

La supply chain nell'Industria 4.0

Un nuovo ambiente produttivo

La filiera si trasforma da lineare a ecosistema in cui convivono più attori. Ed è in questa rete che fornitori, produttori e distributori accedono in tempo reale alle informazioni. Per migliorare la produzione. E aumentare il business

a cura della Redazione

La connessione dei dispositivi fisici connessi a internet ha già rivoluzionato il contesto produttivo. Utilizzare correttamente le informazioni che si generano in fabbrica consente di creare valore per tutta la filiera e la supply chain nella 'quarta rivoluzione industriale diventa 'digital'. La trasformazione digitale rappresenta un passaggio obbligato, poiché solo le tecnologie che sfruttano le potenzialità dell'Internet of Things e degli Analytics consentono un effettivo monitoraggio di tutta la filiera:

è allora fondamentale poter accedere in tempo reale alle informazioni distribuite lungo tutta la catena che coinvolge fornitori, produttori e distributori e parallelamente poterle incrociare con le analisi della domanda, lo stato di avanzamento degli ordini e delle spedizioni. Il monitoraggio di queste attività rende possibile la totale visibilità della filiera, consente cioè di accelerare le attività di diagnostica potendo evidenziare cosa accade in un

determinato momento. E adottare velocemente azioni correttive che impattano sulla gestione dei costi.

Uno scenario questo all'interno del quale la supply chain cessa di essere una filiera 'lineare' per configurarsi con una logica di rete all'interno della quale tutti gli attori della filiera contribuiscono a creare un ambiente produttivo altamente performante. *Sistemi&Impresa* ne ha parlato con alcuni player del settore.

■ Gestire la variabilità e combattere gli sprechi

Sul tema del design della supply chain, **Alessandro Evangelisti, Finance & Supply Chain Cloud Evangelist di Oracle Southern Europe**, spiega: "Esistono due decisioni basilari, la dislocazione geografica dei magazzini e la tecnologia informatica per il coordinamento delle attività". Secondo il manager, infatti, "maggiori sono la complessità dell'offerta e l'ampiezza geografica del mercato, maggiore sarà l'importanza della tecnologia".

A oggi, lo sviluppo tecnologico permette di offrire un importante supporto in ambito supply



Alessandro Evangelisti, Finance & Supply Chain Cloud Evangelist di Oracle Southern Europe



chain, con “modelli ‘orchestrati’ per la sincronizzazione e integrazione di tutte le funzioni”: “Si tratta di una strategia per far fronte in maniera efficiente e just-in-time alla complessità delle fluttuazioni, a volte anche drammatiche, di domanda e forniture”, argomenta Evangelisti. L’esperto di Oracle evidenzia infatti che “le fluttuazioni sono la causa principale di tutte le inefficienze”: “I sistemi di orchestrazione di supply chain assolvono la funzione di ottenere efficienza da un sistema complesso, rendendo modulare e coordinabile ogni suo elemento”, dice Evangelisti. Che torna sulla tecnologia, in grado di “ottenere efficienza da un sistema complesso, rendendo modulare e coordinabile ogni suo elemento”. Infatti sono le applicazioni di business che, a giudizio del manager di Oracle, “rendono visibili capacità e carichi di lavoro; inoltre tramite la definizione di regole processuali di allocazione aumentano la sincronia, la collaborazione delle parti riducendo buffer di attesa, scorte di emergenza e sovraccarichi di lavoro”.

Affinché il sistema funzioni, mette in guardia Evangelisti, è necessario che “non operi al 100% delle sue capacità”: “Maggiore è il tasso di utilizzazione, maggiore sarà il lead time”, afferma il manager. “È un effetto di sovraccaricamento naturale che segue una progressione esponenziale. Per evitare l’effetto, il tasso della domanda deve essere inferiore al tasso di spedizione. Questo impone di conoscere la capacità effettiva del sistema, che deve costituire il livello massimo all’interno del quale l’orchestratore si deve muovere”. Infatti, una volta definita l’effettiva capacità del sistema e dei suoi componenti, “l’orchestratore svolge il suo ruolo principale nel gestire le variazioni nella domanda e di ciclo produttivo”.

Evangelisti spiega che “la prima regola per ‘smussare’ il takt time è vendere in funzione delle proprie capacità”: “Per essere facilmente a conoscenza delle effettive capacità produttive ci sono soluzioni informatiche come Oracle Global Order Promising”. Per ‘smussare’ la parte di domanda che resta comunque variabile, invece, Evangelisti ricorda gli “strumenti di decomposizione ordini ricevuti da un orchestratore che utilizza un sistema di pianificazione centrale per avviare task dando priorità laddove possano essere recepite con maggiore efficienza, generando quindi minimi costi di change over”.

