



# L'automazione del futuro

**N**on è facile scrivere, con cognizione di causa cercando d'evitare luoghi comuni e spot pubblicitari, sul futuro dell'automazione. Il suo mondo propulsivo è costituito da migliaia di centri vitali ricchi d'esperienze, di conoscenze di potenzialità. S'intrecciano intuizioni, interessi, strategie, progetti, programmi d'investimenti che da un lato cercano di ottimizzare l'esistente e dall'altro guardano al futuro in termini d'innovazione. Il tutto in un contesto di crisi economica che, al momento, lascia intravedere solo alcuni bagliori di ripresa delle produzioni nei diversi settori industriali. Nei suoi sviluppi futuri, l'automazione non potrà non tener conto di quanto gli assetti produttivi, le organizzazioni aziendali, la composizione del mondo del lavoro siano cambiati nel corso di questi anni difficili. Al contrario questi cambiamenti dovrà assecondarli per favorire nuovi scenari che comprendano prodotti con alto contenuto tecnologico, di elevata qualità e con costi competitivi nel mondo globalizzato. Il nostro Paese, lo abbiamo detto tante volte, avrà speranza di tornare a dare lavoro e benessere ai suoi giovani solo se riuscirà a far fare un salto di qualità ai suoi prodotti (intesi in senso lato: dal cibo, alle nuove colture, al made in Italy oltre ovviamente ai settori industriali tradizionali) e migliorare l'efficienza del proprio sistema produttivo. Quanto spazio di miglioramento c'è ancora in settori vitali dell'economia! Pensiamo all'energia: alla necessità di produrla con minor impatto ambientale, all'esigenza fondamentale di abbatterne i costi e ridurne i consumi. Pensiamo ai servizi: alla connettività, alla mobilità delle persone e delle merci, alla pubblica amministrazione, alla erogazione delle acque, alla tutela del territorio, alla qualità dell'aria ecc. Pensiamo alla nuova agricoltura: alle colture biologiche, all'uti-

lizzo oculato delle risorse idriche, al tema della vini-coltura e così via. Insomma abbiamo coscienza che l'automazione, insieme ad altre discipline scientifiche e tecnologiche, potrà giocare un ruolo importante nell'ammodernamento del sistema produttivo. Ma in che modo? Non credo sia possibile definire un quadro esauriente di contenuti. I contenuti vanno considerati in divenire, sia perché lo sono veramente nel pensiero e nelle esperienze diffusi, sia perché chi ha progetti innovativi si guarda bene, per ovvie ragioni, di divulgarli prima che questi divengano prototipi proprietari o prodotti da annunciare. Ciò che sembra essere sicuro è che nei prossimi anni ci sarà una crescita esponenziale dell'offerta di automazione nei diversi campi e per le molte applicazioni vecchie e nuove. Questa crescita sarà favorita dalla sempre maggiore confidenza che le persone (utilizzatrici) avranno con la tecnologia. Si potrà contare non solo sullo skill dei giovani, ma anche sul know-how che si va diffondendo, per certi versi in modo sorprendente, fra le generazioni degli adulti. Per quanto mi riguarda suggerisco, sulla base della mia personale esperienza, i temi della diagnostica e della manutenzione a distanza, da non confondere con il telecontrollo e la telegestione già ampiamente praticati in molte fattispecie. Il mio suggerimento si riferisce alla telediagnostica (soprattutto intesa come diagnostica predittiva) e la telemanutenzione. Nel futuro, più o meno remoto e affascinante, si può immaginare che miliardi di smart device, in rete con IPv6 e IoT, possano scambiarsi preziose informazioni utili per la diagnostica e per l'eventuale manutenzione. Nel futuro prossimo (e forse già nel presente) si può più concretamente pensare di mettere insieme le informazioni e i tool di diagnostica che l'attuale generazione di smart device e le molte applicazioni presenti sul mercato forniscono per realizzare servizi destinati agli end user. Tutti i device con interfaccia a bus di campo, sia quelli seriali o IEC 61158 (Profibus, Modbus, FF ecc.), sia quelli Ethernet based (Ethercat, Profinet ecc.) sono in grado di fornire puntali informazioni utili per la propria diagnostica. Ma anche il vecchio e rimodernato Hart può fare la stessa cosa. Con un piccolo sforzo e un po' di fantasia c'è la possibilità di diagnosticare da remoto anche la rottura di una termocoppia, piuttosto che la rottura di un sensore di pressione o di livello, o il degrado di un motore. Ci siamo più volte lamentati che le informazioni cosiddette intelligenti non vengono usate in modo adeguato. Forse, se riusciamo a portarle a 'sistema', se riusciamo cioè a concentrarle in un'unica soluzione applicativa o in poche, 'easy' ed efficaci soluzioni applicative, si otterranno gli auspici benefici tecnici ed economici. Propongo, in sostanza, soluzioni hardware e software che mettano insieme più tecnologie, diversi vendor e forniscano, da remoto, con l'ausilio di centri specializzati, servizi tempestivi agli utilizzatori. Vorrei che l'addetto alla manutenzione di un'azienda, che aderisce a questi servizi, fosse avvisato via mail o sms che il dispositivo del suo impianto con tag X sta degradandosi o si è appena rotto. Vorrei che lo stesso manutentore fosse avvisato dallo stesso servizio che le performance della sua rete di campo si stanno abbassando e che, quindi, c'è bisogno di fare un certo intervento. Vorrei che questo intervento potesse essere guidato da remoto, che a questo manutentore venissero fornite, con l'ausilio di una telecamera, di un tablet o di uno smartphone, indicazioni concrete step by step sulle cose da fare. Probabilmente non dico nulla di nuovo, qualcuno starà già ponendosi questi obiettivi. Sono però ragionevolmente sicuro che, date le attuali dinamiche di conduzioni aziendali, chi riuscirà a fornire questi servizi realizzerà un considerevole business.

Foto tratta da [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com)



**Comitato tecnico Automazione Oggi**