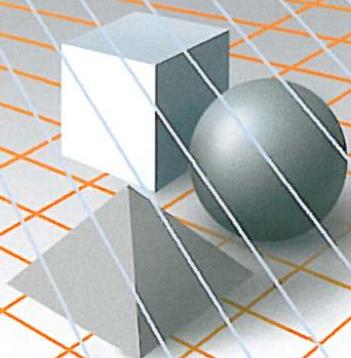


Tavola Rotonda

**Aumentare visibilità e adattabilità
dei sistemi produttivi alle richieste
del mercato**

**A. Violetta, A. Scarpiello, A. Barone,
V. Barone**

Piattaforma VoW su rete eterogenea

Giorgio Sparacino

Volp: come sfruttarlo al meglio?

Intervista a

Alfieri Voltan

Presidente di Siav

Giovanni Seno

Amministratore Delegato di Siav

**Condividere una piattaforma culturale
per far crescere le imprese**



Aumentare visibilità e adattabilità dei sistemi produttivi alle richieste del mercato

a cura di Chiara Lupi

Aumentare l'efficienza produttiva per ottimizzare il business. Da anni non si parla d'altro. Ora l'esigenza si è tradotta in urgenza, dal momento che le produzioni sono calate quasi ovunque mentre i costi sono rimasti invariati. Uno scenario in cui la visibilità sul mondo del manufacturing è essenziale per controllare i processi e consentire alle aziende di razionalizzare le risorse. E fare comunque profitti, anche in momenti particolarmente duri per il comparto produttivo come quelli che stiamo vivendo in questi mesi. La soluzione è applicare soluzioni di business intelligence al manufacturing, in modo da avvicinare le informazioni a chi è chiamato a prendere decisioni strategiche per far crescere il business. Come? Abbiamo affrontato il tema nel corso della tavola rotonda di cui riportiamo in queste pagine il resoconto.

Buona lettura





usare. Mentre sono spesso intermedie dal responsabile il che deve trovare. Ma le informazioni sono il propellente dell'innovazione e compito dell'It è garantire che queste siano disponibili perché sarà difficile fare innovazione senza informazioni o con informazioni non corrette".

In questo scenario, quali le tecnologie abilitanti? "Sistemi Erp e Plm - prosegue Tori - essenziali per rispondere alle esigenze di mass customization, per automatizzare la produzione e per collegare ricerca e sviluppo al manufacturing. Il cui obiettivo è poter inserire velocemente nuovi prodotti in produzione.

Il middleware, per trasferire dati, il Manufacturing Execution System, e cioè tutto ciò che serve per automatizzare la fase di manufacturing, l'automazione. Infine l'Enterprise Manufacturing Intelligence che si sta diffondendo sempre di più. Nello specifico, il nostro software Arena consente di simulare eventi discreti.

Permette di descrivere il processo, il workflow, le 'randomicità' del processo stesso. È possibile lanciare una simulazione e vedere anche graficamente quanto accade. In sintesi, permette di ottimizzare il routing di produzione di un impianto, simulare un layout prima di effettuare un investimento e ottimizzare il



sistema logistico nella sua globalità. Il Manufacturing Execution System, infine, garantisce l'agilità e consente di gestire la produzione in maniera più efficace".

Altro aspetto a cui è necessario prestare attenzione in funzione dei risultati che è in grado di portare è l'Emi-Enterprise Manufacturing Intelligence.

In una situazione in cui, come dicevamo, le informazioni abbondano e c'è necessità di convogliarle verso i loro utilizzatori, l'Emi abilita tutto questo.

"Infatti - conclude Tori - fornisce una migliore visione dei processi a tutti i fruitori di informazioni, consentendo decisioni più veloci e migliori perché più 'informate'; aggiunge valore a ogni decisione; trasferisce la giusta informazione, al momento giusto, nel formato più efficace e consente di aumentare la collaborazione. E, una volta creato il modello di gestione, è possibile replicarlo in diversi siti produttivi. I benefici di adozione dell'Emi si possono riassumere nella condivisione delle informazioni, velocizzazione della presa di decisioni, aumento di visibilità e agilità del sistema, avvicinamento delle informazioni a chi le sa interpretare e correlazione dati real-time per ridurre i tempi di reazione da giorni a ore o minuti".