Per questo motivo il manager di Oracle evidenzia che “utilizzare strumenti avanzati come un orchestratore di processi e attività di supply chain come Oracle Global Order Promising permette di far emergere la reale capacità produttiva, ottimizzandone la sua attuale struttura”.

■ Logistica 4.0, la filiera collaborativa per la digital economy

“Omnicanalità del retail, Digital consumer, produzione custom e on demand sono concetti che ruotano attorno ai cambiamenti imposti dal nuovo mondo sociale ed economico”, esordisce **Ermanno Rondi, Amministratore Delegato di Incas Spa**. A imporre il cambio di visione è il consumatore, vero “generatore e focus del cambiamento”: “L’uomo nella sua individualità cerca, compra e sceglie sul web”, argomenta il manager, “decide dove e come acquistare e condivide la sua esperienza sui social”. Si tratta, com’è noto di una “mutazione nelle abitudini delle persone”, che è stata “rapida e dirompente, soprattutto nei giovani” e che, a giudizio di Rondi “trova fatica e resistenze nella messa a punto delle macchine e dei modelli organizzativi delle imprese”.

Inoltre, nello scenario della quarta rivoluzione industriale, il mondo economico 4.0, racconta l’Amministratore Delegato di Incas Spa, “prevede, nella sua accezione estrema, prodotti realizzati singolarmente sul desiderato del cliente e consegnati a casa nel minimo tempo e costi possibili”. Quindi anche la logistica deve adattarsi a questo cambio di paradigma. “La logistica è al centro di questa trasformazione essendo lo strumento fisico che muove le merci”, ammette Rondi.

“Trovare il punto di equilibrio tra servizio, flessibilità del lavoro ed economicità è una sfida particolarmente impegnativa, alcuni indirizzi appaiono però già chiari”, argomenta il manager. Infatti, il servizio per funzionare “deve essere sempre più basato su un network collaborativo in modo da ottimizzare molti punti dell’operatività”; ma è altrettanto importante che i punti vendita siano “integrati con la rete di consegna o recupero dei resi”.

Secondo l’Amministratore Delegato di Incas Spa, “la fabbrica deve rovesciare il suo paradigma essendo tirata dal retail, mentre prima spingeva il prodotto nel punto vendita”: “Se mettiamo insieme questi trend già ben delineati in fondo scopriamo che il network fisico sta copiando il web. Una rete di punti interconnessi che interagiscono tra loro in modo ordinato e collaborativo”.

Ecco allora che si delinea la “logistica 4.0”, che tradotto diventa la “capacità di interconnettersi, gestendo risorse messe in comune ed operando



Ermanno Rondi, Amministratore Delegato di Incas Spa

in modo collaborativo". "Si tratta di una bella sfida per un mondo che ha vissuto fino a poco tempo fa sulla integrazione verticale e disponibilità dei singoli".

■ Interpretare i dati del mercato con la supply chain

"La tecnologia e i dispositivi intelligenti stanno cambiando la raccolta di informazioni dall'esterno e dall'interno", esordisce **Fabio Pettarin, Presidente di Tecnest**. "Questo vale sia per le grandi aziende, ma anche per le PMI che posso-



Fabio Pettarin, Presidente di Tecnest

no finalmente raccogliere – a costi contenuti – dati in real time e con maggiore precisione rispetto al passato".

Il problema, tuttavia, resta sempre l'azione fatta sui dati: "Questi sono acquisiti attraverso sistemi interconnessi tra più attori, che possono quindi fruire delle informazioni; per questo si può parlare di supply chain estesa che non coinvolge solo i fornitori, ma permette di aprirsi anche al mercato, attraverso cui leggere i trend da seguire". I clienti, dunque,

rivestono un ruolo centrale, perché, come spiega Pettarin, "entrano nel processo e costringono il sistema a dare delle risposte in modo adeguato". La svolta riguarda proprio il mercato: "La produzione e la logistica sono influenzati dall'esterno, cioè dai clienti, dai fornitori, ecc. Si tratta di un salto culturale importante, supportato certo dalla tecnologia".

Secondo il Presidente di Tecnest esistono però alcuni ostacoli, soprattutto culturali: "Ciò che è richiesto è che le organizzazioni affrontino insieme i problemi comuni; non è un passaggio facile, perché in molti preferiscono non condividere dati e informazioni per poter essere competitivi da soli; tuttavia questo atteggiamento risulta penalizzante in questa fase". A ogni modo, lo stesso Pettarin ammette che qualcosa sta cambiando. Merito delle "nuove generazioni di manager preparati e attenti alle innovazioni".

