

FOCUS | Meccatronica

Servitization e manutenzione predittiva:

le nuove sfide del telecontrollo

La tecnologia si fonde con scelte
di tipo organizzativo

L'INDUSTRIA MECCANICA 700 | 44

FOCUS | Meccatronica



GUARDA LA WEB SERIE VIDEO
DI INDUSTRIA MECCANICA
GIRATA AL FORUM TELECONTROLLO:
WWW.INDUSTRIAMECCANICA.IT

Telecontrollo. Dalle soluzioni di automazione per le reti di pubblica utilità fino all'industria e alla smart city. Connettività e supervisione diventano un'opportunità per i costruttori di offrire valore aggiunto per un uso efficiente e sostenibile delle risorse, per la sicurezza delle informazioni, per ottimizzare le prestazioni, i servizi e prevenire danni e consunzione, rispondendo alle esigenze di un mercato in continua e velocissima espansione. Il punto sulla situazione è stato fatto al Forum Telecontrollo, organizzato a Milano da Messe Frankfurt e **Anie** il 29 e 30 settembre.

Una delle sfide più attuali? Ragionare in termini di servizio. «Il telecontrollo offre infatti un'opportunità fondamentale: la *servitization*. Ossia trasformare le tecnologie di monitoraggio, governo e manutenzione remota in servizi» spiega Alberto Carnevale Maffè, dell'Università Bocconi. La macchina, dopo l'installazione, non è semplicemente qualcosa di cui monitorare la corretta funzionalità: «Il telecontrollo cambia direzione – continua Carnevale Maffè – non è più soltanto un'informazione ricavata dallo strumento bensì una presenza organizzativa nel territorio del valore aggiunto del cliente. Le tecnologie devono convergere e mettere insieme i flussi, sia di manutenzione che di programmazione, contaminandosi con scelte di tipo organizzativo e non soltanto industriali». Reinventare i perimetri organizzativi del cliente diventa così la sfida del telecontrollo di nuova generazione. E offre anche un'altra opportunità: «vendere quella componente di servizi e aggiornamento tecnologico che ha fatto grandi alcuni gruppi di Usa e Germania, su questo percorso già da anni» continua Alberto Carnevale Maffè. «Per gli italiani è un'opportunità di aggiornare il proprio personale; un modo per imparare i processi produttivi

dei clienti, in quanto sfida di produttività. Ma è anche un contratto, un impegno a garantire livelli sempre crescenti di rendimento. Non solo funzionalità di base, quindi, ma un percorso di aggiornamento sistematico e continuo nella direzione della flessibilità e della dinamica di allineamento ai processi del cliente finale».

Altra prospettiva aperta dal telecontrollo è la manutenzione predittiva. Parlando di meccatronica è infatti importante monitorare il sistema per capire se il macchinario stia invecchiando rispetto alle prestazioni nominali di progetto. «Questo tipo di tecniche sono basate su due tipi di approcci fondamentali» spiega Giambattista Gruosso, del Politecnico di Milano: «uno è quello di guardare in tempo reale le misure del sistema, individuando i comportamenti che si stanno distogliendo rispetto a dei valori attesi. In questo modo è possibile, in maniera automatica, andare a monitorare il funzionamento di un singolo dispositivo o sistema meccatronico».

L'altro approccio, quello più innovativo e promettente, è di definire i modelli dei singoli componenti che siano in grado di determinare in maniera stocastica, aleatoria, il futuro comportamento del dispositivo. «Questi partono da una serie di misurazioni e poi generano come output del modello uno stato della vita del componente fra un mese, un'ora o un anno», dice Gruosso «allora è possibile capire quali comportamenti del macchinario saranno soggetti a deteriorarsi. Tutte queste tecniche rientrano nella tipologia del soft computing, in cui non si utilizzano dei processi decisionali a soglie (come negli allarmi tradizionali), ma dei processi basati su intelligenze distribuite che facilitano l'analisi del comportamento dei singoli componenti». □

g.p.