

# FILIERA ESTESA: la connessione di sistema che genera valore





Alessandro Martignoni



Stefano Solano

Alessandro Martignoni, responsabile area business tecnologica e Stefano Solano, responsabile delle soluzioni per l'extended supply chain, entrambi impegnati nel progetto leccese IES Factory, ci hanno accompagnato nella conoscenza del mondo Altea UP, una società SAP Gold Partner del gruppo Altea Federation

Michele Rossi

**G**iorno per giorno ci rendiamo conto che le dinamiche dello sviluppo tecnologico costituiscono una continua sfida alla nostra vita economica e sociale. Si tratta di un fenomeno che trascende qualsiasi evento più o meno traumatico, come pandemie, crisi, guerre e anzi si fortifica proprio in presenza di questi eventi. Una sfida sempre nuova, ma che in realtà costituisce il sale del progresso. Da essa nascono nuove idee, si sviluppano e modificano processi, cicli, metodologie organizzative e gestionali delle imprese, start up. Forse le dinamiche ci sembrano eccessive, ma, se riflettiamo, alcuni sviluppi che oggi ci sembrano dirompenti in realtà erano presenti, in embrione, da tempo. Già a metà degli anni '80 i sistemi che allora si chiamavano "esperti" cominciarono ad applicare i concetti di intelligenza artificiale. Di quell'epoca è anche la "produzione snella". Entrambi, concetti che oggi si coniugano perfettamente con efficienza e sostenibilità. Altea UP (Milano) è una società SAP Gold Partner del gruppo Altea Federation che si pone l'obiettivo di portare innovazione nei processi di business stando vicino ai bisogni degli utenti, guidandoli nel viaggio verso la "Fabbrica intelligente". Come strategia di differenziazione rispetto agli altri partner che si occupano del mondo SAP, Altea UP gestisce diverse soluzioni proprietarie, sia in modalità as a service che più classiche. Alessandro Martignoni, responsabile area business tecnologica e Stefano Solano, responsabile delle soluzioni per l'extended supply chain, entrambi impegnati nel progetto leccese IES Factory, ci hanno accompagnato nella conoscenza del mondo Altea UP.

#### **Come System integrator avete rilevato qualche significativo cambiamento nella modalità di investimento delle Pmi?**

Anzitutto qualche precisazione. Altea UP nasce nel mondo ERP, in particolare ERP SAP, un prodotto che per l'80% del suo fatturato è destinato alle Pmi, anche perché non si muove più su un concetto di sistema monolitico, ma applica il concetto di apertura verso altri sistemi come cloud e sistemi di base di dati in memoria centrale. Il nostro interesse è molto vicino alle Pmi in tutte le aree aziendali: la gestione della fabbrica e della filiera estesa, la customer experience, la gestione delle risorse umane e, all'interno di Altea Federation, l'analisi della data intelligence, la



gestione e la data visualisation. L'ERP è soltanto una parte delle necessità e proponiamo soluzioni scalabili. Poi, arricchiamo i contenuti di SAP con prodotti di proprietà intellettuale, come sistemi di avanzamento produzione, gestione fornitori, ottimizzazione della pianificazione, controllo della produzione. Con il fiorire dell'Industria 4.0, le imprese, grazie alle agevolazioni fiscali, hanno investito molto nella digitalizzazione di fabbrica, anche ripescando soluzioni già presenti sul mercato come il MES, alle quali oggi si è potuto dare valore vero, grazie alla possibilità di avere dati in tempo reale. Quando è calata la certezza degli incentivi, gli investimenti si sono frammentati in alcune aree della supply chain o della extended supply chain, dove si colloca tutta la filiera produttiva e di approvvigionamento. Nel contempo, gli eventi hanno cambiato un po' il concetto di supply chain perché le Pmi hanno veramente compreso l'im-

portanza di potere disporre di informazioni in tempo reale per potere agire e trasformare la strategia, da reazione in azione. Oggi l'interesse per la digitalizzazione non parte più dal vantaggio fiscale ma dal disegno di una agenda digitale e dalla considerazione che, se si riesce in qualche modo a controllare la supply chain, si avrà certamente un vantaggio competitivo. Obiettivo, peraltro, non agevole da raggiungere. In questo disegno, i clienti non ci chiedono una soluzione ma più soluzioni componibili. In definitiva, il passo avanti è oggi rappresentato dal fatto che il mercato manifatturiero si sta muovendo su nuovi concetti e, cosa molto positiva, prescinde dalle incentivazioni fiscali.