Ma il nuovo orizzonte della supply chain non prevede solo l'interazione tra più attori: un ruolo attivo lo giocano anche le macchine che "prenderanno le decisioni" oltre all'uomo. Certo, ammette Pettarin, anche in questo caso serve un salto culturale, perché "bisogna accettare le decisioni dell'Information Technology".

A dare una spinta alla digitalizzazione delle aziende – e della loro supply chain – è il Piano Nazionale Industria 4.0 che ha "investito le

imprese", le quali, a giudizio del Presidente di Tecnest, "hanno iniziato a mostrare attenzione sul fatto che il tradizionale modo di lavorare è limitato e rischioso": "Ora non c'è più spazio solo per la teoria, perché è possibile pianificare progetti in ottica Industria 4.0 e anche le PMI sono coinvolte in questa rivoluzione". Il Piano del Governo varato a fine 2016, infatti, prevede "incentivi a livello nazionale, ma anche regionale per progetti specifici di IT applicati alla supply chain". E il sostegno al rilancio della produttività delle aziende non dimentica la formazione, altro tema che Pettarin etichetta come "centrale": "Stiamo osservando un incremento di aziende che si rivolgono a noi per sviluppare progetti di formazione del personale, perché hanno maturato la consapevolezza che le persone devono essere più preparate".

Tecnest, player che da 30 anni occupa una posizione rilevante in ambito supply chain, "offre soluzioni e consulenza in linea con le nuove necessità del mercato e quindi è pronta per affrontare le nuove sfide dell'Industria 4.0 e della digital supply chain".

■ Soluzioni ERP per attuare la trasformazione digitale

Sistemi, software house con sede a Torino focalizzata sull'ERP per il mondo professionale e delle imprese per gestire in modo integrato le informazioni, svolge una funzione abilitante nei confronti di tutte quelle aziende che desiderano entrare nel mondo dell'Industria 4.0, attraverso la produzione di tecnologie e software per lo sviluppo della digital supply chain. "A partire dalla formulazione del Piano del Governo, abbiamo notato come le imprese, che già seguivamo da tempo, hanno colto l'occasione per usufruire delle agevolazioni fiscali per intensificare la digitalizzazione dei processi aziendali", constata **Davide Vierzi, Consultant di Sistemi**. "Tuttavia la trasformazione coinvolge aspetti molto più ampi della semplice componente tecnologica: richiede una revisione da un punto di vista organizzativo, di dispositivi interni alla struttura, del processo produttivo, della stessa progettazione. Risulta evidente come la complessità di elementi che entrano in gioco determini un intervento fortemente impattante



Davide Vierzi, Consultant di Sistemi

anche dal punto di vista economico, perciò le PMI hanno più difficoltà a indirizzarsi su questa strada. Tuttavia grazie agli ammortamenti e iperammortamenti previsti dal Governo e al ruolo decisivo svolto dai capi filiera, sta nascendo una certa sensibilità anche da parte delle aziende italiane più piccole”.

In merito della proposta della software house di Torino, Vierzi spiega: “La nostra offerta si compone di pacchetti software fruibili in cloud, destinati a integrare e automatizzare i processi della supply chain, con particolare riferimento

alla soluzione ERP che abbiamo realizzato pensando ad aziende di ogni dimensione, quindi assolutamente scalabile”. Scendendo più nel dettaglio, il Consultant di Sistemi prosegue: “In particolare si articola in tre componenti: eSolver Logistica, per automatizzare la movimentazione interna dei materiali; eSolver Produzione, finalizzata a coordinare e rilevare automaticamente l’attività produttiva; eSolver Trasporti, pensata per le aziende in possesso di una flotta aziendale che vogliono monitorare i viaggi e la gestione dei mezzi. A tutti questi pacchetti abbiamo in-

IL SERVICE PER LA GESTIONE DEI DATI



Ivan Sannino, Service Division Manager di Celli

Da gennaio 2016 Celli, Gruppo leader globale nella produzione di impianti per la spillatura di birra e soft-drink con sede a San Giovanni in Marignano, provincia di Rimini, ha deciso di dar seguito alla creazione della Divisione Service, animato dalla logica di essere il primo provider di service all’interno del mercato Beverage strettamente correlato al know how di chi produce gli impianti.

“Poter portare sul campo le nostre competenze, sviluppate in oltre 40 anni di esperienza, grazie a una Divisione Service interna ha sicuramente creato una novità nel mercato di riferimento”, afferma **Ivan Sannino, Service Division Manager di Celli**.