Mercati fluttuanti, instabilità, contrazione degli ordini. Uno scenario che tutti i rappresentanti delle imprese seduti al nostro tavolo si trovano ad affrontare. Ma poiché a una contrazione degli ordini non può corrispondere anche una contrazione dei costi, come è possibile fare analisi prospettiche in una condizione di grande instabilità? Come aumentare la visibilità degli ambienti produttivi? Che impatto ha la delocalizzazione della catena di fornitura sulla qualità della produzione? E infine, quali competenze sono richieste per la gestione di un sistema tecnologico complesso? Le nostre Pmi sono in grado di sostenere complessità e costi? Queste alcune delle domande emerse dal dibattito, che riportiamo dalla viva voce dei protagonisti.

Nel caso di contrazione repentina degli ordini, come si può equilibrare il sistema per tenere i costi competitivi? Come può aiutare la tecnologia a gestire la situazione in un momento fluttuante di mercato?

Questo l'interrogativo che ha posto Giorgio Colombo, Responsabile stabilimento di Fomas Spa, parte di Fomas Group. "Fomas - spiega Colombo - produce forgiati destinati soprattutto ai mercati della generazione di Energia, convenzionale



Giorgio Colombo

e non, dell'Oil & Gas; i nostri maggiori clienti sono Ge, Siemens, abbiamo quattro siti produttivi in Italia, poi in Francia, India e uno in Cina. La massa produttiva importante è rappresentata dai componenti per la Power Generation con una branca specializzata nell'automotive. La nostra peculiarità è lavorare su commessa; ecco perché mi interessa capire la migliore applicazione del manufacturing in una realtà così complessa con lead time molto lunghi. Mediamente, i processi produttivi durano 6/8 settimane. Le tecniche avanzate di manufacturing vengono applicate sin dai primi anni '90, ma trovo difficoltà ad applicare tecniche di *mistake proofing* in progetti a commessa a elevata complessità. Nella riduzione del time to market si gioca la nostra sfida e anche noi ci stiamo impegnando per adattare il nostro modo

di fare manufacturing alle esigenze del mercato, cercando di capire però qual è il limite della sostenibilità, considerando che sui costi non comprimibili, appunto, non è possibile intervenire. L'evoluzione organizzativa deve essere pensata tenendo presente questi fattori. E, mai come oggi, è importante aumentare la flessibilità".

La tecnologia può dare molte risposte. Ma le aziende, soprattutto quelle medio-piccole, quanta propensione hanno a fare investimenti? E poi, quali competenze sono richieste per la gestione di sistemi complessi?

Questo l'interrogativo che si pone Riccardo Ferrari, R&D Area Manager del consorzio Aqm, una società no profit partecipata da 180 associati: oltre 150 imprese private della provincia di Brescia e 30 tra enti e associazioni di categoria.

Lo scopo del consorzio è fornire servizi tecnici alle imprese che si sostanziano in interventi e prove di laboratorio. "Abbiamo



Riccardo Ferrari

laboratori altamente qualificati nel settore delle prove meccaniche e analisi metallurgiche per l'industria meccanica - spiega Ferrari -. In Italia ci sono pochissime realtà strutturate come la nostra. Unitamente a servizi tecnici abbiamo sviluppato la divisione training e consulenza in ambito organizzativo, con una



focalizzazione sugli ambienti produttivi e, di questa area, sono responsabile. Il mio ruolo dunque è, presso le aziende bresciane, fornire servizi di consulenza e formazione per le tematiche che riguardano le operation, dal supply chain management al problem solving.

La struttura industriale delle aziende che operano su questo territorio è costituita di realtà medio piccole che operano principalmente su commessa. Uno studio effettuato recentemente dall'Università degli Studi di Brescia che ha analizzato imprese bresciane e bergamasche, dedicato alla pervasività dei sistemi informativi gestionali, ha rilevato che solo il 10% di queste applicano sistemi Mrp. E già questo dato è indicativo della ridotta, se non inesistente, propensione all'investimento tecnologico. Altro tema su cui riflettere è la scarsa applicazione delle metodologie di lean manufacturing in queste realtà. Come potete intendere, le difficoltà sono davvero molte".

