

# LA ROBOTICA ACCELERA L'IMPRESA

di Federico Nardone, imprenditore e formatore MITS



Il robot industriale è un'invenzione relativamente giovane, in quanto i primi bracci robotizzati entrarono in linea di produzione verso la fine degli anni 60. Ingombranti, complicati da utilizzare e ancor più da programmare, il loro compito era quello di svolgere attività ripetitive e pericolose al posto degli operatori. Da allora lo sviluppo non si è mai arrestato, con l'arrivo di macchine sempre più potenti, veloci e interconnesse con l'azienda che hanno aperto la strada verso la smart factory e si sono inserite naturalmente nell'Industria 4.0 e in settori industriali diversi (automotive, food, cosmetica, asservimento macchine, lavorazioni metalli e legno). Protagonisti del reshoring di numerose attività produttive dopo la crisi del 2008, gli impianti robotizzati erano tuttavia ancora appannaggio delle realtà industriali medio-grandi sia per l'entità degli investimenti, che per le competenze richieste per implementarli nel processo produttivo e per utilizzarli. Veloci, accurati e flessibili, i grandi robot industriali lavorano però rinchiusi da opportune protezioni o da sensori che li arrestano immediatamente, per evitare che possano entrare in contatto con gli esseri umani. Il passare degli anni vede, da un lato, l'abbassamento dei costi delle tecnologie hardware e software e, dall'altro, la richiesta da parte delle aziende di sempre maggiore flessibilità per andare incontro al mercato. Ecco che, a partire dagli anni 2010, cominciano a comparire i primi robot collaborativi o cobot. Più piccoli, più lenti dei loro "colleghi" industriali sono però anche più amichevoli. Grazie alle loro caratteristiche di leggerezza, sicurezza intrinseca e ai sensori che ne monitorizzano le forze e le velocità, sono certificati per poter lavorare insieme agli operatori. Sono anche dotati di interfacce moderne per interagire con le persone e soprattutto sono molto più facili da programmare ed utilizzare. Non necessitano più di essere rinchiusi da gabbie ingombranti, ma possono addirittura essere spostati nello stabilimento per asservire linee differenti, in funzione dell'andamento della produzione. La tendenza verso nuove politiche commerciali globali, la domanda di prodotti personalizzati

da parte dei consumatori dettano ora le linee guida per le aziende che si devono adattare a mutamenti sempre più frequenti e profondi, mutando il proprio approccio. L'avvento della pandemia nel 2020 ha ulteriormente accelerato queste trasformazioni. In questo scenario le tecnologie della robotica e dell'automazione rivestono un ruolo sempre più importante, ma soprattutto, le minori esigenze in termini di investimenti, spazi e complessità fanno sì che siano sempre più le PMI che ora ricorrono a soluzioni robotizzate per la loro produzione. Lo scorso anno la diffusione della robotica nelle aziende italiane ha toccato un nuovo record. Nel 2021 infatti sono stati installati in Italia ben 11.672 robot, con una crescita del 50% sul 2020, dato che, vale la pena evidenziare, è superiore del 29% anche al 2019, prima della pandemia. Questa tendenza si sta rafforzando sempre di più e sta interessando aziende di dimensioni sempre più diverse: digitalizzazione e automazione spinta stanno interessando tutte le attività produttive, nessuna esclusa, comprese le realtà artigianali. I system integrator di robotica fungono ora anche da consulenti per l'adozione di queste tecnologie e sono in grado di affiancare in maniera flessibile le piccole aziende per ripensare insieme i processi produttivi integrandovi l'automazione, ma anche per formare le loro risorse per l'utilizzo dei robot, garantendo opportunità e vantaggi. Gli attori dell'industria robotica, produttori e system integrator non possono sottovalutare queste trasformazioni e devono a loro volta adattarsi. Adottare tecnologie come l'additive manufacturing permette di assecondare la richiesta di flessibilità e di contrastare l'allungamento dei lead time. D'altra parte, la carenza di manodopera è trasversale ed è necessario stringere il legame con il mondo della formazione aumentando le collaborazioni con le università ma anche con gli Istituti Tecnici Superiori, partecipando attivamente alla formazione di figure ideali per inserirsi nelle PMI e metterle in grado di usufruire e adattare alle proprie esigenze in tempi brevi queste tecnologie.