È possibile parlare di service come Industria 4.0 perché, a livello di gestione manageriale delle attività e dei servizi, questa è strettamente legata al mondo della digital transformation. “Nel caso del Gruppo Celli la trasformazione digitale avviene perché siamo fortemente integrati dal punto di vista tecnologico attraverso l’uso di sistemi operativi (come Infor M3), che ci permettono di lavorare su logiche di immissione e trasmissione dei dati nel circuito, attraverso i quali siamo in grado di realizzare servizi di diagnostica e di reportistica”, spiega Sannino.

“Lavoriamo quindi in una logica altamente integrata e trasversale che ci permette di fornire tutte le attività di asset management ai nostri clienti, che sono soprattutto le più importanti e globali aziende produttrici del beverage”.

Controllo delle informazioni da remoto

In virtù di questo, il Gruppo Celli è fortemente orientato allo sviluppo continuo di progetti innovativi: “Uno su tutti”, prosegue il Service Division Manager, “è quello digital, ovvero IntelliDraught, che racchiude tutte quelle attività di controllo da remoto che danno valore aggiunto al Service nella gestione degli asset. Il Gruppo oggi, grazie alla digitalizzazione dell’informazione, è in grado di definire e controllare fondamentali parametri, limitando notevolmente le azioni correttive per guasti, in media più numerose e costose per il cliente rispetto alla manutenzione programmata”.

Grazie a questo tipo di integrazione, viene creato valore aggiunto non solo per il Gruppo, ma anche per i suoi clienti, soprattutto da un punto di vista marketing: “Siamo infatti in grado di determinare a monte quali sono i punti di redditività sul territorio, di capire che bevanda ha maggior mercato rispetto a un’altra e, inoltre, di monitorare la capacità dell’impianto (e quindi del servizio) di erogare una bevanda che soddisfi il cliente finale, certificandone la qualità. Informazioni altamente strategiche che fino a ieri sul mercato non erano presenti in maniera così strutturata e che consentono un effettivo monitoraggio di tutta la filiera”, illustra Sannino. “Poter accedere in tempo reale a preziose informazioni lungo tutta la catena del valore è fondamentale e questo processo coinvolge tanti soggetti diversi quali fornitori, produttori e distributori che possono incrociare i dati con le analisi della domanda, lo stato di avanzamento degli ordini e delle spedizioni”.

A oggi Celli non ha ancora utilizzato incentivi su scala nazionale a disposizione per l’Industria 4.0, ma crede fortemente negli investimenti in ambito tecnologico, proprio perché si pone l’obiettivo di aumentare la propria competitività: è infatti un Gruppo che sta investendo annualmente cifre notevoli per lo sviluppo di progetti di innovazione.

“In un mondo altamente tecnologico e digitalizzato come quello che stiamo vivendo” conclude il Service Division Manager di Celli, “a prescindere dai mercati di riferimento, la gestione dell’informazione e dei dati rappresenta un assoluto valore aggiunto. Tutto quello che si può governare, anche e soprattutto grazie alla digitalizzazione, ai sistemi informatici e alla trasmissione delle informazioni stesse, si può anche controllare, migliorare e certificare dando quindi la certezza di un servizio ad alto valore aggiunto e di qualità”.

tegrato una soluzione esterna che consente di governare tutte le problematiche della produzione, per una più efficiente integrazione tra la domanda e l'offerta".

Un valore aggiunto è rappresentato dalla possibilità di disporre di una divisione di consulenza interna: "Non ci limitiamo a proporre un pacchetto software, bensì tramite il supporto di professionisti formuliamo progetti che aiutino le

imprese a evolvere verso l'Industria 4.0 e la digitalizzazione dei processi aziendali, nello specifico per quanto riguarda l'automazione della supply chain", afferma Vierzi.

"D'altra parte notiamo spesso, da parte delle imprese, il rischio di voler raggiungere l'obiettivo finale senza tenere in considerazione il punto di partenza: occorre innanzitutto valutare e mappare la situazione dell'azienda per capire qual è la

MONITORARE LA SUPPLY CHAIN PER OTTIMIZZARE I PROCESSI



Mauro Valpreda, Direttore di Stabilimento di Morando

Anche le imprese a conduzione familiare si stanno adoperando per attuare il processo di trasformazione digitale: è esemplificativo il caso di Morando, azienda che produce alimenti per cani, gatti e cavalli per il mercato nazionale e internazionale, con sede ad Andezeno, in provincia di Torino. Più di 60 anni fa, il suo fondatore, Enrico Riccardo Morando, ancora presente in azienda, ha portato per primo il petfood in Italia, diventando leader di mercato e oggi i figli, Walter e Giovanni, insieme con i nipoti, Franco e Laura, continuano a guidare l'organizzazione.

