

Il ruolo dell'elettronica nella smart industry

Il ruolo dell'elettronica è centrale nell'ambito della mecatronica e dell'automazione industriale. Lo ha evidenziato l'ultimo incontro di Assodel. Attraverso la voce di alcuni protagonisti, ha messo in risalto il valore che l'innovazione e l'integrazione tecnologica hanno nella transizione verso un futuro sempre più smart e condiviso

Che ruolo svolge l'elettronica nell'ambito della mecatronica e della automazione industriale? Come entra in gioco per competere, per dare riscontri tangibili a bisogni effettivi del mondo produttivo? Può valere come risposta l'esempio che arriva sotto forma di un ascensore: grazie a opportuni sensori, che hanno connesso l'ascensore con hardware e software, è stato possibile fare una determinata analisi predittiva e dimezzare i viaggi dei tecnici per la manutenzione, inutili nella buona metà dei casi.

È solo una delle esperienze concrete portate dai protagonisti della tavola rotonda intitolata "L'elettronica sta cambiando l'automazione industriale. Come?", organizzata da **Assodel** nella propria sede milanese a fine ottobre 2018.

SMART INDUSTRY TRA IOT, TECNOLOGIA E VISIONE DI SISTEMA

L'esempio del settore ascensoristico portato da **Francesco Cattaneo**, Senior Account Executive di **Relayr**, fa comprendere più cose: l'Internet of Things non è più solo un termine astratto, ma un concetto reale, capace di offrire risposte ai bisogni effettivi delle aziende; l'elettronica



fornisce la "spina dorsale" per favorire l'ammodernamento del tessuto aziendale e permettere di passare a modelli di business efficaci. La tecnologia esiste, è matura e serve solo adottarla in modo quanto più mirato alle richieste di un'azienda. Il racconto dell'esperienza fatta sul campo da una specialista di Industrial IoT, qual è Relayr, comprende anche un altro aspetto: il lavoro in team di specialisti di varia estrazione, hardware e software, per integrare competenze e tecnologie e fornire un servizio completo.

"Oggi occorre ragionare in modo ecosistemico altrimenti non c'è futuro", commenta Cattaneo.

A conferma ci sono le stime di **IDC** secondo cui in tre anni più della metà dell'economia globale sarà digitalizzata.

"La tecnologia è matura, serve solo adottarla in modo mirato alle esigenze specifiche di un'azienda"

La trasformazione digitale si amplierà, coinvolgendo molteplici ambiti e figure aziendali, più fronti d'innovazione tecnologica, più partner e attori esterni. Questa accelerazione drastica porta a una sola reazione ideale: adattarsi per sopravvivere e competere in un mondo in rapida evoluzione.

di Andrea Balocchi

TRA MECCATRONICA E DIGITALE, LE ESPERIENZE DELLE AZIENDE

In questo percorso un punto cardinale è l'Industry 4.0, una delle cui caratteristiche peculiari è la comunicazione, osserva **Luca Longaretti**, Marketing Manager di **Rutronik**.

"Siamo giunti alla rivoluzione industriale 4.0 quando in Germania si è cercato di far "dialogare" infrastrutture, scuole, energia per migliorare l'efficienza dell'industria. L'aspetto comunicativo sicuramente coinvolge l'IoT, entrato in modo importante nell'industria, con la sua peculiarità insita nell'interconnessione, consentendo di avere dati sui quali possiamo fare statistiche, analisi e offrire servizi che prima era difficile proporre. Oggi la struttura di un'azienda produttiva è formata da una rete di comunicazione propria, che svolge azione di controllo della produzione. Ciò che si immagina oggi è che l'industry 4.0 porti ad avere una o più reti che comunicano tra loro per offrire nuovi servizi. L'idea di gestire i dati in tempo reale per una maggiore efficienza di produzione, ma anche a livello di sicurezza.



LUCA LONGARETTI,
MARKETING MANAGER
RUTRONIK

"Ciò che si immagina oggi è che l'industry 4.0 porti ad avere una o più reti che comunicano tra loro per offrire nuovi servizi. L'idea di gestire i dati in tempo reale per una maggiore efficienza di produzione, ma anche a livello di sicurezza.

Stiamo notando clienti cominciare a offrire servizi di analisi di questi dati, vendendo prodotti che permettono di raccogliarli e di fare manutenzione predittiva."



FRANCESCO CATTANEO,
SENIOR ACCOUNT
EXECUTIVE RELAY

"È importante che non ci sia un rifiuto a priori verso il passaggio all'IoT.

Chi si occupa di rendere connesso il prodotto lo deve fare non lasciandolo nelle mani dei colossi del web. Occorre smartizzare i prodotti e anche monetizzare il servizio, gestendo al contempo

con oculatazza i dati in modo da inviare al cloud solo quelli davvero necessari."