In passato si aveva la tendenza a sviluppare reti di fornitori locali con lo scopo di accorciare il lead time delle forniture. Come conservare questo plus anche nel caso di delocalizzazioni in paesi emergenti? Come superare differenze culturali preservando la qualità delle informazioni? Come può intervenire la tecnologia?

Michele Ippolito, Deputy Vp Manufacturing Italia di Galileo Avionica, è anche a capo delle Operation dello stabilimento di Firenze. "150 anni fa a Firenze – ci racconta l'ingegner Ippolito – nascevano le Officine Galileo che si occupavano di costruzioni ottiche e questa lunga storia ci ha portato – tra l'altro – a essere oggi tra i leader mondiali nella produzione di sensori di assetto per satelliti. Basti pensare che il 40% dei satelliti che viene lanciato a livello mondiale è dotato di sensori prodotti da noi. Molto interessanti gli accenni fatti al lean manufacturing; spesso, infatti, si parla di lean senza aver chiari i fondamenti di questa metodologia e soprattutto senza che ci siano i presupposti per realizzarla.



Michele Ippolito

In aggiunta occorrerà anche analizzare il tema del costo di manodopera e di produzione con più obiettività, valutando tutti gli aspetti inclusi quelli indotti, spesso trascurati. Le analisi dei costi devono tenere in considerazione diversi fattori: ci sono contesti in cui alcuni requisiti,

come la disponibilità e gestione dei dati della qualità, non rispondono ai requisiti minimi. E mi riferisco all'esternalizzazione a tutti i costi. Quanto davvero può essere un risparmio? E, come già rilevato, il fatto che il mercato si sia ridotto, come impatterà sulla gestione dei costi?".

Mercati in crisi, aumento della complessità, competenze necessarie per gestirla. Quale l'aiuto della tecnologia?

"Ci occupiamo della distribuzione just-in-time di prodotti farmaceutici e parafarmaceutici alle farmacie, operando con un assortimento di oltre 100.000 referenze – racconta Stefano Novaresi, Direttore Centrale Operations Gruppo Comifar, azienda leader in Italia con un fatturato di 3 miliardi di euro circa, 28 centri distributivi e 3.000 dipendenti, tra diretti e indiretti –. Siamo quindi una realtà molto complessa. Il nostro servizio è caratterizzato dall'estrema rapidità di concretizzazione delle forniture ai nostri clienti – parliamo di poche ore – e la telematica è entrata preponderante nella nostra organizzazione da tempo come elemento indispensabile per lo svolgimento dell'attività. In un momento di crisi è interessante capire quale nuovo supporto può arrivare dalle aziende di tecnologie, quali soluzioni prendere in considerazione. Altro tema riguarda la capacità degli operatori di gestire sistemi complessi. Quali i requisiti e le informazioni che un qualsiasi utilizzatore deve avere disponibili per poter prendere decisioni? Quali conoscenze sono richieste alle organizzazioni per creare, con la tecnologia, un vantaggio competitivo?".



Stefano Novaresi



Paolo Pini e Stefano Novaresi

La riduzione dei volumi ha stravolto alcune logiche generando problemi di pianificazione che impattano sul supply chain management. Non sarebbe ora di applicare, seriamente, il lean manufacturing?

"La nostra azienda – ci spiega Paolo Pini, Direttore Warehouse Division di Om – produce carrelli elevatori, abbiamo due sedi produttive in Italia e siamo parte di una multinazionale di proprietà di due private equity. Il mercato del carrello elevatore nel 2009 rispetto al 2008 ha avuto un calo di oltre il 50%.