"Negli ultimi anni abbiamo intrapreso un percorso di innovazione in termini di tecnologia e prodotto e da sempre investiamo in Ricerca&Sviluppo, punto centrale in un settore come quello del petfood in cui aggiornarsi è fondamentale per soddisfare le richieste sempre crescenti del mercato", racconta **Mauro Valpreda, Direttore di Stabilimento di Morando.**

Entrando nel merito delle trasformazioni, descrive: "Nel processo di cambiamento rientra senz'altro la realizzazione di un magazzino automatizzato da 7mila posti pallet, servito da navette che prelevano i prodotti finiti dalle linee di confezionamento per portarli allo stoccaggio e, contemporaneamente, prendono i prodotti destinati alla spedizione, consegnandoli direttamente alle baie di carico dei mezzi: si garantisce così una migliore efficienza, con conseguente innalzamento dei livelli di produttività".

"L'integrazione del nuovo impianto ha comportato un'importante revisione e ottimizzazione di tutto il processo produttivo", prosegue Valpreda. "Oltre all'evidente maggiore efficienza logistica, abbiamo avviato una serie di investimenti che stanno innovando profondamente gli asset tecnici dell'azienda. Il cambiamento ha infatti coinvolto anche gli aspetti tecnologici del prodotto, con i nuovi impianti di applicazione e dosatura di liquidi, anche sottovuoto, e di ingredienti in polvere, che ci hanno permesso di ottenere prodotti di sempre maggiore qualità".

Supervisione di processo tramite Wms

In questo quadro generale le agevolazioni previste dalla legge di Stabilità, per gli investimenti rientranti nel Piano Nazionale Industria 4.0, non possono che essere un ulteriore stimolo ad accelerare il processo di innovazione tecnologica. "Stiamo già definendo le specifiche tecniche di una nuova linea di confezionamento ad altissima produttività in cui tutte le componenti saranno gestite e controllate attraverso un sistema di supervisione di tutto il processo produttivo completamente nuovo, dalla dosatura delle materie prime fino all'arrivo in magazzino", afferma il Direttore di Stabilimento di Morando. "La supervisione di processo sarà costantemente collegata con il software gestionale di stabilimento e con il Warehouse Management System (Wms), così da poter disporre in tempo reale dei dati di gestione".

Gestire i consumi energetici

Non è sufficiente però ottimizzare i processi, ma è anche necessario intervenire sui servizi 'ausiliari' alla produzione strettamente intesa. "Abbiamo in progetto un totale rinnovamento degli impianti di trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica e intendiamo dotarci anche di un completo software di controllo e gestione dei consumi energetici. Questo consentirà una più approfondita analisi dei processi, propedeutica a futuri interventi di ottimizzazione energetica", approfondisce Valpreda.

"La rivoluzione digitale rappresenta una grande opportunità che, però, va compiuta per gradi a livello di investimenti e di acquisizione di know how in quanto l'introduzione di nuove tecnologie comporta necessariamente la ridefinizione dei processi aziendali, e questo, a volte, spaventa", conclude il Direttore di Stabilimento. "Morando sta facendo passi da gigante anche in termini di cloud computing, analisi dei dati e collaborazione attraverso la Rete, conscia che le infrastrutture informatiche, insieme con le tecnologie innovative e con l'automazione dei processi produttivi, permettono di raccogliere nuove sfide di competitività e di internazionalizzazione".

lunghezza del percorso da intraprendere e attraverso quale strategia”, conclude il Consultant di Sistemi. “Dopo una prima fase di analisi, i nostri consulenti delineano un progetto che rende il meno traumatico possibile la trasformazione tecnologica dei processi dell’azienda stessa”.

■ Condividere le informazioni per la pianificazione delle scorte

Emilio Leo, COO di CST Consulting, premette che “il manufacturing ha un impatto importante sull’economia globale, nella sola Unione europea fornisce lavoro a circa 35 milioni di persone e si stima che quasi l’80% della spesa globale in R&D è destinata a questo settore”. Ed è a fronte di questi numeri che si spiegano le diverse iniziative governative nel mondo per favorire il processo di trasformazione digitale delle imprese, tra cui il Piano Nazionale Industria 4.0.

