

Nuovi scenari Gli stabilimenti di Amberg e Piacenza, fiori all'occhiello di Siemens

Quanto è umana la quarta rivoluzione industriale

Informatizzazione, integrazione di tutti i processi, digitalizzazione dell'intera filiera produttiva. Ma il ruolo dell'uomo resterà sempre centrale, i **dipendenti** svolgeranno mansioni altamente qualificate

di **Andrea Milanesi**

Per molti esperti rappresenta la "quarta rivoluzione industriale": arriva dopo la meccanizzazione introdotta nel XVIII secolo, la produzione di massa e l'introduzione della catena di montaggio nel corso dell'Ottocento, l'impiego dell'elettronica e delle tecnologie dell'informazione per i processi di automazione a partire dagli anni 60. "Industria 4.0" è il termine usato infatti per descrivere una vision, un processo evolutivo che nei prossimi anni/decenni, nel comparto manifatturiero vedrà affermarsi sempre più l'informatizzazione, l'integrazione dei processi e la digitalizzazione a 360 gradi dell'intera filiera produttiva, dal design e dalla progettazione alla realizzazione di prodotti finiti, dalla rete di servizi fino alla consegna al consumatore finale.

A chi si dimostra preoccupato perché teme di assistere all'avvento di fabbriche senza esseri umani e alla de-personalizzazione dei processi di produzione, Klaus Helmrich — membro del Cda di Siemens AG con responsabilità per i mercati Europa e Africa — porta come esempio lo stabilimento di Amberg, fiore all'occhiello della maison tedesca pochi giorni fa visitato dalla cancelliera Merkel: «Qui la produzione è in gran parte automatizzata, macchine e computer gestiscono il 75% della catena del valore in modo autonomo e i prodotti, realizzati per circa 60.000 clienti in tutto il mondo, sono pronti per la consegna in 24 ore. Dalla sua fondazione, nel 1989, l'impianto ha incrementato di ben otto volte il proprio volume produttivo, mantenendo la stessa area di superficie e

registrando addirittura un lieve aumento del personale. A dispetto dell'elevato grado di autonomia che viene affidato al processo di produzione, rimane comunque l'uomo a definire le funzioni delle macchine; i dipendenti continueranno a ricoprire un ruolo centrale, svolgendo però mansioni diverse e altamente qualificate».

Il valore del tempo. Per essere competitive sul mercato globale odierno, le aziende dovranno infatti adottare modelli produttivi che prevedano la riduzione dei tempi di commercializzazione, l'incremento della flessibilità a fronte di richieste sempre più differenziate e complesse da parte dei clienti, insieme con l'aumento dell'efficienza a livello

di risorse, di procedure e di risparmio energetico. «Sono queste le sfide che deve fronteggiare il modello di Industria 4.0», riprende Helmrich, «le cui caratteristiche principali riguardano l'integrazione orizzontale della catena a valore aggiunto e quella verticale dei sistemi di produzione in rete, in modo che si possa intervenire in ogni momento e a qualsiasi livello del processo, garantendo cambiamenti e correzioni in tempo reale. In tale prospettiva Siemens è oggi in grado di garantire un supporto completo al cliente finale attraverso un sistema di processi produttivi integrati, offrendo soluzioni di automazione globale che rispondono ai principali requisiti del modello di Industria 4.0, attraverso sistemi complessi, differenziati e customizzati sulle singole esigenze dell'utente. Non è dunque un caso che a livello mondiale il nostro gruppo conti in organico 17.500 sviluppatori software

all'interno del team R&S, che comprende 28.800 collaboratori».

Innovazioni che prevedono cambiamenti radicali anche nelle modalità di concepire il curriculum scolastico delle prossime generazioni, come sostiene Federico Golla, Presidente e ad di Siemens Italia. «Dalla Germania dobbiamo soprattutto importare il modello duale di educazione, che prevede una suddivisione del tempo tra il 60% nelle aule delle scuole e il 40% nelle sedi delle aziende. Verso questa direzione nel nostro Paese stiamo per esempio lavorando con il team di Assolombarda, perché riteniamo si tratti di una grande opportunità per i giovani affacciarsi in modo diretto e concreto sul mondo del lavoro, aprendo la porta verso nuove abilità, competenze e figure professionali».

