

Industria 4.0 e innovazione

» Gianandrea Mazzola

La spinta tecnologica e digitale dettata da quella che viene definita la 4^a rivoluzione industriale coinvolge da tempo anche il comparto dei costruttori di macchine e impianti per serramenti e infissi in Alluminio, legno e PVC. Anche grazie all'iper ammortamento a beneficiarne non solo i grandi produttori ma, con i necessari distinghi, anche i piccoli serramentisti

I movimenti e le trasformazioni messe in moto da quella che viene definita la 4^a rivoluzione industriale ulteriormente spinte dalla possibilità di poter usufruire dell'iper ammortamento (250%), stanno velocemente ridisegnando non solo i processi ma anche la loro gestione, lungo tutta la filiera. Non ne è esente il comparto della produzione di serramenti e infissi che vede, da una parte i costruttori fornire macchine e impianti sempre più evoluti e performanti e, dall'altra, aziende (forse) non tutte e non sempre in grado di adattarsi al meglio alla velocità con cui la tecnologia evolve. Con quale risvolti operativi? Con quali possibili scenari?



NELLA PRODUZIONE DI SERRAMENTI E INFISSI



Abbiamo cercato di fare il punto su questa tematica coinvolgendo alcuni costruttori di macchine per serramenti e infissi in legno, alluminio e PVC, sottponendo loro alcuni spunti di riflessione, tra cui anche il delicato aspetto riguardante gli aspetti formativi che trattiamo a parte. Se infatti anche in Italia, secondo Paese industriale in Europa dopo la Germania, Industria 4.0 ha portato indubbi benefici operativi (oltre che fiscali legati all'iper ammortamento), per contro, la questione del reperimento delle competenze necessarie non sembra così al passo con questo richiede il mercato. E, infatti, le aziende si dimostrano molto impegnate e in prima linea anche sul fronte della formazione delle nuove tecnologie digitali.

Biesse Group, holding di livello mondiale nel panorama dei produttori di macchine per la lavorazione del legno dedicate sia al comparto dell'artigianato che alla grande industria del serrament o oltre che del mobile e dei componenti l'edilizia, già da anni sviluppa soluzioni in grado di accompagnare i propri clienti attraverso il percorso di digitalizzazione delle attività e automatizzazione della produzione.

«*Tutte le nostre macchine – spiega **Mirco Anselmi**, Regional Sales Manager per l'Italia di Biesse – sono da tempo 4.0-ready, pronte e predisposte per essere connesse con software gestionali e fornire tecnologie abilitanti e dati in grado di soddisfare le più diverse esigenze operative. Il piano Industria 4.0 coi*



SOPHIA, piattaforma IoT basata su Accenture IoT Connected Platform as a Service e sul cloud Microsoft Azure, ha consentito a Biesse di implementare una solida rete di diagnostica e di analisi a distanza dei propri macchinari consegnati in tutto il mondo



Mirco Anselmi, Biesse Italia

suoi sgravi fiscali ha certamente dato un forte impulso per tutto il comparto da noi servito. Non solo nel mondo del serramento ma del mobile in generale. L'iniziativa ha senza dubbio migliorato la trasformazione delle aziende, convincendo gli addetti ai lavori a cogliere questa opportunità di crescita in tecnologia e innovazione. Tutto ciò connotando tuttavia uno stato di salute purtroppo non ancora così positivo del settore della produzione del serramento in legno».

Una spinta tecnologica forse più favorevole per le grandi aziende ma che può trovare valenza positiva anche presso i piccoli serramentisti i quali, a piccoli passi, possono beneficiare e trarre vantaggio sostituendo macchine tradizionali con centri di lavoro più evoluti.

«Con investimenti – osserva Anselmi – ben alla portata di realtà con anche meno dei 10-15 dipendenti che rappresentano la gran parte del tessuto industriale italiano. Con il vantaggio di poter sfruttare le nuove tecnologie per proporre, oltre al serramento, anche altre tipologie di prodotti in legno. Importante leva in questo senso, verso il mondo della digitalizzazione, è dato dalle nuove generazioni che possono giocare un ruolo determinante all'interno delle aziende familiari. Dal nostro punto di vista lo scenario mostra un ritorno abbastanza marcato verso il legno, nonostante la presenza e prevalenza ancora del PVC. Segnali positivi spinti anche da un ritorno alla vocazione verso il "biologico", unitamente alla ricerca di design minimalista che ben si prestano per essere realizzate in legno».

Anche per **Comall International**, appartenente al **Gruppo Fom**, specializzata nella realizzazione di prodotti innovativi per la lavorazione di profilati in alluminio il piano Industria 4.0 ha rappresentato una grande opportunità anche nel settore serramento.