Paolo Pini

Ovvio quindi che il tema dei costi entri preponderante in qualsiasi dibattito. Certo, interessante è capire in che modo la tecnologia può aiutare". Ma quale tecnologia? "Per me una tecnologia è il lean manufacturing. Ho lavorato per aziende del gruppo Toyota e ho approfondito in quel contesto cosa significa. L'applicazione che viene fatta nelle nostre imprese del 'lean', è spesso lontana dalla concezione originale. Le due culture, giapponese ed europea, sono lontane ed anche questo contribuisce a spiegare la diversa applicazione del lean manufacturing, ma secondo me questa crisi, dovrebbe avvicinare un po' i due mondi.

Nell'introduzione di metodologie Lean è molto importante valutare attentamente la dimensione produttiva per una corretta applicazione delle diverse metodologie, che comunque risultano sempre strumenti molto flessibili. Ritengo che la Lean manufacturing sia ormai non solo utile, ma fondamentale per meglio affrontare questa crisi se applicata non parzialmente, ma nella sua complessità di approccio manageriale completo".

Focus sui costi

Ora che c'è molta pressione sui costi, vanno ben analizzati anche i 'costi nascosti' e i costi della non qualità. "Una risposta – esordisce Giorgio Tori – è la tecnologia Emi (Enterprise Manufacturing Intelligence) che consente di associare, con opportune letture dal campo, i costi reali della produzione al prodotto che effettivamente si sta producendo. Ci riferiamo ai costi energetici, di mano d'opera, di manutenzione, del mancato funzionamento delle apparecchiature, i costi della mancata efficienza di un impianto. Altro costo che tipicamente viene associato sparametricamente è il costo dell'energia. Riuscire ad associare questi parametri porta a identificare i costi. Ecco che la costificazione di prodotto, che viene normalmente fatta

a livello di business system, può essere affinata con dati che si raccolgono dal sistema. Altro vantaggio è rappresentato dal fatto che il sistema di business non fornisce i costi 'real time', mentre questa soluzione consente di intervenire sul sistema per apportare eventuali correzioni. Lo stesso vale per i costi di manodopera. Una più capillare raccolta di informazioni, e soprattutto effettuata in tempo reale e in maniera intelligente, aiuta a chiarire quali costi sono associati alla fase produttiva".

"Avere informazioni in tempo reale è diventato ormai un must – rafforza Giorgio Colombo – e in un mercato così instabile non è possibile prescindere da queste analisi".

"Oggi il settore del Material Handling è calato di oltre il 50% – prosegue Paolo Pini – e rispetto al passato è diventato impossibile prevedere e simulare cosa ci aspetta, non tanto nei prossimi anni, ma già nei prossimi mesi. Ciò rende problematico stabilire quali settaggi produttivi e di capacità saranno necessari. Nel nostro settore, come in molti altri, attualmente tutte le aziende hanno una capacità installata assolutamente esuberante rispetto a quella che è la richiesta del mercato. Una visione prospettica aiuterebbe certamente a capire in che misura incidere ulteriormente soprattutto sui costi fissi. Consideriamo che anche le riduzioni hanno dei limiti (massa critica) sotto i quali è difficile mantenere la stabilità del sistema. Per esempio, il nostro sistema informativo (Erp) potrebbe risultare esuberante e poco flessibile se i livelli di produzione e quindi di fatturato dovessero ulteriormente diminuire. La ricerca di soluzioni più flessibili sarebbe sicuramente auspicabile".

"Sistemi più leggeri di Sap consentirebbero di avere risultati meno dettagliati ma probabilmente più rapidi, flessibili e probabilmente con un impegno di personale più leggero – conferma Tori". "Attualmente, le simulazioni sono molto impegnative – ribatte Pini –. La nostra necessità è far diventare variabili anche i costi fissi. Nonostante il pesantissimo calo di fatturato, siamo riusciti ad avere un conto economico che regge, abbiamo concentrato i nostri sforzi nella direzione di una continua diminuzione dei costi fissi e l'interrogativo che ci si deve porre è, quando il mercato tornerà a crescere, come si potrà evitare di tornare ai costi fissi che si avevano in precedenza? Come





mettere a frutto le efficienze raggiunte? La risposta a questi interrogativi la si potrà trovare solo con l'ausilio della tecnologia, indispensabile per effettuare le corrette valutazioni".