**Ritenete quindi che la cosiddetta maturità digitale sia oggi un obiettivo sufficientemente diffuso presso le Pmi?**

Assolutamente sì. La maturità digitale non è più

solo uno slogan: gli stessi utenti e il management che ce lo confermano. Noi, come system integrator, ci troviamo in una posizione privilegiata perché siamo in relazione sia con il management sia con le esigenze puntuali e molto concrete che si esprimono nella fabbrica come visibilità su macchine e supply chain, analisi dei dati necessari, utilizzo di nuove tecnologie. C'è però ancora un ostacolo: l'accesso a queste tecnologie viene percepito come un debito tecnologico. Infatti, le imprese manifatturiere si portano come retaggio il concetto che investire in tecnologie avanzate le porti a gestire un ritorno dell'investimento e quindi di fatto rappresenti un debito tecnologico. Da qui la domanda: sono in grado di ripagarmi questo investimento nel tempo? Che rapporto c'è tra l'adottare in tempi rapidi, o rallentare, l'adozione delle nuove tecnologie sulla gestione del mio attuale vantaggio competitivo? Questo concetto del debi-

## IES Factory

### L'obiettivo

IES Factory – Impresa intelligente e Sostenibile - è un progetto finanziato dalla regione Puglia che si avvale del patrocinio della Comunità Europea e del Ministero dello Sviluppo Economico e che vede come attori le società Altea UP, Resiltech e Alterna, oltre una importante collaborazione con l'Università del Salento, vicini di location di Altea per accelerare i rapporti comunicativi di integrazione. Ha una

durata di oltre 3 anni e si pone un obiettivo molto ambizioso: realizzare idee e soluzioni di fabbrica, accessibili in termini di costi a tutto il Pmi manifatturiero. Questo obiettivo passa attraverso la promozione di una nuova cultura di impresa, di una nuova rete di impresa e dell'innovazione tecnologica. Contiamo che ci siano tutti gli elementi per gestire il territorio, il mondo del lavoro e anche l'innovazione con i nostri futuri partner. L'aspetto

tecnologico, in particolare, prevede attività di ricerca sulle nuove tecnologie e in particolare sull'I.A. per le imprese manifatturiere, ma anche l'obiettivo di creare prototipi che possano risolvere le esigenze e i problemi veri di fabbrica, dall'ottimizzazione della produzione, alla manutenzione predittiva, all'extended supply chain, alla visualizzazione dei dati e, con la collaborazione di Resiltech, al mondo della cybersecurity; mentre con

Alterna alla realizzazione di smart product e/o gestione di dati O.T. Abbiamo suddiviso il progetto in 3 fasi: INSPIRE che coinvolge le imprese che vogliono raccogliere il nostro invito al progetto, per capire insieme alcune specifiche problematiche della fabbrica e le esigenze reali per fare opportune valutazioni con i nostri esperti di settore. A seguire il MEET con l'Università che può raccontare esperienze di progetti simili oppure

lo stato dell'arte delle tecnologie a supporto dell'esigenze. Infine con ENGAGE portiamo le imprese nell'Experience Center per toccare con mano quello che abbiamo costruito, finalizzato all'erogazione di nuovi servizi per le necessità di fabbrica, nella modalità software as a service. Si tratta di un viaggio fantastico del dato che termina il suo cammino sull'ultimo suo utilizzatore, il C level, che deve prendere le decisioni.