Stiamo notando clienti cominciare a offrire servizi di analisi di questi dati, vendendo prodotti che permettono di raccogliarli e di fare manutenzione predittiva".

Comunicazione e competizione in un mondo in rapida evoluzione sono concetti perfettamente chiari e ben esemplificati da una realtà quale **Bonfiglioli**, specializzata in riduttori, motorriduttori, inverter e motori elettrici, attiva da più di sessant'anni.



"L'IoT è sempre più strategico per le nostre aziende"

"Ci siamo posti una domanda: come possiamo servire i nostri clienti? L'IoT rientra nella risposta: abbiamo bisogno di elettronica, perché c'è necessità di svolgere manutenzione predittiva per intervenire su un malfunzionamento in tempo reale, evitando fermi macchina e perdite economiche ingenti", spiega Gaetano Ciaravella, Project Director for Driver and IoT. L'elettronica è fondamentale, quindi, perché attraverso un sensore "sente",

permette di raccogliere dati che poi vengono tramutati in informazioni.

“Monitorare in continuo i nostri riduttori – e non solo – ci offre la possibilità di anticipare possibili guasti. Abbiamo una struttura dedicata a questo, nuove figure professionali come softwaristi, edge computing specialist...”

La formazione è un pilastro che per l'azienda si chiama **“Digital Re-Training”**, un programma di riqualificazione della manodopera per promuovere nuove competenze digitali nell'ottica dell'Industria 4.0. *“Questo significa che l'azienda sta integrando la parte dell'elettronica in una realtà storica meccanica, portando avanti la mecatronica, ma facendo in modo che ci sia la capacità di interagire tra uomini e robot”*, afferma ancora il manager aziendale.

Così come sta guardando all'intelligenza artificiale e ai suoi benefici, *“l'IoT sta cambiando le filosofie di approccio al mercato, Bonfiglioli sta cercando di capirlo e di sperimentarlo, digitalizzando il suo know how, comprendendo attraverso il business development cosa il cliente abbia davvero bisogno. Stiamo procedendo a rendere smart i nostri prodotti, ma anche cercare di essere più attivi nella pianificazione”*. Da qui l'apertura di un centro di R&D a Rovereto operano 90 addetti in un'area di 200 mq dove si impiega l'IoT per testare i riduttori.

LA DIGITALIZZAZIONE È UBIQUA

Dalla grande realtà che dalla meccanica è passata al digitale,

c'è anche il caso di una piccola azienda che nel digitale ci è giunta come percorso di evoluzione naturale: è il caso della ISE Industrial Service Engineering, raccontato da **Domenico Pascazio**, Sales & Customer service Manager, attiva nel campo dell'ingegneria di manutenzione, svolgendo consulenza e servizi dedicati alla predictive maintenance.

“Già prima dell'avvento dell'IoT avevamo sviluppato un sistema di monitoraggio online macchine in continuo.

L'Industry 4.0 e tutto il contesto ha impresso una decisa accelerazione, soprattutto culturale.

Tuttavia, ancora oggi c'è scetticismo verso queste innovazioni tecnologiche”.

“L'Internet of Things sta cambiando le filosofie di approccio al mercato”

Anche in questo caso l'elettronica ha un ruolo notevole: *“ci ha permesso di passare a sistemi di acquisizione multi-dati, multi-segnali e in real time, fondamentali per la nostra realtà che ha a che fare con dati legati a segnali nell'ordine dei millisecondi”*.

Significa poter acquisire big data, con una potenzialità che è passata in pochissimi anni da 40mila campioni al secondo a 200mila campioni al secondo oggi.

“Una mole ben più grande che occorre rendere utile e “intelligente”. La parte hardware ci aiuta molto nella raccolta, ma è l'architettura

software a essere fondamentale perché questi dati ci devono fornire le basi per dei risultati”.

Anche in questo caso la R&D è una componente essenziale in azienda.

IL VALORE DEI DATI, TRA IOT E AI

Chi invece ha fatto dell'IoT e dell'Intelligenza artificiale la ragione stessa della propria attività è **Relayr**, startup tedesca acquisita di recente – per 300 milioni di euro – dal colosso assicurativo Munich Re e specializzata nella estrazione e analisi dati dai macchinari e da altri componenti hardware per stilare previsioni precise in termini di manutenzione, rendendo i processi di produzione più efficienti.

“La tecnologia è già presente, ma è essenziale come la utilizziamo per cambiare il modello di business”, racconta **Guneet Singh Bedi**, Chief Compliance Officer dell'azienda.

Dalla teoria alla pratica il passo è breve, sotto forma di ascensori: Cattaneo racconta il caso appena concluso da Relayr per un'azienda specializzata nella realizzazione di cavi per ascensori: in Italia si contano circa un milione di ascensori, che ne fanno il parco più vasto, ma anche il più datato in Europa.