"Il caso Om - intervieni Terzi - è diffuso tra le imprese che avviciniamo noi, che sono arrivate a ridurre ove possibile. Ora c'è da pensare a cosa fare dopo. Come Politecnico stiamo lavorando molto a questo e la riduzione dei costi sarà secondo me il maggior lascito di questa crisi. È importante però aver chiaro che, in questo momento, o si decide di investire in tecnologia, oppure dopo sarà troppo tardi. Ed è importante investire adesso, senza porsi troppo il problema del ritorno".

Ripensare i processi e rendere visibili le informazioni

"Al di là del mio ruolo nel Gruppo Comifar - prosegue Novaresi - l'essere vice presidente del consorzio Dafne, il cui obiettivo è ottimizzare il processo di distribuzione del farmaco attraverso progetti innovativi e definizione di standard condivisi di comunicazione tra i vari 'attori' coinvolti, mi dà la possibilità di avere una visione molto vasta dell'intera filiera. Per quanto riguarda il controllo dei costi, visualizzare correttamente le informazioni rilevanti consente di fare valutazioni più corrette sugli stessi. L'esperienza aziendale vissuta conferma che il rendere visibile l'informazione agli utenti che ne avevano necessità è stata certamente la svolta. Il monitoraggio giornaliero dei parametri di processo rilevanti, i cosiddetti Kpi, è anch'esso fondamentale. Meccanismi in grado di prendere dati 'freschi' dal floor e distribuirli fanno certamente la diffe-

renza. Questo però non basta. Oggi bisogna avere una visione integrata e per processo, per capire quanto una tecnologia può realmente portare dei benefici. E bisogna far sì che i Cfo capiscano bene i processi stessi in modo da strutturare, e quindi fornire, strumenti di controllo realmente efficaci e utilizzabili. È necessario aver chiari i meccanismi di indagine dei benefici. Le aziende hanno certamente limato i costi, ma spesso senza ridurre le inefficienze latenti nei meccanismi di transazione con gli altri soggetti o business partner, perdendo di fatto dei margini di miglioramento. Esiste la convinzione diffusa che, una volta intervenuti sull'efficienza interna, la maggior parte del lavoro sia stata fatta".

"Dare la misura dei benefici è il criterio fondamentale di successo di tutti i nostri progetti - replica Tori -. Il grande vantaggio che abbiamo è la possibilità di dimostrare il beneficio dell'utilizzo dei sistemi. Interessante la testimonianza dell'ingegner Pini e, a questo proposito, sarebbe importante sapere se, in seguito alle riduzioni che si sono dovute attuare, l'azienda porterà con sé un'eredità positiva. E quanto la tecnologia ha contribuito a dare visibilità a sacche di inefficienza?".

"La crisi è arrivata veloce - risponde Pini -. Ovviamente non tutto, ma qualcosa abbiamo capito e qualcosa abbiamo fatto. Abbiamo trovato sacche di inefficienza e sicuramente le tecnologie informatiche ci sono venute in aiuto. Nel manufacturing abbiamo recuperato molte attività a basso valore aggiunto. Per fare ciò, l'analisi dei costi ci ha consentito di identificare aspetti che venivano precedentemente sottovalutati. Abbiamo utilizzato lo strumento della mobilità e abbiamo analizzato i

nostri processi per riorganizzarci e snellirci. Oggi, vista la velocità del calo produttivo, si deve necessariamente rincorrere l'efficienza". "La testimonianza del professor Terzi - prosegue Ferrari - quando afferma che gli imprenditori devono affidarsi alla tecnologia, mi pare un 'grido di dolore'. C'è, purtroppo, la mancanza di consapevolezza dei margini di miglioramento insiti in alcuni processi e organizzazioni. Secondo me c'è molta strada da fare, soprattutto per capire che i margini e le opportunità ci sono. Ed è anche un problema di linguaggio, perché spesso non ci si intende".

