

Le crisi rivelano le debolezze. L'odierna pandemia ha evidenziato il valore della produzione e della logistica connesse. L'Internet delle cose (IoT) aiuta le aziende manifatturiere a reagire alle interruzioni della produzione in maniera più flessibile rispetto al passato, poiché l'utilizzo e la condizione di ogni macchina possono essere tracciati in tempo reale e l'intera catena di approvvigionamento è trasparente. *"Soprattutto in tempi eccezionali come quelli che stiamo vivendo con l'attuale crisi, la connettività rende le aziende meno vulnerabili e le aiuta a mantenere un equilibrio"* ha dichiarato Rolf Najork, membro del Board di Bosch e responsabile del settore Industrial Technology. Per esempio mantenere la distanza fisica diventa necessaria a causa del rischio di infezione, quindi, i cambi turno possono essere gestiti in modo digitale. La digitalizzazione permette di monitorare in remoto gli impianti e le macchine e di effettuare la manutenzione, senza bisogno di avere un tecnico sul posto. Un software intelligente è in grado di tracciare beni e consegne e garantire i rifornimenti di merci da qualsiasi luogo. Tutto ciò è possibile grazie all'Industry 4.0. Le soluzioni connesse contribuiranno a rendere la produzione e la logistica più semplici, efficienti, flessibili e anche più robuste. Bosch è un pioniere dell'IoT. Nel 2012 l'azienda ha iniziato ad aggiungere connettività alla produzione e alla logistica sia nei propri stabilimenti sia in quelli dei propri clienti e ciò sta dando ora i suoi frutti: nel 2019 le vendite di soluzioni connesse per la produzione e la logistica hanno superato i 750 milioni di euro, con un aumento del 25% rispetto all'anno precedente.

L'Industry 4.0 aumenta la produttività in fabbrica

Nella fabbrica del futuro le uniche cose statiche e fisse sono i pavimenti, le pareti e i soffitti. La fabbrica del futuro si riconfigura costantemente a seconda delle necessità. Si basa sull'idea di una struttura produttiva in grado di realizzare migliaia di diversi prodotti e varianti, anche per lotti di un singolo pezzo, senza la necessità di costose modifiche. Per questo, Bosch punta sulla connettività. I progetti in questo settore promuovono il progresso e garantiscono vantaggi misurabili. Grazie all'Industry 4.0 è possibile aumentare la produttività nei singoli stabilimenti fino al 25%. *"La connettività è essenziale per qualsiasi azienda che voglia rimanere competitiva. L'Industry 4.0 è un'opportunità storica che offre un potenziale enorme"* ha affermato Najork. *"Non solo stiamo aumentando la produttività in fabbrica, ma stiamo anche offrendo alle aziende l'opportunità di reagire in modo veloce e appropriato ai cambiamenti"*. Per fare l'esempio di Bosch, il settore automotive sta attraversando un periodo di transizione che comporta una pressione sui costi per la divisione powertrain nonché una pressione per adattarsi al cambiamento. È proprio per questa ragione che la divisione investirà circa 500 milioni di euro nei prossimi anni per completare la digitalizzazione e aggiungere connettività alle attività produttive. Questo permetterà un risparmio di circa il doppio quindi di approssimativamente 1 miliardo di euro

entro il 2025. Inoltre, si stima che l'utilizzo dell'intelligenza artificiale farà aumentare ancora questo valore. Il focus è sulle soluzioni basate sull'IA per la manutenzione predittiva delle macchine, il controllo qualità e il miglioramento dei processi produttivi. Per esempio, l'IA è utilizzata nella produzione di wafer, che comporta operazioni molto complesse, come quelle che si svolgono nello stabilimento Bosch di Reutlingen, in Germania, per programmare la produzione dettagliatamente e risparmiare tempo e costi guidando i wafer attraverso oltre 500 fasi di lavorazione. Il risultato è un aumento della produzione del 5% che per mettere di ripagare l'investimento in soli tre mesi.



Dai singoli progetti alla realizzazione su larga scala

Secondo un recente studio svolto dall'associazione di categoria tedesca Bitkom, in Germania sei aziende su dieci con più di 100 collaboratori utilizzano già le applicazioni dell'Industry 4.0. Tuttavia, in molti casi le applicazioni sono solo frammentarie. Secondo le stime della VDMA, l'Associazione dei costruttori tedeschi di macchine e impianti, l'80% dei macchinari

del Paese deve ancora essere digitalizzato. *“Possiamo fare molto di più per la produzione e modificare e adattare molti aspetti. Il nostro compito è rendere l'Industry 4.0 la norma in tutte le fasi del settore produttivo”* ha dichiarato Najork. Per le aziende l'ostacolo più grande alla messa in pratica dell'Industry 4.0 è l'elevato investimento che ciò comporta (Bitkom, 2020). In realtà, è anche possibile modificare i macchinari, rendendoli compatibili con l'Industry 4.0, grazie alle tecnologie di comunicazione e ai sistemi di sensori. In questo modo si aprono le porte all'Internet delle cose industriale. Lo stabilimento Bosch Rexroth a Erbach, in Germania, è un esempio di come anche piccoli investimenti in linee di macchinari di grandi dimensioni possano risultare proficui: a fronte di una spesa di 25.000 euro per equipaggiare le linee con sensori e fotocellule, il risparmio attuale è pari a circa 200.000 euro all'anno.

Le soluzioni connesse garantiscono un equilibrio tra fattori economici ed ecologici

Come azienda leader nell'IoT, Bosch ha tutte le competenze di base necessarie per dar forma all'Industry 4.0. Il suo portfolio comprende pacchetti software per la manutenzione, il monitoraggio e la logistica, sistemi di robot per la produzione e il trasporto, soluzioni retrofit per i macchinari esistenti e sistemi di assistenza per gli operatori delle macchine. Ora Bosch sta lanciando una tecnologia di controllo basata su software e compatibile con il 5G, aperta alle applicazioni di terzi segnando definitivamente l'addio alle fabbriche isolate. La nuova piattaforma di automazione Bosch Rexroth, con oltre 30 protocolli di dati, sarà il centro di controllo della fabbrica del futuro. Il sistema migliorato [Nexeed Industrial Application System](#) di Bosch Connected Industry è molto più di un semplice “app store” per la produzione e la logistica. Le diverse applicazioni software possono essere ordinate, utilizzate e combinate tra loro a seconda delle esigenze. Tutti i dati delle macchine sono disponibili in un formato chiaro e standardizzato che garantisce maggiore trasparenza ed efficienza nella fabbrica. Un ottimo esempio di come conciliare aspetti economici ed ecologici è la Energy Platform di Bosch. Collegando una macchina alla piattaforma, è possibile tracciarne, analizzarne e controllarne il consumo energetico. In questo modo si hanno fabbriche più economiche, che consumano meno energia ed emettono quantità minori di CO₂. La connettività svolgerà un ruolo fondamentale nel rendere neutrale l'impatto climatico della produzione industriale.

© riproduzione riservata pubblicato il 23 / 06 / 2020