to tecnologico ha avuto però un risvolto positivo perché ha fatto cambiare a chi fornisce soluzioni tecnologiche, anche ai vendor più grandi come SAP, l'approccio alle imprese. Il servizio è la modalità che consente di superare i vecchi retaggi rendendo più semplice l'accesso al-

le nuove tecnologie. Attraverso il servizio si prospetta una gestione dell'investimento in tecnologie molto ingaggiante e, dato che si tratta di un approccio nuovo, stiamo coinvolgendo alcuni nostri partner per abilitare e diffondere questa modalità di accesso e implementazione. Noi

riteniamo che il servizio sia vincente perché è anche la soluzione più adatta per le Pmi. Rendere subito disponibile e fruibile quello che serve, eliminando qualsiasi tempo morto dovuto a problematiche di gestione interna, come la formazione, ha un valore elevatissimo. Uno dei



**L'ambizione e gli strumenti**

La nostra ambizione è realizzare idee e soluzioni risolutive, accessibili a tutto il mercato delle Pmi, in termini di costi. L'ottimizzazione della produzione è un obiettivo strategico per il manifatturiero. I nostri concorrenti sono software house che propongono schedatori di fabbrica; per noi questo strumento è superato perché non porta efficienza alla fabbrica. Il nostro obiettivo, per il quale lavoriamo con l'università

e abbiamo assunto matematici, è di scrivere un ottimizzatore intelligente in grado di risolvere esigenze puntuali di ogni singola impresa. Una intelligenza che possa supportare le persone nel loro lavoro e che nel contempo porti valore aggiunto alle persone supportandole in quelle attività che i calcolatori molto probabilmente non potranno mai fare. Le soluzioni presenti sul mercato sono fatte per coprire la maggior parte dei problemi comuni. Problemi

non convenzionali, ce ne sono parecchi, vogliamo risolverli con soluzioni ad hoc, "sartoriali". Abbiamo cercato di ingegnerizzare questo concetto per mezzo di ottimizzatori matematici, cioè modelli non predittivi ma prescrittivi che, attraverso un mix componibile di tecnologie, aiutino a definire uno scenario ottimale multivincoli o multiobiettivi. In questo contesto parlare di cultura di impresa assume un valore decisamente molto concreto.

temi tecnico-gestionali più importanti è trasformare il dato in valore e la carenza di formazione su questo tema sta influenzando in modo pesante sull'innovazione delle imprese. Si tratta di un vero e proprio grido di allarme che potrebbe trasformarsi in un acceleratore

per una attività di riqualificazione delle risorse umane interne. Il nostro sforzo e impegno, attraverso il servizio, è di rendere accessibile e semplice l'accesso alle nuove tecnologie e soprattutto la loro gestione, anche per fare evitare alle imprese di introdurre in azienda competen-

ze troppo specialistiche sulla tecnologia e non al business stesso.

Siamo convinti che un piano serio di riqualificazione o di aggiornamento delle capacità necessarie, potrebbe malleverare le risorse interne dall'utilizzo di risorse esterne che, peraltro, potrebbero anche avere una scarsa capacità di contaminazione.

**La sostenibilità: un tema con più facce**

La sostenibilità è sempre stato un tema intrinseco a una gestione ottimale della fabbrica, ma oggi, tradotta in zero emissioni, zero scarti, zero iniquità, fa molto più presa sull'opinione pubblica, anche sollecitata dai mezzi di comunicazione. Le tecnologie supportano bene la sostenibilità: potere controllare in modo preciso il processo produttivo e gli approvvigionamenti tramite la digitalizzazione consente di governare meglio le leve competitive, ridurre gli scarti, gli sprechi, avere una produzione più efficiente e quindi anche più sostenibile.