La punzonatrice a controllo numerico Comatik è già in grado di interconnettersi con il sistema generando un flusso di dati la cui analisi permette di migliorare e ottimizzare il processo



Sviluppata da Fom Industrie, la piattaforma web LOLA, Log On Live Automation, consente di controllare in modo integrato indicatori di produttività e performance di macchine e impianti

Alessandro Pettinari,
Gruppo Fom



«La completa automazione e l'integrazione con il sistema gestionale – commenta l'amministratore delegato, **Paola Antonelli** – è la strada per poter riaffermare qualità e competenza nel prodotto finito. Non è quindi solo un'opportunità dal punto di vista dell'ottenimento di agevolazioni o sovvenzioni, ma è in particolare una opportunità di riportare l'attenzione su una produzione di qualità e innovazione che ha sempre contraddistinto il made in Italy. Infatti, a ben vedere, l'efficientamento dei processi produttivi attraverso automazioni, aumenta la qualità del prodotto finito che nel nostro settore permetterebbe di ritrovare una competitività non solo del prezzo. Inoltre, a minor costo si potrebbe dare un prodotto sempre più pensato per il cliente, attraverso l'analisi dei Big Data. Ma, soprattutto, si potrebbe fare un passo verso la completa soddisfazione attraverso la gestione di commesse personalizzate ma gestite con un criterio di qualità/prezzo industriale».

Riassumendo il punto di vista di Comall quindi, i vantaggi anche nelle Pmi potrebbero essere: maggiore ottimizzazione di processo riducendo gli sprechi; condivisione in tempo reale delle informazioni produttive che comporterebbe una migliore qualità intrinseca del prodotto; gestione completa del processo che permetterebbe di rafforzare le peculiarità di flessibilità verso la domanda (soddisfazione dei desiderata particolari del cliente attraverso una gestione informatizzata delle richieste) che una volta erano penalizzate sul piano dei costi.



Paola Antonelli, Comall International

«Noi di Comall – aggiunge Antonelli – abbiamo ad esempio già potuto toccare con mano il cambiamento di mentalità apportato dalla 4.0. Infatti siamo stati spinti a studiare prodotti, che una volta erano visti come prettamente manuali come la logistica, in versione automatizzata e integrata».

Ne è nata una spinta verso l'innovazione che ha portato per esempio l'azienda ad automatizzare e robotizzare il montaggio degli accessori, progettare sistemi di movimentazione, stocaggio e reperimento del prodotto dallo stock (magazzini automatici ante e telai) sempre più integrati al sistema gestionale.

«Queste nuove esperienze in prodotti automatizzati – continua Antonelli – ci ha inevitabilmente fatto crescere in termini di proposta al mercato, ricerca e sviluppo. Riteniamo che sia questo il vero vantaggio: una evoluzione nel processo produttivo che sta generando, e genererà, sempre più nei prossimi anni, un circolo virtuoso verso una completa innovazione del prodotto in termini di soddisfazione dell'utilizzatore finale».

NECESSARIO CAMBIAMENTO DI PROSPETTIVA

Appare dunque chiaro come sin dalla sua introduzione, il concetto di Industria 4.0 sia stato oggetto di riflessione da parte delle aziende che si sono interrogate su come applicarne i principi, sia al ciclo produttivo, sia ai loro prodotti finiti.

«In questo contesto – dichiara Alessandro Pettinari, Ceo del Gruppo Fom – le aziende manifatturiere si sono principalmente mosse su due fronti: diventare un'Industria 4.0 e proporre prodotti 4.0 dal riconosciuto valore aggiunto per l'utente finale. È stato in alcuni casi necessario cambiare prospettiva e pensare a una azienda inserita in un flusso circolare, costantemente connessa al suo interno ma anche con l'esterno. A prescindere dalle definizioni, molte imprese si stavano già impegnando a potenziare settori quali la sicurezza informatica dei dati, la connettività hardware e software, IoT, simulazione e cloud computing per nominarne alcuni. Il termine industria 4.0 non ha fatto altro che codificare una tendenza alla digitalizzazione dell'impresa già in atto».

Da ribadire il fatto che l'attenzione dei media e le – notevoli – agevolazioni statali introdotte hanno stimolato anche le aziende meno attente a queste dinamiche o quelle che, per questioni di risorse, non potevano ancora cavalcare l'onda 4.0 come in realtà avrebbero desiderato.

«Senza dubbio – aggiunge Pettinari – gli incentivi governativi hanno permesso di dar impulso all'economia e soprattutto di avvicinare al 4.0 anche chi era rimasto ai margini. Avere la possibilità di poter investire utilizzando l'iper ammortamento ha promosso le imprese e allo stesso tempo ha stimolato le case costruttrici a rafforzare i propri dipartimenti di R&S potendo contare su di un mercato potenziale molto più ampio di quello esistente solo due anni fa.