Se, come afferma l'ingegner Ferrari, c'è molta strada da fare, è anche vero che la congiuntura che stiamo vivendo obbliga a dei ripensamenti. Come sottolinea Stefano Novaresi: "Secondo me, l'aspetto positivo di questa crisi è aver creato dinamiche di confronto e aver aperto approcci alternativi e condotte diverse. Ci sono realtà che hanno dovuto ripensare alcuni comportamenti magari di successo per lunghi anni, ma ora non più validi o comunque non più unici. Intendo dire che la crisi ha portato a dover affrontare anche alcuni temi 'tabù' e dimostrare che ci sono approcci innovativi alla gestione d'impresa. E tutto questo è stato possibile anche grazie a quello che negli anni è stato messo a punto in termini di evoluzione tecnologica".

E le piccole e medie imprese? Hanno risorse e competenze per gestire sistemi complessi?

Quando si parla di sistemi complessi, immediatamente si ha la percezione che le piccole e medie imprese non abbiano facile accesso a tecnologie che invece, oggi, possono fare la differenza. "Noi ci stiamo attrezzando per questo - conferma Tori -. Il SaaS-software as a service consente ad aziende medio-piccole di accedere a servizi senza avere l'onere dell'installazione, dell'infrastruttura e delle competenze necessarie per gestirli e mantenerli. Il tema delle competenze va poi analizzato da diversi punti di vista. Perché non ci si deve limitare a valutare le competenze da acquisire per gestire i sistemi. Considerando il nostro tessuto industriale, spesso il problema è che ci sono competenze che devono essere trasferite ai sistemi, cioè l'esatto opposto. Nel complesso ambito della pianificazione di produzione ci sono pianificatori che utilizzano ancora fogli excel e sono gli unici depositari della conoscenza rispetto a quel processo. Con conseguenze catastrofiche in caso di una loro uscita dall'azienda. Allora, come preservare questa conoscenza, presente soprattutto nelle piccole e medie aziende? Con la tecnologia, che può fare molto per trasferire conoscenza ai sistemi e garantire la continuità".

Network supply chain: i rischi della delocalizzazione

Anche il sistema delle forniture è cambiato. Non solo perché a causa della crisi il numero dei fornitori è diminuito, ma anche perché la delocalizzazione ha portato con sé complessità

che impattano sulla produzione. Come ci conferma l'ingegner Ippolito: "Oggi, gli attori sul mercato sono diminuiti. E in un contesto dove la velocità è un grande valore, analizzare e trasferire rapidamente le informazioni diventa un must. Ma con fornitori lontani da noi per lingua e cultura, si accentuano problemi di comunicazione. Che non possono essere trascurati. Come avviene lo scambio delle informazioni? Qual è il linguaggio comune? In uno scenario come questo, una piattaforma tecnologica condivisa diventa un plus. La nostra azienda opera nel mondo della difesa, con produzioni *ad unicum*; per questo credo nel valore delle forniture locali, dove il linguaggio tecnologico è condiviso. Il vero plus è la condivisione della 'vision' tra l'azienda e il fornitore, soprattutto dove la catena della fornitura impatta direttamente sulla prestazione del prodotto. E dove la qualità dell'informazione è garantita, le probabilità di commettere errori diminuiscono".

Le imprese operano in filiera all'interno di un sistema. Parlare lo stesso linguaggio è un aspetto che impatta su tutto. "Superato da tempo lo stadio dell'Indipendenza tra le aziende, siamo oggi anche andati oltre a una logica di Interdipendenza - prosegue Novaresi - e bisogna ragionare più correttamente in termini di Community, con una vision globale. Per avere più visibilità e più efficienza, occorre uscire dai confini. A tal fine è importante creare un percorso di collaborazione, anche con le istituzioni, le università e avere un atteggiamento di apertura: il contrario dell'autoreferenzialità. Solo così si allargano gli orizzonti e si possono individuare ulteriori ambiti di miglioramento. Al di là del caso di Dafne, che ha concretizzato un significativo progetto di dematerializzazione dell'intero *trade process* che non ha equivalenti in Europa, almeno nella filiera di riferimento in cui il consorzio opera, guardare all'ottimizzazione, all'efficiamento e alla produttività non è certamente facile. È importante poter contare anche sulle esperienze di altri per acquisire spunti di azione. Il miglioramento si può ottenere, se si lavora insieme".