Secondo Leo, nel paradigma dell’Industria 4.0 “è previsto che le aziende clienti assumano la configurazione di input dei processi produttivi, fornendo in questo modo prodotti altamente configurabili fino ad arrivare al *lot size one*, avvicinando in modo estremo il mondo manifatturiero alle logiche di servizio, combinando prodotti fisici e servizi volti al miglioramento della proposta di valore per il cliente”.

Tra i trend della quarta rivoluzione industriale individuati dalle principali società di consulenza, il COO di CST Consulting evidenzia come “Predictive Analytics” e “Industrial Internet of Things” siano alla base di un’azienda 4.0: “I macchinari connessi sono in grado di dialogare tra loro come in una community collaborativa permettendo ai sistemi di un’organizzazione di essere ‘auto-consapevoli’ del processo produttivo”, argomenta Leo.

Tuttavia, per il manager la vera sfida è nella “gestione dell’enorme quantità di dati che non sono strutturati”: “Si tratta di dati eterogenei e questo impone che gli approcci tradizionali vadano scartati, preferendo approcci real-time o almost real-time che vanno oltre le capacità di software database tipici”.

Nonostante l’importante ruolo giocato dalla tecnologia nell’Industria 4.0 non si deve pensare che “digital transformation” e quarta rivoluzione industriale siano “solo una questione tecnologica”. “In questo scenario serve ridisegnare i meccanismi di allineamento tra IT e business in modo che l’architettura digitale a supporto soddisfi le esigenze di business”, spiega il COO di CST Consulting. Il CIO, dunque, è chiamato ad assumere un nuovo ruolo: “Deve favorire la predisposizione di un contesto in grado di anticipare e introdurre le tecnologie e le applicazioni

emergenti nell’Industria 4.0, interpretando i vari stream tecnologici e disegnando di conseguenza un’architettura complessiva atta a favorirne lo sviluppo e l’evoluzione in azienda”, è la tesi di Leo.

Diverso il ruolo del COO, che “deve comprendere che iniziative come il Piano Nazionale Industria 4.0 non prevede solo l’ammodernamento delle linee produttive ormai vecchie, ma impone un cambio di paradigma nel miglioramento delle produttività delle risorse

umane, nella gestione predittiva della qualità e nella condivisione delle informazioni per l’ottimizzazione della schedulazione e la pianificazione delle scorte o della logistica”, considerate le “vere sfide da affrontare”.

“In CST Consulting l’avanguardia delle soluzioni SAP per la gestione dell’Industria 4.0 sono ormai una realtà progettuale consolidata; soluzioni quali il configuratore SAP (punto di partenza dei processi ETO/ATO), SAP MII per la governance e l’analisi dei dati provenienti dagli impianti, il SAP MES per la gestione del processo produttivo o di SAP ECTR per la fase di progettazione e design vengono implementate seguendo le best practice SAP in materia”.

■ Organizzazione efficiente per rispondere ai consumatori

“La competizione non è tra aziende, ma tra supply chain”, è la tesi di **Luigi De Bernardini, CEO di Autoware**. “È tramontata la visione tradizionale dell’azienda che, autonomamente, ottiene una posizione di leadership e successo, per il semplice motivo che non è possibile competere sul mercato in modo autonomo”.

La catena del valore, però, è fondamentale che abbia “un’organizzazione efficiente”, perché tutti gli anelli “contribuiscono a dare valore”. E nella supply chain oggi c’è un attore fondamentale che ha determinato il vero cambiamento: “Il cliente ha rovesciato l’ordine dei fattori, perché non è più il progettista o l’ideatore a determinare il mercato, ma il consumatore finale che, attraverso le sue scelte e i suoi feedback in tempo reale, determina l’organizzazione della catena stessa”, spiega De Bernardini.



Emilio Leo, COO di CST Consulting



Luigi De Bernardini, CEO di Autoware



In questo scenario sono le applicazioni tecnologiche a sostenere la trasformazione: “Il mercato richiede velocità, flessibilità e capacità di adattamento, ma soprattutto soluzioni *tailor made* per offrire prodotti disegnati e costruiti sulla base delle esigenze del singolo”, prosegue il CEO di Autoware. “La sfida è quella di arrivare a un’organizzazione che sia in grado di supportare una produzione di massa di prodotti diversi l’uno dall’altro, realizzabile con l’integrazione di tutti gli anelli che formano la catena e una naturale condivisione di tutte le informazioni in tempo reale”. E qual è il ruolo della tecnologia? “Da un lato ha determinato il cambiamento nell’organizzazione della supply chain, ma dall’altro è l’elemento chiave sulla base della quale la catena del valore può rispondere alle aspettative ed essere competitiva”, dice De Bernardini. Quindi, la tecnologia è “l’elemento abilitante”, ma non è il singolo elemento a cambiare lo scenario. “È la combinazione di elementi molteplici che moltiplica a livello esponenziale l’effetto di ciascuno”, argomenta il CEO, che evidenzia la neces-

sità della “semplicità d’uso degli strumenti”, che “unita al basso costo” è in grado di “ridurre lo scalino d’ingresso ai mercati che fino a poco tempo fa erano piuttosto protetti”.