Lo scenario, quindi, è quello di un grande impulso in ricerca da parte di chi produce tecnologia. E di innovazione infrastrutturale da parte chi acquista tecnologia. Una situazione che a nostro modo di vedere perdurerà ancora per diversi anni».

Anche Michael Ferranti, Responsabile Marketing & Comunicazione di **Graf Synergy**, Gruppo Fom, azienda che produce macchine per serramenti in PVC e alluminio, è concorde nel riconoscere come il combinato disposto Industria 4.0 e iper ammortamento abbia dato la possibilità alle aziende di sviluppare idee già concepite anche in passato ma rimaste ferme molto spesso per mancanza di risorse.

«Ciò significa – chiarisce Ferranti – adottare dei sistemi produttivi molto più avanzati, dal controllo della produttività dei macchinari, al miglioramento soprattutto dal punto di vista dell'automazione spinta. Concetto quest'ultimo che, soprattutto in Italia, non era in passato così ben radicato. Il motivo risiede nel fatto che nel tessuto industriale che ruota attorno al mondo del

Michael Ferranti, Graf Synergy



Le linee e le macchine prodotte da Graf Synergy sono in grado di produrre dati e informazioni di vario tipo, dalla produttività al fermo produzione alla gestione dei magazzini, alle modalità di processo



PVC, il serramentista si è sempre focalizzato prevalentemente sul centro di lavoro taglio e sulla linea di saldatura. Per poi dotarsi dei sistemi più diversi per la movimentazione dei telai, delle ante, della vetratura. Le facility date dal piano Industria 4.0 permettono invece lo sviluppo di linee automatizzate, con l'operatore che diviene solo supervisore del processo. Approccio questo che è valido e implementabile per il serramentista specializzato e con una certa struttura alle spalle. Anzi, direi che per questo segmento di clientela è ormai una strada obbligata per mantenere un adeguato livello di competitività e capacità produttiva per confrontarsi con competitor di stampo europeo». Quali invece le opportunità per la piccola azienda?

«La strada prevalentemente percorsa dalle realtà più piccole – riferisce Ferranti – è quella di attrezzarsi per lavorare più materiali, oltre che orientarsi a una produzione diversificata. Non solo serramenti, ma anche prodotti affini come inferiate e manufatti, che non necessitano di automazioni così spinte».

OPPORTUNITÀ E LIMITI DIFFERENZIATI

Ben chiara e definita anche la vision espressa da **Robert Mayr**, titolare **Maycom**, azienda con oltre 25 anni di esperienza alle spalle che si occupa di consulenza e vendita di macchine per la lavorazione di finestre di PVC, rivenditore autorizzato della **Urban, Schirmer, Thorwesten, Rapide e KS Schulten**.

Formazione, competenze e...Talenti

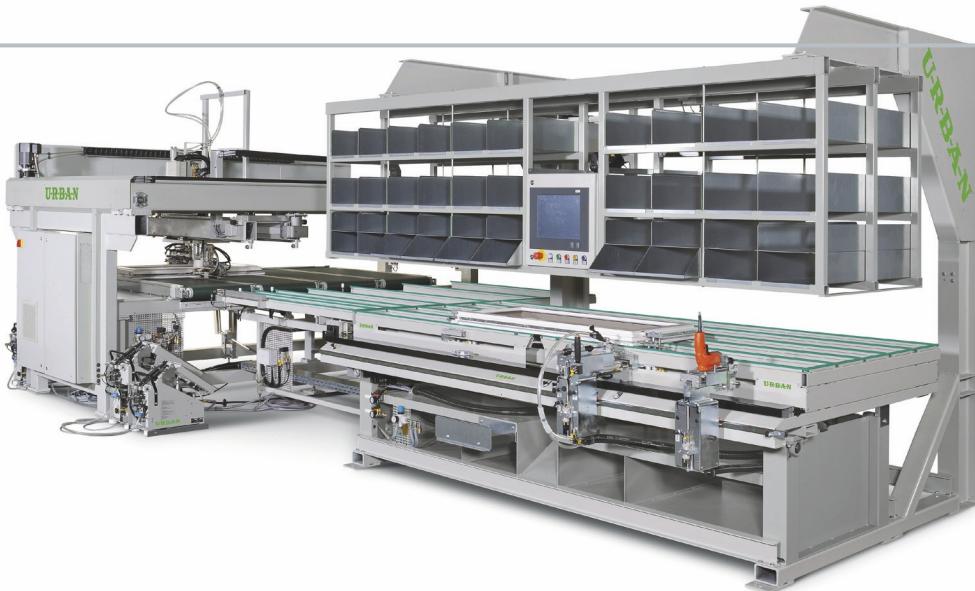
La forte spinta verso l'innovazione sostenuta da Industria 4.0 e il cambio di paradigma connaturato al suo sviluppo e alla necessità di "trattare" nel minor tempo possibile grandi e crescenti quantità di dati, porta con sé inevitabilmente pure la necessità di poter disporre delle necessarie competenze e di modelli formativi che permettano di evitare il gap tra quanto disponibile in termini di tecnologia e la capacità del personale di saperla poi usare. Se infatti la digitalizzazione dei processi trova sempre più diffusione, vero è che sono necessari operatori in grado di poter sfruttare al meglio tutte le potenzialità. «*In merito agli aspetti formativi – rileva Mirco Anselmi, Regional Sales Manager per l'Italia di Biesse Italia – abbiamo agito in modo duale. Al nostro interno, per i nostri tecnici, per poter istruire il cliente a utilizzare nel modo più performante possibile le nostre macchine. Esternamente abbiamo e stiamo organizzando tutt'ora seminari ad hoc per spiegare non solo i benefici fiscali, ma soprattutto quelli reali operativi che le nostre tecnologie possono fornire. Il nostro obiettivo è quello di fornire nozioni e opportunità a tutto tondo. Non solo per la parte produttiva, ma anche per quella gestionale e di tutte le attività connesse alla vendita».*