“Oggi occorre ragionare in modo ecosistemico”

“Quindi, il business è legato alla manutenzione, ma si assiste a una guerra ai ribassi sul costo ora per le visite fisse annuali. Relayr nella consulenza ha creato un sistema di manutenzione predittiva, raccogliendo dati attraverso sensori predisposti nei cavi. In pratica l'ascensore è stato connesso, potendo rilevare determinati parametri tramite sensori di vario tipo e finalità;



GAETANO CIARAVELLA,
PROJECT DIRECTOR
FOR DRIVER AND IOT
BONFIGLIOLI

“Ci siamo posti una domanda: come possiamo servire i nostri clienti? L'IoT rientra nella risposta: abbiamo bisogno di elettronica, perché c'è necessità di svolgere manutenzione predittiva per intervenire su un malfunzionamento in tempo reale, evitando fermi macchina e perdite economiche ingenti.”



da un'analisi predittiva, durata quattro mesi, siamo arrivati a ottenere informazioni sufficienti per evitare sprechi di tempo e di interventi a vuoto dei tecnici. Non solo: per ascensori di una catena alberghiera di lusso siamo arrivati a collegare un rilevatore acustico e in base al suono che emette l'ascensore muovendosi, siamo stati in grado di analisi predittiva su quando si romperà la porta e potendo intervenire per azzerare l'insorgere di questo problema. Ad averci pensato, attraverso il lavoro di Relay, non è stata l'azienda che opera alla manutenzione bensì chi produce i cavi", spiega Cattaneo.

IL FUTURO DELL'ELETTRONICA PASSA DALL'APPLICAZIONE ALL'IOT

Questo grado di maturazione tecnologica ormai assodato come permette di guardare al futuro dell'elettronica applicata all'IoT

e in particolare per l'automazione industriale?

Secondo **Luciano Pini**, South Europe Sales Director di **STMicroelectronics**, "ci mette in una condizione tale da velocizzare il passaggio all'IoT, perché ci permette di avvicinare dei clienti nuovi anche in settori non convenzionali. In quest'ambito legato all'Internet delle Cose ci sono due pilastri: la smartizzazione dei prodotti e dei processi. L'esempio di Bonfiglioli è ottimo perché li riunisce entrambi".

Si va verso l'integrazione di diverse tecnologie, ma anche verso un approfondimento delle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale, per comprendere per esempio non solo quando intervenire su un'anomalia verificatasi su una macchina, "ma anche per valutare le macro differenze che possono portare a un guasto", sottolinea Pini, ribadendo l'importanza di



DOMENICO PASCAZIO,
SALES & CUSTOMER
SERVICE MANAGER ISE

"L'elettronica ci ha permesso di passare a sistemi di acquisizione multi-dati, multi-segnali e in real time, fondamentali per la nostra realtà che ha a che fare con dati legati a segnali nell'ordine dei millisecondi."

"mettere insieme un ecosistema di competenze per svolgere le cose insieme in tempi rapidi. Noi contiamo su un team di system integrator in grado di offrire soluzioni complete e che permettono di analizzare e definire quali siano i servizi e le soluzioni".

IL VALORE DEI DATI E LA LORO SICUREZZA

Posto che la tecnologia per raccogliere e gestire i dati, trasformandoli in informazioni e servizi, oggi ci sia, rimane da comprendere se il problema della sicurezza relativa sia ancora aperto.

"Il fenomeno c'è ed è significativo – afferma Ciaravella – Esistono delle soluzioni hardware e software per ridurre la possibilità di essere hackerati. Abbiamo strutturato un dipartimento ICT dove la sicurezza del dato e il suo trattamento vanno gestiti, non da soli ma insieme ad altre aziende.

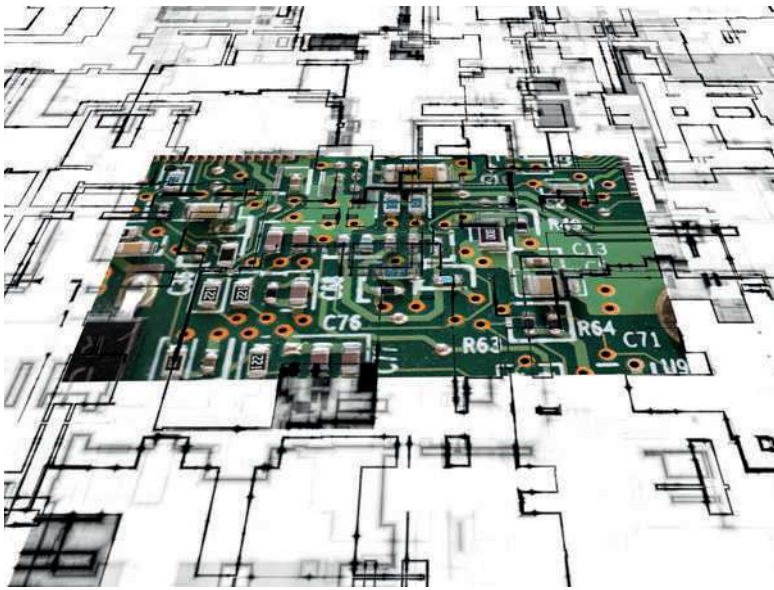
La visione di ecosistema è l'aspetto più fruttuoso sia in termini di sviluppo sia di efficacia sul mercato".

