



LA TERZA EDIZIONE DEL FORUM MECCATRONICA HA CONFERMATO L'ATTENZIONE PER IL SETTORE E LA SEMPRE PIÙ STRETTA RELAZIONE CON L'INDUSTRY 4.0

ADOLFO VIOLANTE

MECCATRONICA E AUTOMAZIONE 4.0

La meccatronica rappresenta uno degli argomenti di maggior interesse nell'evoluzione dell'automazione industriale italiana e internazionale. Proprio mettendo a fattore comune, sin dalla concezione di un progetto, le competenze meccaniche, elettriche e informatiche è infatti possibile ridurre in modo significativo il time-to-market, in quanto una serie di operazioni possono essere svolte in parallelo e non in sequenza. I singoli specialisti lavorano infatti tutti su uno stesso progetto, condividendo sistematicamente ogni cambiamento, anche se ognuno rimane focalizzato sulle proprie competenze specifiche. Proprio per comprenderne le evoluzioni, il Forum Meccatronica da tre anni rappresenta l'evento di riferimento del settore, sia per conoscere i dati di mercato, sia per "toccare con mano" le novità dei principali vendor. Quest'anno l'appuntamento, che per volere degli organizzatori è itinerante, ha fatto tappa a metà

ottobre a Modena, raccogliendo la presenza di quasi 750 professionisti che, dalla mattinata, hanno affollato le sessioni tecniche e incontrato gli specialisti nell'area espositiva.

In particolare, nel corso della sessione plenaria, Giambattista Gruosso, professore del Politecnico di Milano, ha presentato i primi risultati dello studio "Mappatura delle competenze meccatroniche in Italia", uno studio che, quest'anno, si è focalizzato sulle aziende con sede nelle province di Modena, Reggio Emilia, Parma e Bologna. L'area è da sempre caratterizzata da un elevato numero di Oem e l'innovazione rappresenta un vero e proprio, autentico fattore di distinzione.

Anticipando i risultati dello studio, lo stesso Gruosso ha sottolineato come l'Emilia sia una regione trainante per l'innovazione. Al punto che, ha detto Gruosso, «è nato proprio qui il 5% delle start up innovative e molte di loro sono attive proprio nell'am-



bito della meccatronica». Quasi scontato, quindi, rilevare che questa sia una delle aree italiane in cui le aziende investono maggiormente in innovazione. Ed è particolare anche la scelta di investire i capitali privati e riuscire a capitalizzare in innovazione i risultati della propria ricerca. Risultati legati anche al fatto che buona parte della redditività di queste aziende dipende proprio dai risultati ottenuti in seguito all'innovazione. Il risultato pratico, a differenza di quanto accade in aree che stanno ancora soffrendo la crisi, è nei fatturati in crescita, ma soprattutto nella capacità di utilizzare l'innovazione in numerosi settori e non solo in quello prettamente industriale. Senza trascurare il fatto che, oltre alla produzione, l'impiego dell'innovazione ha fatto crescere anche il mercato dei servizi evoluti rispetto a quelli tradizionali.

LA MANUTENZIONE DEL FUTURO

Proprio l'erogazione dei servizi è uno degli ambiti in cui le nuove tecnologie meccatroniche possono portare a una svolta è rappresentato dalla manutenzione predittiva. La modalità di intervento che supera la logica delle azioni pianificate o effettuate a seguito di un guasto implica la necessità di analizzare una serie di variabili per individuare una deriva alla quale, presumibilmente, seguirà un problema a una macchina. Per ottimizzare i risultati in questo ambito, come ha spiegato Michele Rossi di Abb nel corso del Forum, è opportuno investire su una piattaforma integrata, che metta a disposizione anche un cablaggio compatto e un unico ambiente di sviluppo sulla base dello standard Iec 61131-3.

La strada dell'ottimizzazione, nella produzione, è però ancora lunga, sia dal punto di vista tecnologico sia di approccio e di

organizzazione aziendale. Anche perché, come ha sottolineato Simone Brisacani di Rexroth, attualmente «i dati di produzione vengono ancora analizzati e valutati manualmente. E solo dopo un'intensa attività di verifica tutte le correzioni vengono implementate manualmente».

Nel prossimo futuro, al contrario, «i sistemi IT autonomi analizzeranno e valuteranno i dati di produzione in tempo reale, informando il personale sui metodi di ottimizzazione della produzione».

Una simile svolta permetterà di ridurre sia i tempi di fermo macchina sia i costi

di produzione. Inoltre, grazie alla manutenzione predittiva, sarà possibile incrementare la qualità della produzione e prolungare la vita utile della macchina. Tutto questo, in sintesi, offrirà una maggiore competitività alle aziende che meglio sapranno sfruttare le opportunità messe a disposizione dalla meccatronica.

Per ottenere una svolta davvero significativa, come ha spiegato Marco Pontiroli di Beckhoff Automation, è però necessario superare una serie di limiti imposti dalle attuali architetture di rete basate su un server centrale.

Architetture simili, infatti, impongono significativi investimenti non solo in tecnologie hardware e software, ma anche nel-

la presenza di tecnici interni in possesso di un'elevata competenza specifica. Una modalità che, pur garantendo una buona sicurezza a fronte di attacchi provenienti dall'esterno, limita la scalabilità del sistema e assorbe molte risorse. Questi limiti, secondo Pontiroli, possono essere superati sfruttando i vantaggi offerti dal Cloud, al quale le aziende possono oggi accedere sia in modalità privata sia pubblica, arrivando persino a utilizzare soluzioni ibride, per ottimizzare i vantaggi di entrambe.

Non possiamo infatti trascurare il fatto che la produzione di un'azienda debba essere stabile e affidabile. Una caratteristica garantita solo da un Cloud privato. Mentre tutte le attività "complementari", che richiedono l'agilità necessaria per affrontare specifici problemi di business, sono avvantaggiate dalla flessibilità del Cloud pubblico. Il Cloud ibrido, che sfrutta le peculiarità delle due offerte, è quindi la risposta all'esigenza di coniugare stabilità e innovazione. Proprio il Cloud, nelle sue diverse accezioni, rappresenta quindi la sintesi e la piattaforma di riferimento per le tecnologie meccatroniche.

IL CLOUD COMPUTING SARÀ PUNTO DI RIFERIMENTO PER LE FUTURE TECNOLOGIE MECCATRONICHE