Seminari ad hoc organizzati da Biesse su tutto il territorio italiano, attraverso il coordinamento della sede principale di Pesaro, in sinergia con la filiale veneta di Codognè (TV) e quella di Alzate Brianza, alle porte di Milano.

Rispetto alla formazione, **Comall International** conferma come le scuole tecniche e le Università sul territorio si stiano già muovendo in questo senso. «*Da parte nostra – aggiunge l'amministratore delegato, Paola Antonelli – sono ormai diversi anni che ospitiamo studenti in Alternanza Scuola-Lavoro o studenti universitari in tirocinio, occupandoci dunque direttamente dalla base di formazione a questo approccio*». La stessa Comall è altrettanto impegnata in attività nei confronti dei propri clienti attraverso formazione continua ai propri prodotti che hanno un approccio 4.0. «*A questo proposito – sottolinea la stessa Antonelli – ritengo che l'approccio 4.0 sia un approccio globale che informa tutta la vita aziendale. Dalle risorse umane al cliente attraverso la proposta di prodotti, nel nostro caso beni strumentali, che si integrino in un processo produttivo. Processo volto a creare prodotti che soddisfino*

esigenze specifiche con un approccio industriale».

La ricerca di talenti in tutti gli ambiti aziendali e, nello specifico, aventi competenze riconducibili all'ambito 4.0, è oggi una delle mission del dipartimento risorse umane del **Gruppo Fom**, attento alle richieste delle diverse aree aziendali. «*A fronte di una esigenza pressante – commenta il Ceo, Alessandro Pettinari – da parte delle aziende che richiedono più che mai personale con caratteristiche specifiche c'è purtroppo una offerta piuttosto limitata. Insieme ad altre due importanti realtà del nostro comprensorio (MT Marchetti e Universal Pack ndr) abbiamo avviato un progetto, unico in Italia, denominato non a caso Industry4School. Nell'ambito del progetto offriamo la possibilità a selezionati ragazzi di Istituti Tecnici delle classi 4 e 5 superiore di effettuare un percorso formativo in azienda*». Personale chiave dell'ufficio tecnico, automazione e produzione **Fom Industrie** si mette a disposizione impartendo lezioni tecnico-pratiche ai ragazzi che vedono nel concreto l'applicazione in ambito lavorativo di ciò che studiano sui banchi di scuola. «*L'obiettivo – prosegue Pettinari – non è solo avvicinare i ragazzi al mondo del lavoro ma farli appassionare e offrire loro stimoli. Nel contempo, speriamo di valorizzare i talenti migliori attraverso proposte di lavoro e anche borse di studio. Tradizionalmente la nostra azienda pone grande cura e attenzione nella continua formazione del personale altamente qualificato. Ci è parso quindi una evoluzione naturale affrontare questa problematica alla fonte, ovvero partire dalla scuola e dare, ai giovani più promettenti e volenterosi, una reale possibilità di crescita*». Rispetto alle competenze necessarie, **Graf Synergy** conferma come macchine e le linee produttive realizzate siano, grazie ai software implementati, semplici e immediate da usare per l'utilizzatore finale. «*Per fare un paragone – sostiene il Responsabile Marketing & Comunicazione, Michael Ferranti – pensiamo agli smartphone attuali e alla loro versatilità e semplicità d'uso. I nostri impianti, da intendersi facenti parte di una linea automatica di produzione, sono orientati in questa direzione. Una volta connesse col software gestionale aziendale, all'operatore resta solo l'onere di leggere un bar-code. Tutto il resto è automatizzato. Non serve più altro per gestire il processo se non supervisionare lo stesso. In officina si rende*