Qualità: un problema di filiera

Un ultimo aspetto affrontato ha riguardato la qualità, scaturito da un interrogativo che Giorgio Tori ha posto, chiedendosi se per le aziende presenti era un fatto scontato o un aspetto su cui lavorare ancora. "Dal mio punto di vista - esordisce Ferrari - la qualità è indispensabile per le aziende europee per differenziarsi rispetto alle logiche di basso costo. E la qualità deve coinvolgere tutta la rete dei fornitori, che devono essere in grado di garantire gli standard richiesti. Un tema dunque che, per nessun motivo, può essere sottovalutato".

"La qualità - prosegue Ippolito - è per noi un fatto quotidiano nel senso che i nostri prodotti sono certificati, documentati, sottoposti a collaudo interno al 100%; la qualità fa parte del processo. Collaudi e controlli severi richiedono di poter fare affidamento su fornitori di altissima qualità. Un esempio per tutti: il rispetto stringente agli standard di qualità nell'elettronica per la Difesa è fondamentale. Purtroppo stiamo assistendo alla sempre maggiore diffusione del fenomeno della contraffazione dei componenti elettronici. E il loro uso, oltre a essere di difficile intercettazione, può causare seri problemi in termini di affidabilità e prestazione del sistema finale. Ecco perché è indispensabile avere una filiera certificata".



Ecco che emerge come il problema della qualità non sia tanto legato alla produzione ma alla filiera anche perché, ridotti i margini, i costi della non qualità non sono più sostenibili. Ecco perché la filiera deve essere tracciata. "Nell'ambito dei carrelli elevatori - spiega Pini - la qualità è ormai un elemento intrinseco anche perché parte della nostra produzione non è venduta ma affittata e il costo di vita del carrello finisce per pagarlo chi lo costruisce. Conseguentemente, la garanzia in senso lato può durare tre-cinque anni o più, cioè la durata del contratto che si è stipulato con il cliente. La qualità è dunque fondamentale e la si costruisce anche con la tracciabilità dei componenti, che costituisce tra l'altro uno dei passi fondamentali per garantire gli elevati standard di sicurezza necessari in questo settore. Uno scenario, quindi, in cui la qualità non deve mai essere sottovalutata ma la si deve dare per scontata". Si dà per scontata la qualità ma, per garantirla,

la tecnologia può dare un contributo significativo, per tenere in connessione tutta la filiera e garantire la qualità finale del prodotto.

**Integrare le informazioni: il contributo della tecnologia**

Data l'importanza della gestione delle informazioni e della loro integrazione con il sistema, le soluzioni Mes consentono una completa gestione della produzione e sua integrazione con sistemi Erp, Plm e Scm, aumentando flessibilità di produzione e integrando funzionalità di Tracciabilità e Genealogia, online Quality, misure di efficienza e costi di produzione. Quanto alle soluzioni Emi, sono poco invasive e permettono di intervenire su un aspetto specifico (monitoraggio energia, misure di efficienza) e avere risultati concreti in poche settimane. Inoltre, è possibile estenderle nel tempo ad altre sorgenti dati senza compromettere l'investimento iniziale. L'aumento di visibilità sulla fase produttiva garantito da un approccio Emi consente di utilizzare più efficacemente le risorse di cui si dispone già, individuando sacche di inefficienza e liberando risorse nascoste. Infine, la correlazione dati real-time e di business consente di ridurre i tempi di reazione da giorni a ore/minuti, aumentando l'efficacia e l'agilità del sistema.

Le tecnologie ci sono e le soluzioni che il mercato mette a disposizione hanno il grande vantaggio di nascondere all'utente la complessità sottostante.



Chiara Lupi

I dati devono trasformarsi in informazioni strategiche e il messaggio che emerge forte dal nostro dibattito è che l'errore più grande che possono fare ora le imprese è congelare gli investimenti in tecnologia. Con il rischio di compromettere la sopravvivenza stessa dell'azienda.