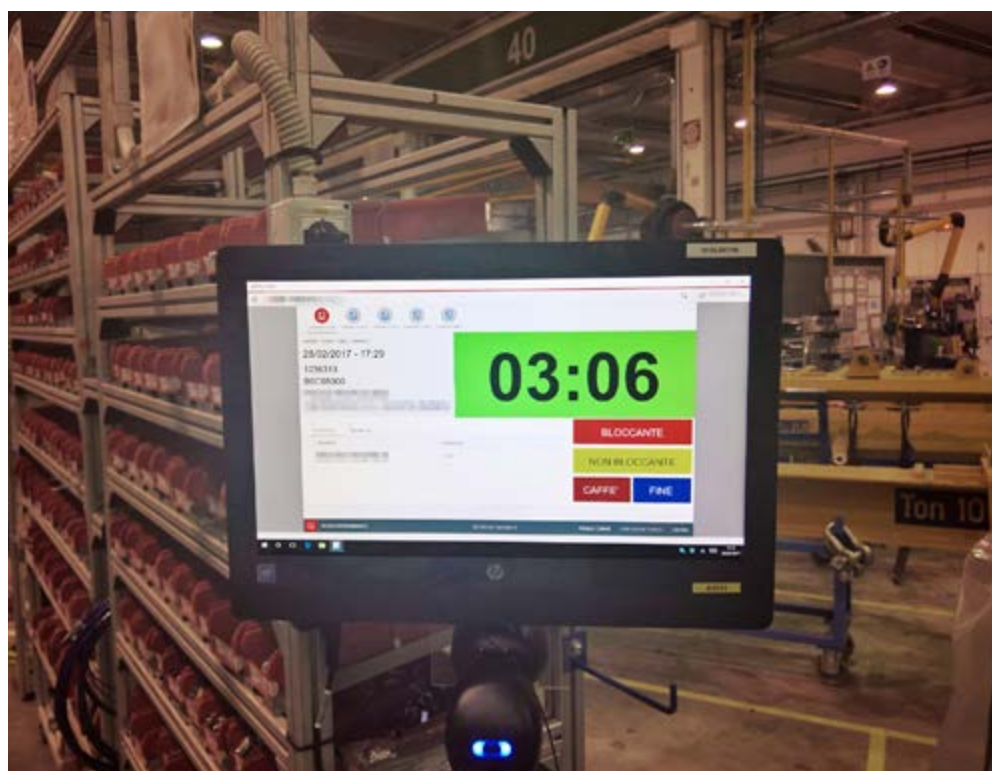
Tenere sotto controllo il ciclo di vita utensile oppure monitorare in continuo la qualità del prodotto in uscita da una linea di manufacturing, sono solo alcuni dei molti interventi singoli che portano vantaggi.

Anche il tema della equità in fabbrica è figlio del supporto delle nuove tecnologie. I robot collaborativi rendono equo il lavoro quando supportano il lavoratore nelle attività pesanti, ripetitive, pericolose. Purtroppo si verifica molto spesso, in particolare presso le piccole e medie imprese, che si adotti il criterio di affrontare problematiche importanti con le soluzioni di minore costo.

Fortunatamente si stanno formando degli standard internazionali che servono, soprattutto agli investitori, per avere sul mondo delle imprese un punto di vista non solo finanziario, ma che miri a un obiettivo di durata nel tempo.

L'impresa sostenibile dura nel tempo e diventa intelligente quando impara dai dati. In tale modo si inserisce in un ecosistema territoriale o istituzionale, nel mondo della formazione e favorisce un tessuto sociale che faccia emergere i propri valori.

All'interno di questi concetti generali, si ritrovano i temi più pratici come l'efficienza energetica, il riutilizzo dei materiali, la qualità e l'efficienza di fabbrica.



## I casi

**1.** Un nostro cliente di piccole dimensioni, produttore di O ring, produce tutto all'interno, dalla barra al prodotto finito e utilizza SAP ERP. Grazie alla nostra soluzione è riuscito a ottimizzare tutto il processo di lavoro eliminando i colli di bottiglia. In origine ipotizzava che una riduzione del set up avrebbe portato a un incremento di produttività.