Robert Mayr, Maycom

Stazione ferramenta anta in automatico Urban FBA 2502

necessaria una sola competenza di alto livello, che può essere il direttore di produzione, il capo manutentore. Figure che siano in grado di agire in caso di default o per interpretare e risolvere eventuali criticità. Con queste premesse la sfida in competitività si sposta su altri livelli. Se partiamo dal presupposto di serramenti di equa qualità, prodotti tra due aziende, sfruttando una linea automatizzata, diventa differenziante per esempio la qualità della posa. Oppure il supporto post-vendita piuttosto che le attività commerciali e quelle di marketing. In sintesi si ha uno spostamento e una ricollocazione delle risorse in ruoli più chiave e più utili per lo sviluppo aziendale. Mansioni più gratificanti per ciascun operatore». Dello stesso parere anche Robert Mayr, titolare Maycom, che ritiene non così diffusamente strategico l'aspetto formativo grazie alla semplicità di gestione dei processi di una linea automatizzata. «Tanto più la linea è automatizzata – conferma – e ben impostata, tanto più semplice è la sua gestione. Servono senza dubbio meno competenze con questo tipo di impianti. L'innovazione ha fatto passi importanti restituendo al mercato tecnologie abilitanti di elevato livello. Purtroppo un approccio valido e indirizzato ad aziende che possono effettuare investimenti di questa portata. Tuttavia, anche per realtà più piccole e propense ad aggiornare il loro parco macchine, grazie all'evoluzione che si è avuta in questi anni, possono beneficiare di una gestione più facilitata. Tutto dipende dalla visione imprenditoriale. Dal passo che si vuole dare alla propria azienda». In SCM sono in corso importanti investimenti per risorse che interpretino i dati (data scientist) ed estraggano informazioni significative che possano fornire elementi sostanziali per prevedere funzionamenti migliori o fermi macchina. Ma più in generale questa esigenza di automazione crescerà in nuove funzioni di progettazione legate allo sviluppo software, con l'obiettivo di rendere le macchine, pur nella loro crescente complessità, più semplici da usare. «Vanno poi supportate – sottolinea il Direttore Innovazione, Federico Ratti – nuove modalità di servizio post vendita, che garantiscono sempre il miglior tecnico vicino alla macchina per poter diagnosticare più rapidamente l'opportunità di migliorare i processi produttivi. Anche in questo caso ci viene in aiuto la tecnologia». Stiamo parlando del sistema SmartGlass di SCM

(Maestro smartech), costituito da occhiali con realtà aumentata dotati di telecamera e che, se indossati dal tecnico davanti alla macchina e connessi con il servizio post-vendita, consentono di 'telecomandare' in remoto le azioni del tecnico con indicazioni precise. Consentendo allo stesso di lavorare 'a mani libere' e seguire le istruzioni remote con il massimo dell'efficacia. Siamo riusciti così a fornire ad un maggior numero di clienti la migliore competenza disponibile. «L'innovazione continua – prosegue Ratti – e dobbiamo avere sempre di più la capacità di cogliere opportunità da soluzioni consumer per implementare anche nel settore industriale innovazioni che, a prima vista, sembrano lontane da noi. Ma che puntano a fornire al nostro cliente il massimo della performance ai giusti costi».

Il processo di trasformazione digitale nel quale le aziende sono coinvolte per essere competitive e protagoniste, non è solo una questione tecnologica ma è una questione di competenze. «Una produzione automatizzata e interconnessa, con l'introduzione delle nuove tecnologie – asserisce Paolo Perservati, Direttore Commerciale & Marketing di Working Process – cambia i modi di produrre. Ma cambia anche i modi di pensare e di organizzazione aziendale. Prima di essere una rivoluzione tecnologica è una rivoluzione culturale quella che dobbiamo compiere. E, al centro di queste evoluzioni, ci sono le persone. Le risorse che sono chiamate a far funzionare i macchinari, i dipendenti che devono gestire e innovare i processi. Il piano Industria 4.0 sottolinea come misura strategica l'importanza del capitale umano che deve essere aggiornato e al passo con le nuove competenze tecnologiche richieste». Anche in Working Process l'aggiornamento, il rafforzamento, l'adeguamento dei dipendenti per riqualificare diverse professionalità e ridisegnare modalità lavorative sono il punto di partenza per vincere la partita della nuova rivoluzione industriale. «Formazione continua e costante – conclude Perservati – per fornire competenze che procedano di pari passo con i cambiamenti della fabbrica intelligente. Una trasformazione che deve riguardare tutti i livelli aziendali, dall'imprenditore all'impiegato, dall'operaio al manager. Accanto alle competenze digitali, la capacità di lavorare con i dati, saperli leggere, analizzarli e classificarli».