Tra le tecnologie, quella che ha contribuito in modo evidente alla “digitalizzazione della catena del valore” è l’Internet of Things, è la tesi dell’imprenditore, perché abilita la “capacità di tutti gli oggetti di trasmettere informazioni, di collegare e mettere in relazio-

ne una molteplicità di oggetti”. A questo deve però far seguito la “capacità di memorizzazione dei dati” e soprattutto la “possibilità di analisi attraverso modelli complessi generati automaticamente”. E a proposito di questi, si inserisce l’intelligenza artificiale con la “generazione in maniera autonoma di modelli a partire dai dati raccolti per evidenziarne le correlazioni apparentemente invisibili”: “È la capacità analitica il collante degli anelli che consente di analizzare, comprendere e – in alcuni casi – prevedere situazioni e comportamenti legati alla domanda o alla fornitura”, puntualizza De Bernardini.

■ Mettere in rete clienti e fornitori per facilitare l’interazione

Per la creazione di un sistema di raccolta e analisi dei dati efficienti, **Consiglio Mega, Presidente di E-Fashion Software**, spiega che “è indispensabile ‘tracciare’ il maggior numero possibile delle azioni fisiche effettuate nel processo produttivo e logistico”: “Questo è ovviamente più facile dove il lavoro è svolto da una ‘macchina’, che per sua natura esegue una serie di azioni cablate e ripetute, mentre è più complicato nella produzione di oggetti a basso contenuto tecnologico, dove la manualità ha un peso preponderante; operando nel settore della produzione di abbigliamento, calzature e accessori, ci troviamo più spesso ad agire in questo tipo di realtà”. Secondo Mega, “il massimo dell’efficacia nella raccolta del dato si ottiene facendo sì che l’esecuzione fisica dell’azione sia contestuale alla sua ‘tracciatura’ informatica”. Si consideri, a tal proposito, “un’operazione effettuata a magazzino su di un oggetto, dove l’azione viene sempre accompagnata dalla lettura di un barcode”: “Negli ultimi anni la tecnologia ha messo a disposizione ulteriori strumenti per il tracciamento della vita dei prodotti, quali per esempio l’RFid, tramite il quale si possono raccogliere dati partendo dalla produzione sino ad arrivare alla vendita”, argomenta il Presidente di E-Fashion Software. Che evidenzia come “non è sempre agevole far sì che l’azione fisica e la sua tracciatura viaggino di pari passo”, perché “molto spesso il processo produttivo è frammentato tra diversi attori e non è detto che tutti siano predisposti tecnologicamente a una gestione evoluta”. Secondo Mega, inoltre, l’analisi dei dati, a valle del processo di raccolta degli stessi, “è uno strumento di straordinaria importanza ai fini del controllo di gestione e del supporto alle decisioni aziendali strategiche”. Tuttavia, ci sono ancora ostacoli nella collaborazione tra gli attori della filiera: i fattori coinvolti sono molteplici secondo il manager. “Innanzitutto-



Consiglio Mega,
Presidente di E-Fashion Software

to la grande eterogeneità degli attori in merito a nazionalità, mentalità, dimensione, organizzazione interna e strutturazione informatica”, dice Mega. “A questo si aggiunga la grande varietà dei sistemi informatici utilizzati e la mancanza di uno standard internazionale di interazione tra i soggetti interessati”. Da non dimenticare poi che “la concentrazione della produzione in determinate aree del mondo ha fatto sì che ci

siano anche dei produttori di dimensione così grande da potersi permettere un forte potere contrattuale nei confronti dei propri clienti”. Eppure tra le aziende è chiara la “consapevolezza dei vantaggi derivanti da una supply chain integrata” che va sempre più diffondendosi. Ma attenzione, perché la “collaborazione aperta, con il coinvolgimento di aziende concorrenti fianco a fianco presuppone un cambio cultura-