La nostra definizione matematica del problema, quindi l'esercizio di una attività umana, di intelletto, gli ha dimostrato che era esattamente il contrario. Aumentando il numero di set up aumentava anche la produttività. Uno schedatore normale non sarebbe stato in grado di tenere in conto tutti i vincoli reali, perché è standard e lavora su un algoritmo a passi predefiniti. Noi abbiamo considerato le capacità dei vari operatori, la cosiddetta "skillmatrix" e la possibilità di fare lavorare un operatore in parallelo su più centri di lavoro a CNC. È stata una soluzione vincente che ha portato a concludere che, anche cambiando il mix produttivo, con un solo operatore su più macchine si poteva ottenere una produttività maggiore.

**2.** Un produttore di sacchi per cemento, farina, colla e altro, dispone di linee continue di produzione e il set up delle macchine è in parte mascherato, perché è possibile settare parti parziali delle linee per fare partire una produzione o terminare un'altra in corso. Anche in questo caso lo schedatore peggiorava addirittura il lavoro manuale del pianificatore. Dopo una puntuale mappatura delle moltissime varianti, tipo di valvola, tipo di plastica da inserire, tipo di stampa e altri, abbiamo realizzato un ottimizzatore matematico e abbiamo dimostrato all'imprenditore felice che un corretto sequenziamento dei sacchi gli ha consentito di aumentare la produttività.

**3.** Per quanto riguarda il tema della manutenzione predittiva ci stiamo ingaggiando con un cliente che produce tessuti tecnici con fibre sottilissime, per capire quale è l'evento in produzione che genera la non conformità, in modo da intervenire preventivamente per evitare la rottura del tessuto e quindi compromettere la qualità prodotta. Attualmente la non conformità è verificabile solo alla fine del processo, con evidenti danni di produzione.

L'economia circolare può, di fatto, costituire una modalità operativa nella quale attrarre nuovi talenti. I giovani sono molto sensibili a questo tema. È importante sottolineare che nel concetto di impresa sostenibile si intreccia una combinazione di fattori e che in questo contesto anche una Pmi può diventare attrattiva per gli investitori e quindi gestire il proprio vantaggio anche al di fuori del territorio dove è ubicata. Comprende-

re appieno questi concetti, uscire dal mero credo del "green washing" è di fatto una sfida nelle sfide. Tale sfida, se pensiamo all'impresa come una entità componibile, porta a considerare ogni nuovo investimento in una chiave più alta, nella quale, come in un puzzle, si prendono in considerazione i vari componenti: tecnologie, necessità, rispetto dei requisiti internazionali, dati riutilizzabili, materiali riutilizzabili, catena degli scar-

ti, dei materiali pericolosi, fornitura dei materiali a km zero invece di acquistarli dall'altra parte del mondo. Questa è una visione alta della Sostenibilità dell'investimento, che diventa anche visibilità dell'impresa sul territorio e sul mercato.

### Il conto lavoro: una modalità targata Italia

Il conto lavorazione è una peculiarità prettamente italiana e forse ne facciamo un uso spropositato. In realtà molte imprese stanno cercando di accorciare la filiera di fornitura e trasformare questi terzisti direttamente in unità produttive. La necessità di monitorare, tracciare, avere visione sull'avanzamento, avere garanzie sulle date, di accorciare il time to market, di garantire la qualità di componenti e parti, è sempre più importante, anche perché le richieste dei clienti cambiano rapidamente e queste si devono trasferire rapidamente alla filiera. Una delle domande che ci sono state fatte e alla quale stiamo rispondendo con una soluzione in elaborazione nell'Innovation Hub di Lecce, è proprio di supportare i committenti a monitorare i terzisti e a stimolarne la collaborazione, ad accorciare digitalmente la filiera e a fare sì che le informazioni siano realmente distribuite tra il committente e i fornitori, per crescere e governare le incertezze. Questo è il concetto di impresa estesa.