«Il piano Industria 4.0 – osserva – si rivela utile senza dubbio per i serramentisti di grandi dimensioni per riuscire ad abbattere i costi e assicurare competitività. Meno strategica invece per le piccole aziende che difficilmente, per motivi facilmente comprensibili, possono sfruttare investimenti di un certo peso. Anche perché alcune tipologie di macchine non rientrano nei benefici fiscali previsti».

A differenziare le opportunità sono anche dei limiti numerici ai quali si può fare riferimento, con le dovute variabili, per capire la bontà di potersi affacciare verso le più avanzate tecnologie produttive.

«Dal mio personale punto di vista – spiega Mayr – credo che 50/60 serramenti a due ante al giorno, o meglio, in un turno di 8 ore, rappresenti l'obiettivo minimo per poter trarre reali e concreti benefici nell'acquisire una linea interamente automatizzata. Diversamente ci si potrebbe concentrare su ottimizzazioni di processo parziale, magari aggiornando alcune stazioni di lavoro, che porterebbero comunque a un vantaggio competitivo».

Per **Federico Ratti**, Direttore Innovazione **Scm Group**, lo scenario in atto è guidato da un'unica esigenza di base: una produzione sempre più customizzata.

«Il cliente finale – spiega – è alla ricerca di un prodotto unico, su misura. I nostri clienti, produttori di serramenti ci chiedono di poter acquistare macchine, celle e impianti che consentano una produzione personalizzabile, ovvero di piccoli lotti, ma con una produttività il più vicina possibile a quella di serie. Il nostro sviluppo prodotto, quindi, va nella direzione di macchine con un forte incremento di automazione nel set-up, con riconfigurazioni veloci, altamente performanti in termini di affidabilità e facilmente utilizzabili e controllabili con software 'easy to use' e con un forte connotato di 'user experience'. Nei prossimi scenari e in un futuro già molto vicino la macchina diventerà 'social' e sempre connessa. Sarà possibile prevederne con precisione il funzionamento, guidare il miglioramento continuo delle prestazioni attraverso il supporto di SCM al cliente e gli aggiornamenti del software progettati in base ai suoi effettivi bisogni. Sapremo così bene come funzionano le macchine che andremo nella direzione di offrire al cliente la possibilità di pagare un servizio basato sulla capacità produttiva invece che acquistare la macchina».

Il piano Industria 4.0 permette di creare la fabbrica intelligente, un'opportunità da cogliere per evolvere e rinnovare la propria azienda ed essere più competitivi sul mercato del futuro, ovvero la quarta rivoluzione industriale. Questo il pensiero espresso da **Paolo Perservati**, Direttore Commerciale & Marketing di **Working Process**.

«Potrebbe sembrare troppo presto – afferma – per annunciare che la quarta rivoluzione industriale stimolata dall'interconnessione della tecnologia digitale sia cominciata. Ma sono i nostri

clienti a confermare questa richiesta. Il crescente e rapido ritmo di digitalizzazione che sta avvenendo, conferma come il termine rivoluzione non sia affatto fuori luogo. Si tratta di un cambiamento radicale che sta interessando già molte aziende e che, piano piano, si sta diffondendo tra quelle ancora rimaste fuori». Queste tecnologie includono robotica e meccatronica avanzata, intelligenza artificiale, sensori sofisticati, cloud computing, acquisizione dati e analisi, fabbricazione digitale, software. Tablet, smartphone e altri dispositivi mobili, algoritmi in grado di gestire, governare impianti di produzione e trarne dati per aumentare la catena dal valore globale. «Prima di Industria 4.0 – continua Perservati – queste tecnologie erano spesso pensate separatamente. La loro integrazione e renderle operative insieme permette di potenziare e organizzare ulteriormente le operazioni globali portando la velocità e la funzionalità del software e relativi dati generati, all'interno dell'intero di processo produttivo automatizzato e interconnesso. Con Industria 4.0 riusciamo a dare più valore alle nostre macchine».

Federico Ratti, Scm Group

Il centro di lavoro **SCM accord 42 fx** è integrato con **Maestro connect**, piattaforma di strumenti "lot" che consente di raccogliere, monitorare e analizzare i dati provenienti dalla macchina, migliorando i servizi a disposizione del cliente.