"Si va verso l'integrazione tecnologica, che comporta un ruolo attivo dell'AI"

La connessione è il punto più sensibile nel contesto della sicurezza dei dati. "È il primo problema dal punto di vista tecnologico, esistente nel momento stesso in cui si esce dall'edge. Munich Re ha posto la cyber attack insurance a un livello prioritario, più del contesto legato a violenti eventi naturali.

Le soluzioni arriveranno, ma il cloud è il principale nemico dell'imprenditore italiano e le armi a disposizione più efficaci sono costituite da un mix di soluzioni e accorgimenti", spiega Cattaneo.

"È importante che non ci sia un rifiuto a priori verso il passaggio all'IoT. Chi si occupa di rendere



connesso il prodotto lo deve fare non lasciandolo nelle mani dei colossi del web. Occorre smartizzare sì i prodotti e anche monetizzare il servizio, gestendo al contempo con ocularità i dati in modo da inviare al cloud solo quelli davvero necessari”.

IL FUTURO E IL RUOLO DEL DISTRIBUTORE

Accanto alla gestione dei dati, fondamentali per rendere smart prodotti e servizi, vanno anche formate le persone e rese consapevoli di questo cambiamento in atto. Ed è quanto si sta portando avanti in Bonfiglioli.

“Abbiamo deciso di realizzare un nuovo stabilimento innovativo, che inaugureremo nel 2019 – evidenzia il project director Bonfiglioli – Tutto ruota intorno alle persone.

Li abbiamo pianificati la convivenza tra persone e tecnologie, organizzando training continui sul fronte digitale.

La struttura dell’azienda è rappresentata dalle persone ed è per questo che, accanto all’investimento in tecnologie, abbiamo anche operato in modo da rendere le persone consapevoli di essere parte integrante del tessuto aziendale e produttivo,

attraverso il percorso del digital retraining. Senza tecnologia non si può essere competitivi, ma è necessario che tutti siano preparati adeguatamente ad accettare culturalmente il cambiamento”.

Da qui la visione del futuro che potrebbe ipotizzare un ruolo per le macchine mirato non solo a ridurre i consumi, ma a renderle più intelligenti.

“I nostri riflessi umani, le capacità di calcolo dovrebbero essere portate sulle macchine, rendendole più umane”, prosegue.

Secondo Pascazio, invece, “occorre una maggiore integrazione tra IT e OT, ovvero informatication e operation technology.

Unire questa diversa tipologia di dati ci ha aiutato a capire meglio

il processo e finalizzare i risultati. Questa sarà il vero compimento dell’intelligenza artificiale, che dovremo istruire”.

In tutto questo scenario diviene essenziale il distributore elettronico. Ne è convinto Cattaneo, sottolineando il suo ruolo centrale: “è l’unico in grado di tenere unito il tessuto” tra soluzioni tecnologiche e attori capaci di rispondere ai bisogni aziendali.

Secondo Longaretti “il distributore dovrà svolgere il ruolo di facilitare questo processo di innovazione e integrazione tecnologica”.

Certo è che serve un cambio di passo, afferma Pini, “volgendo da una visione mirata al prodotto a una di sistema, alla lettura dei bisogni del cliente, a fornire una soluzione corale”. Concorde, su quest’ultimo aspetto, il CCO Relayr, rilevando che “è fondamentale operare come un’orchestra, in cui diversi musicisti con i loro strumenti, uniscono le loro competenze per eseguire una sinfonia”.

Confrontarsi, lavorare insieme, unire competenze e soluzioni per fornire servizi completi sono aspetti propugnati da Assodel e che ritorneranno tutti, debitamente amplificati e approfonditi allo **Strategic Innovation Summit (Modena, 19 giugno)** attraverso la voce delle varie anime della tecnologia, dell’elettronica e dell’innovazione.



LUCIANO PINI, SOUTH EUROPE SALES DIRECTOR STMICROELECTRONICS

“L’elettronica ci mette in una condizione tale da velocizzare il passaggio all’IoT, perché ci permette di approcciare dei clienti nuovi anche in settori non convenzionali. In quest’ambito legato all’Internet delle Cose ci sono due pilastri: la smartizzazione dei prodotti e dei processi.

L’esempio di Bonfiglioli è ottimo perché li riunisce entrambi.”