INTEGRAZIONE FRA MACCHINARI E GESTIONE DEI DATI



Paolo Mularoni, Presidente di Ceramica Faetano

Un mercato sempre più complesso spinge inevitabilmente ad affrontare sfide legate alla crescente globalizzazione, alla forte competizione internazionale, a forme di distribuzione sempre più evolute, a nuove tipologie di clienti più informati ed esigenti: in questo contesto, il Gruppo Del Conca, guidato da Ceramica Faetano (con i marchi Del Conca, Pastorelli e Del Conca Usa), sta affrontando un’evoluzione epocale nell’ambito del proprio core business, la produzione di pavimenti e rivestimenti ceramici. Con oltre 50 anni di storia alle spalle, negli ultimi tempi il Gruppo ha puntato all’internazionalizzazione realizzando nel 2014, in soli 10 mesi, uno stabilimento produttivo di oltre 30mila mq con una capacità produttiva iniziale di 3 milioni di mq, già raddoppiata all’inizio di quest’anno. “Nell’ambito della nostra crescita internazionale e grazie a un piano di investimenti importante – 120 milioni di euro in cinque anni, di cui una gran parte spesi per l’innovazione tecnologica, di prodotto e di software – la connessione fra impianti produttivi e il nostro gestionale è un tema rilevante che stiamo implementando in maniera strategica”, afferma

Paolo Mularoni, Presidente di Ceramica Faetano. “In questo scenario complesso, la possibilità per i clienti di avere sotto controllo i parametri fondamentali relativi alla produzione e al funzionamento aziendale è una prerogativa vitale”.

Investire in tecnologie all’avanguardia

I ragionamenti in tema di Industria 4.0 risalgono agli anni precedenti la formulazione del Piano da parte del Governo: “Il processo di trasformazione digitale, con particolare attenzione alla supply chain, è una strada per noi già intrapresa, ma ancora non del tutto compiuta. Nel settembre 2016 abbiamo previsto lo stanziamento di decine di milioni di euro per dotare i nostri stabilimenti di sistemi tecnologici e all’avanguardia, fra cui la Continua Plus, un impianto di pressatura continua utile alla produzione di grandi lastre e doghe. I nuovi impianti permettono anche di monitorare l’intero ciclo produttivo e l’avanzamento dei lavori”, spiega Mularoni.

Il Presidente di Ceramica Faetano prosegue: “I nostri impianti produttivi oggi sono perfettamente integrati con i sistemi di controllo e supervisione. Il valore aggiunto è offerto dalla possibilità di reperire i dati industriali in modo più facile e immediato, in tempo reale: non è più necessario domandarsi se un prodotto sia pronto, quanto tempo sia necessario per ultimare la produzione o in quali quantità sia presente in magazzino. La rilevazione di tutti questi dati, che abitualmente è frutto di domanda e indagine, ora avviene in modo automatico”.

Ottimizzare il servizio magazzino e logistica

Da non tralasciare il fatto che, nel mondo della ceramica, la produzione ha un certo tempo di rotazione: “Per una realtà come la nostra, che produce principalmente per stoccaggio in magazzino, risulta fondamentale il monitoraggio dell’avanzamento di programma e del rispetto delle tempistiche stabilite, oltre alla possibilità di confrontare di volta in volta la qualità del risultato finale rispetto ai precedenti. L’integrazione degli impianti produttivi con i sistemi informatici permette di avere sempre sotto controllo la gestione dei dati e la trasmissione delle informazioni. Fondamentale è anche l’analisi, la comparazione e l’interpretazione dei dati”, spiega Mularoni.

Di grande importanza resta la logistica, a proposito della quale il Presidente di Ceramica Faetano illustra: “Se vogliamo fornire un buon servizio al cliente, dobbiamo essere in grado di informarlo in modo adeguato e tempestivo. Per questa ragione, investendo oltre 12 milioni di euro ci siamo dotati di un centro logistico proprio che permette l’interconnessione fra le diverse realtà produttive e la gestione efficace degli ordini, rispettando i tempi di spedizione e di approntamento dei materiali. Così possiamo offrire un servizio puntuale e preciso, fattore che rappresenta un valore aggiunto sul mercato, nell’ottica di un’attenzione sempre maggiore al cliente”.

le". A guidare questo cambio di passo, secondo il Presidente di E-Fashion Software, deve essere il "Sistema Paese": "Un'accelerazione viene con il Piano Nazionale Industria 4.0, un'opportunità che le aziende italiane non dovrebbero farsi sfuggire".

E-Fashion Software è impegnata da anni nello "sviluppo di soluzioni che facilitino l'interazione e l'integrazione fra i diversi attori della catena del valore": "A oggi la piattaforma Waterfall dà la possibilità alle aziende della moda di mettere in Rete clienti e fornitori con semplicità ed efficacia, sfruttando le potenzialità del web e a fronte di un investimento economico che si ripaga velocemente".