IMPORTANZA BIG DATA E LORO GESTIONE

Industria 4.0 significa anche raccolta, gestione e utilizzo di Big Data. Le nuove macchine e gli impianti di lavorazione sono infatti in grado di fornire i più svariati dati e informazioni utili ai fini dell'ottimizzazione di processo, della pianificazione, per la manutenzione preventiva e/o predittiva. Analisi che può essere effettuata anche con specifici software e/o piattaforme dedicate, fornite direttamente dal costruttore.

In questo contesto la soluzione fornita da Biesse si chiama **SOPHIA**, una piattaforma IoT basata su Accenture IoT Connected Platform as a Service e sul cloud Microsoft Azure, che ha consentito al costruttore pesarese di implementare una solida rete di diagnostica e di analisi a distanza dei propri macchinari consegnati in tutto il mondo. «*Un pacchetto completo di macchinari e di strumenti ad alto valore aggiunto – precisa il Regional Sales Manager per l'Italia, Mirco Anselmi – in grado di monitorare lo stato e l'efficienza della linea di produzione. Con l'obiettivo di ridurre i costi di manutenzione al cliente, analizzare i dati in tempo reale per trasformarli in informazioni utili, aumentare le conoscenze relative all'uso, offrire servizi aggiuntivi e fornire informazioni utili alla ricerca e sviluppo per migliorare le macchine stesse*».

Ciò consente di valutare nella reale operatività l'efficacia del progetto costruttivo e il suo evolversi nel tempo. Non limitandosi a immaginare quali saranno le esigenze di chi acquista l'impianto, ma riuscendo ad anticipare anche quale sarà l'impiego effettivo che ne verrà fatto. Un affiancamento al cliente durante tutto il ciclo di vita del prodotto, migliorando l'esperienza utente e soprattutto la qualità del servizio.

In merito alla raccolta, gestione e utilizzo dei dati restituiti dalle proprie macchine, Comall International si avvale di software specifici alla gestione del processo produttivo, grazie alla software house del Gruppo Fom, la **FST** (Fom Software Tecnology). «*Tuttavia – precisa l'amministratore delegato, Paola Antonelli – proponiamo già da qualche tempo prodotti integrati con i software di gestione della produzione che permettono di interconnettere e raccogliere dati direttamente dalla macchina*». Un esempio è la **Comatik**, punzonatrice a controllo numerico per la lavorazione dell'asta di movimento, che è già in grado di interconnettersi con il sistema generando un flusso di informazioni da cui si possono anche trarre dati sulla tipologia del prodotto, oltre ai classici dati sulla quantità prodotta e sugli eventuali stop macchina. Dati la cui analisi permette di migliorare e ottimizzare il processo.

«*Fom Industrie – conferma il Ceo, Alessandro Pettinari – ha da circa un anno avviato lo sviluppo della piattaforma web LOLA, Log On Live Automation, che consente, in prima battuta, di integrare il parco macchine controllando indicatori di produttività e performance, per poi successivamente sviluppare attività*



Con l'evoluzione di WWLine Supervisor, Working Process affronta la continua trasformazione delle tecniche e delle metodologie impiegate. Internet of Things e Big Data sono alla base dell'efficienza e intelligenza di un impianto e il relativo processo produttivo



Paolo Perservati, Working Process

predittiva di manutenzione».

Si tratta di uno strumento altamente scalabile dalla rapida evoluzione destinato a modificare il rapporto uomo-macchina. Favorendo la connettività degli impianti si ottimizza la raccolta e l'elaborazione dei dati migliorando la performance dei reparti produttivi. «*Gioca naturalmente a nostro favore – aggiunge Pettinari – l'aver da tempo predisposto quasi tutti i nostri macchinari e impianti in modo che siano gestibili, integrabili e compatibili con le agevolazioni previste per l'industria 4.0*». Pure le linee e le macchine prodotte da Graf Synergy sono in grado di produrre dati e informazioni di vario tipo, dalla produttività al fermo produzione alla gestione dei magazzini, alle modalità di processo. «*Dati che possono essere acquisiti e valutati – spiega il Responsabile Marketing & Comunicazione, Michael Ferranti – secondo le singole specifiche. Dati rilevanti la cui analisi può portare numerosi benefici in termini di efficienza, di gestione*

della commessa e, dunque di marginalità. Si ha la possibilità di avere un quadro d'insieme dell'azienda, aspetto molto importante per raggiungere i più elevati livelli di competitività. Non attraverso un software o una piattaforma dedicata ma flessibili e adattabili in base all'infrastruttura informatica e gestionale del cliente». Anche Maycom, mette a disposizione macchine (eventualmente componenti una linea completa automatizzata) in grado di fornire dati da poter interfacciare con il software gestionale del cliente.