Impatto ambientale. «Le piccole aziende manifatturiere italiane hanno una grande reputazione diffusa in tutto il pianeta» afferma ancora Helmrich, «a rappresentare la punta di diamante di un Paese che vanta una lunga tradizione di eccellenza. La sfida è oggi quella di trasformare i loro modelli di produzione nel sistema digitale 4.0, e Siemens è in prima fila per offrire supporto in questa fase di transizione, investendo molto in Italia per realizzare centri di competenza in grado di soddisfare le esigenze di ogni tipo di clienti». Nella nostra penisola hanno infatti sede il centro mondiale di Manufacturing Operation Management (Mom) di Genova — in cui lavorano 250 tecnici Siemens altamente specializzati e 300 dipendenti esterni, dove il 60% dei dipendenti sono laureati e il 18% donne che occupano posizioni dirigenziali

— il Centro Tecnologico Applicativo (Tac) Macchine Utensili di Siemens Italia a Piacenza (vedi box) e il Competence Center on Packaging a Bologna. Italia e Germania rappresentano insieme il secondo gruppo per esportazione in tutto il mondo, preceduti solo dalla Cina con il 16,7%, mentre il 14,4% del contributo totale al Pil del settore manifatturiero è dato dalle esportazioni; il nostro Paese è anche il secondo più grande esportatore di prodotti tessili e di abbigliamento, pelletteria e accessori. «Evidentemente dobbiamo per forza seguire questa tendenza introducendo il modello 4.0 più velocemente di altre nazioni», riprende Golla; «dalle grandi aziende alle imprese familiari, Siemens è fortemente impegnata ad aiutare il comparto dell'industria nazionale a modernizzarsi e ad adottare standard comuni per parlare gli stessi linguaggi con il resto del mondo. Siamo all'avanguardia e pronti ad aprire noi la strada».

«Elementi come ottimizzazione, incremento dell'efficienza, trasparenza del flusso produttivo o simulazione delle procedure», conclude Helmrich, «hanno ricadute positive anche sul fronte dell'impatto ambientale, garantendo un indiscusso risparmio a livello energetico e di risorse. Senza dimenticare che nel frattempo la qualità continua a crescere, come dimostra il modello virtuoso di Amberg, dove il tasso di qualità della produzione raggiunge il risultato record del 99,9988%».



L'ECCellenza DELLA SEDE ITALIANA

Formazione e pratica ad alto livello

Sorto a Piacenza nel 2011, il Centro Tecnologico Applicativo (Tac) Macchine Utensili di Siemens Italia è un autentico "prototipo" di digital factory che, sotto la supervisione dell'ingegnere Filippo Giannini — responsabile del business segment Macchine Utensili di Siemens Italia — rappresenta un vero e proprio showroom delle potenzialità e delle svariate applicazioni dedicate allo sviluppo del ciclo produttivo manifatturiero e legate al progetto di Industria 4.0. Esteso su una superficie di 700 metri quadrati, si tratta di

un sito a elevata automazione dotato di macchine utensili e robot integrati, divenuto un modello all'avanguardia di unità operativa e di officina del futuro. Una realtà di eccellenza nel campo dell'innovazione tecnologica che sviluppa una stretta collaborazione e un concreto supporto ai costruttori di macchine e agli utilizzatori finali, siano essi grandi realtà industriali o piccole officine, con un occhio di particolare riguardo sul fronte della formazione didattica e pratica di alto livello; all'interno del Centro si tengono infatti diversi corsi destinati a studenti (sono in atto da tempo collaborazioni con i Politecnici di Milano e di Torino e con scuole professionali e istituti tecnici), ma anche a docenti e addetti ai lavori.

La sfida oggi è trasformare i modelli di produzione delle piccole aziende manifatturiere italiane nel sistema digitale 4.0



Visti da vicino
La cancelliera tedesca Angela Merkel (sopra) durante una recente visita all'impianto di Amberg (a lato). Nel tondo, Klaus Helmrich, membro del Cda Siemens AG.