Giorgio Colombo



Riccardo Ferrari



Michele Ippolito



Stefano Novaresi



Paolo Pini



Sergio Terzi



Giorgio Tori

Giorgio Colombo, lavora in Fomas Group Spa dal febbraio 2009 dopo aver ricoperto ruoli di responsabilità nelle operation di alcune tra le maggiori aziende del settore Automotive e di servizi, tra le quali Delphi Automotive Sys e Trenitalia.

Esperto in Lean manufacturing applicata alle operation e conoscitore di tecniche di problem solving. Ha conseguito il grado di master in Statistical Engineering a Troy, Stati Uniti.

Riccardo Ferrari, si è laureato in Ingegneria presso l'Università di Brescia e ha conseguito l'Executive Mba presso il Mip. Ha maturato una lunga esperienza nelle Operation, dirigendo stabilimenti del settore automotive in cui si è distinto su progetti di riorganizzazione aziendale. Si è specializzato nella gestione dell'innovazione tecnologica conducendo progetti internazionali nel campo delle energie rinnovabili. È Ad e fondatore di Met srl - Management & Equity for Technology e collabora con Aqm srl come responsabile dell'area R&D.

Michele Ippolito, si è laureato in Ingegneria Meccanica presso il Politecnico di Napoli. In Lamborghini Automobili ha ricoperto la carica di Responsabile Servizio Assistenza Tecnica; in Isotta Fraschini Motori è stato responsabile della produzione, mentre in Galileo Avionica è attualmente direttore delle Operations. Galileo Avionica, società di Finmeccanica, è attiva nel settore degli equipaggiamenti avionici, nella produzione di sistemi di ricognizione, navigazione e controllo all'infrarosso e nel settore dei payload e sensori d'assesto per satelliti spaziali.

Stefano Novaresi, si è laureato in Ingegneria delle Tecnologie Industriali-Indirizzo Economico-Organizzativo al Politecnico di Milano e ha seguito corsi post laurea tra i quali Progettazione Strutture Organizzative - Sda Bocconi Milano e General Management - Ashridge Business School Londra. Dal 1998 è Direttore Centrale Operation e membro del Management Board del Gruppo Comifar-Phoenix, con responsabilità di Operation, Logistica, Approvvigionamenti, Servizi Generali, Acquisti Tecnici e Innovazione Tecnologica. È consigliere nei Cda delle società del Gruppo Comifar e Vice Presidente Consorzio Dafne, community B2B filiera farmaceutica.

Paolo Pini, si è laureato in Ingegneria Meccanica all'Università di Bologna dove ha conseguito anche un Executive Master in Business Administration. La sua esperienza è maturata nei ruoli di Project Manager e Production Manager ricoperti in Aziende Automotive, tra cui Vm Motori e Trw leader nella Lean Manufacturing. È stato Direttore di Produzione di Cesab (Gruppo Toyota). Dal 2008 ricopre il ruolo di Direttore della Divisione Warehouse Truck della Om Carrelli Elevatori Spa.

Sergio Terzi, è professore aggregato e ricercatore presso l'Università degli Studi di Bergamo, Dipartimento di Ingegneria Industriale, dove insegna Impianti Industriali. È docente a contratto presso il Politecnico di Milano, dove è titolare del corso multidisciplinare in Product Lifecycle Management. Laureato in economia, ha conseguito nel 2005 il doppio titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Gestionale (al Politecnico di Milano) e in Produzione Automatizzata. Collabora a diversi progetti europei nell'ambito del manufacturing e dell'ingegneria industriale.

Giorgio Tori, Information Solutions Sales Director Emea, ha una vasta esperienza nell'ambito dell'automazione e del software per gli ambienti di produzione, dagli Scada ai Mes all'Emi. Ha iniziato la sua attività in Rockwell Automation nel 2001, con la funzione di Program Manager nella business unit dedicata alle soluzioni di processo, dove ha definito e guidato la strategia Mes/Batch rispetto ai grandi clienti nei mercati brewing e food. Ha raggiunto poi Rockwell Software in qualità di Business Manager per il Sud Europa. Nelle esperienze precedenti ha lavorato in Siemens A&D, in Danieli e in Orsi Group, dove ha iniziato la sua carriera nel 1986.