«Affianchiamo il cliente sin dalla pianificazione del layout – aggiunge il titolare Robert Mayr – all'installazione degli impianti, fino a supportarlo anche nel poter trarre dalle nostre macchine tutte le informazioni necessarie per garantirgli un controllo efficace, efficiente e ottimizzato di tutto il processo. Dal centro di taglio al centro di lavoro, alla saldatrice 4 o 6 teste, alla pulitrice, alla stazione montaggio automatico della ferramenta, a tutta la logistica».

SCM sta invece sviluppando internamente soluzioni che consentano di raccogliere dati di funzionamento (Internet of Things) in un unico database (Big Data) e di interpretarli ricavando informazioni (Data meaning), cercando di migliorare il funzionamento delle macchine e di prevedere necessità di manutenzione e downtime (predictive maintenance). Innovazioni significative che si traducono nel nuovo sistema *IoT Maestro connect*, in risposta alle esigenze dell'Industria 4.0. e in linea con il concetto "Work simple. Work digital", cuore della piattaforma **Maestro Digital Systems**.

«Inoltre – conferma il Direttore Innovazione, Federico Ratti – abbiamo sviluppato nuove interfacce utente, Hmi, riprogettando la mappa cognitiva di interazione e introducendo un nuovo concetto di usabilità attraverso un importante lavoro di ricerca e di intervista di utenti interni ed esterni a SCM».

Questa architettura software consentirà al cliente di monitorare costantemente i tempi ciclo, i tempi morti, i periodi di mancanza di produttività e programmare con il massimo dell'efficienza fermi di manutenzione senza impattare sulla produttività. L'offerta per il cliente è quindi completata con un nuovo strumento che, attraverso interfacce semplici ma esauritive, permette di monitorare il funzionamento della macchina anche con strumenti smart con modalità "any where/any time". Molto tempo e molta attenzione al processo di raccolta e analisi di grandi quantità di dati di differenti tipologie lo dedica anche Working Process. «Con l'evoluzione di WWLine Supervisor – rileva il Direttore Commerciale & Marketing, Paolo Perservati – affrontiamo la continua trasformazione delle tecniche e delle metodologie impiegate. Internet of Things e Big Data sono alla base dell'efficienza e intelligenza di un impianto e il relativo processo produttivo. Sono ormai entrate nelle aziende del settore manifatturiero diventando il paradigma alla base della quarta rivoluzione industriale. Si tratta di applicare in ambito industriale tecnologie innovative e digitali che permettano, attraverso sensori e sistemi di rilevamento installati lungo il processo di lavorazione, sulle macchine, sugli asset produttivi, di raccogliere una grande mole di dati e di elaborarli in tempo reale». Fondamentale e vincente resta dunque l'analisi in tempo reale della grande mole di dati raccolti dai sensori: è questa l'attività che supporta e permette alle aziende di prendere decisioni.

«Un cambiamento significativo già in atto – aggiunge Perservati – che continuerà anche nei prossimi anni, e darà vita a una trasformazione dei processi produttivi, della creazione di valore dei processi di assistenza tecnica e riparazione, dei processi di ingegneria e sviluppo di prodotto».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Iper ammortamento in breve

Introdotto dalla legge di Stabilità 2017, l'iper ammortamento offre la possibilità di applicare una maggiorazione del 250% sul costo di acquisto dei beni strumentali nuovi acquistati per trasformare l'impresa in ottica di Industria 4.0. Sostanzialmente tale misura vuole favorire ed incentivare gli investimenti produttivi che sono effettuati per realizzare e trasformare macchinari "intelligenti" ed interconnessi, il cui elenco, diviso in categorie, è analiticamente dettagliato nell'allegato A dell'Appendice della Circolare 4/E del 30 marzo 2017 rilasciata dall'Agenzia

delle Entrate. Per beneficiare dell'agevolazione, il bene deve entrare in funzione e essere anche interconnesso al sistema di gestione della produzione o della rete di fornitura già presente in azienda. Quest'ultimo aspetto (interconnessione) è fondamentale perché definisce il momento dal quale parte il godimento della maggiorazione del 150%. Difatti ai fini dell'ottenimento del beneficio dell'iper ammortamento un bene deve essere definito "interconnesso", a condizione che scambi informazioni con sistemi interni e/o esterni per mezzo di un collegamento basato su

standard documentati disponibili pubblicamente e internazionalmente riconosciuti (TCP-IP, HTTP, MQTT, ecc.) e che sia identificato univocamente, dando così modo di conoscere da dove hanno origine le informazioni, mediante l'utilizzo di standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuti (quale l'indirizzo IP). Per la determinazione del corrispettivo ammesso alla maggiorazione del 150% nel caso si acquisti un bene con un prezzo unitario che include il costo del software necessario per il suo funzionamento tutto l'importo (bene+software) devi ritenersi agevolabile.