

Industry 4.0 come cambierà la Fabbrica e il Supply Chain Management?



Industrial Management School

Industry 4.0 è nato come progetto del governo federale tedesco per affrontare il tema della digitalizzazione dell'industria. Si concentra sul concetto di fabbrica adattiva in cui, ad una gestione centralizzata del processo, se ne sostituisce una ad intelligenza distribuita e si estende alla possibilità di rinnovare tutta la gestione della Supply-Chain.

Le nuove tecnologie permettono di adattarsi. Questo significa essere in grado di seguire le personalizzazioni di prodotto grazie ad una rete di sensori, processori di decisione locali, dispositivi di storage dati incorporati nei semilavorati in trasformazione (es. RFID) ma anche di adattarsi alle fluttuazioni della domanda in tutta la filiera cambiando le regole del gioco.



Figura 1 - Convegno Festo Industry 4.0 la voce di chi produce 18/03/2016

Fabbriche che apprendono

Una 'fabbrica che apprende' è necessaria nello scenario immaginato della 'customizzazione di massa', che a sua volta è l'estrema estensione del concetto di produzione 'just in time'.

Festo è fin dal principio in prima linea nella quarta rivoluzione industriale: fa parte dello steering committee del Consorzio tecnologico Tedesco [Plattform Industrie 4.0](#) per lo sviluppo delle moderne soluzioni produttive e il nuovo sito di [Scharnhausen in Germania](#) rappresenta un modello esemplare di smart factory, posizionandosi come

riferimento per tutte le imprese che intendono intraprendere l'innovativo percorso verso l'Industry 4.0.

La nuova fabbrica è stata presentata all'interno del convegno Industry 4.0 "la voce di chi produce" che ha raccolto più di 260 partecipanti distribuiti tra aziende di produzione, costruttori di macchine e impianti, technology vendor, enti ed istituzioni.

[Vedi gli atti del convegno](#)

Questa "fabbrica del futuro" non solo utilizza linee di produzione e tecnologie adattive, ma cerca di anticipare anche soluzioni organizzative e processi adeguati al nuovo contesto. Ad esempio consente che sviluppo prodotto, acquisti e produzione possano lavorare insieme a contatto strettissimo con gli uffici costruiti all'interno dei reparti stessi di produzione. Gli esperti di produzione possono essere integrati ed interagire sin dalle prime fasi dello sviluppo di un nuovo prodotto, non solo per ridurre i costi, ma anche per aumentare la qualità e ridurre il time to market. L'intero processo di supply-chain può essere così ottimizzato.

Industry 4.0 scende in campo nel Supply-chain management

Non solo fabbrica. Per tutte le aziende che non partono da situazioni impiantistiche green field, la trasformazione sarà ovviamente più lenta e legata alla disponibilità di investimenti e alla capacità di trovare soluzioni per ammodernare l'esistente e far convivere sistemi a due velocità.

D'altra parte le soluzioni Industry 4.0 potranno avere un primo banco di prova importante proprio nella revisione dei processi di filiera, integrando informazioni tra clienti e fornitori, riducendo i tempi, gli errori e il livello di scorte.

Industry 4.0 spinge a rompere e riconfigurare le value chain delle aziende e costringe a ridisegnare i processi ed anche i modelli di business.

Un produttore di attrezzature di laboratorio racconta che da azienda manifatturiera quali sono sempre stati, si stanno trasformando in una software and service company per gestire le funzionalità aggiuntive ed i servizi verso i propri clienti.

Il cambiamento va guidato e saranno necessarie alcuni pilastri su cui costruire il futuro.

- 1) **La filiera esterna.** E' giunto il momento di attivare un ecosistema, una filiera collaborativa per gestire meglio i flussi. Servono certamente standard di comunicazione, ma i software ci sono. Quello che manca è costruire la fiducia e la volontà tra i diversi attori della supply-chain attraverso alleanze, partnership strategiche e cooperazione. Questo punto in Italia è difficile da costruire ed è necessario investirci molto per cambiare una cultura che porta le PMI a vendere soprattutto a grandi gruppi, piuttosto che cedere una parte del potere gestionale a soci o partner.

2) La filiera interna e la cultura.

Non è facile integrare la Supply-chain esterna se non è stato ancora raggiunto un livello di allineamento adeguato al proprio interno. Molte aziende hanno un gran bisogno di passare dallo slogan del “lavorare per processi” alla sua reale attuazione.

Dobbiamo quindi prepararci ed allenarci a fare supply-chain management prima dentro la nostra realtà. Questo richiede persone con attitudine e competenze e, per svilupparle, è necessario creare le condizioni organizzative adatte, il linguaggio, gli strumenti.

A questo scopo, da quattordici anni, è dedicato il [Master in Supply Chain and Operations Management](#) di Festo Academy, che ha già formato circa 160 manager, ora presenti nelle proprie organizzazioni come costruttori di ponti e connessioni, interni ed esterni.

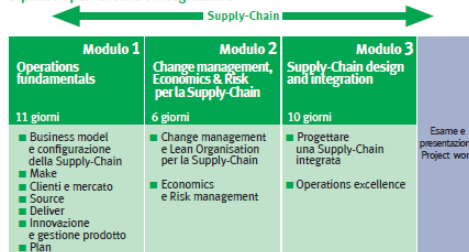
Come creare una cultura condivisa di Supply chain in azienda?

Il Master di Festo Academy aiuta a costruire una cultura condivisa lavorando su 3 elementi chiave:

- Operations fundamental – per conoscere i linguaggi e le prospettive dei colleghi delle altre funzioni ed essere credibili,
- Change and economics – strumenti organizzativi e economici per gestire e sostenere il cambiamento
- Supply-chain design and integration per costruire l'integrazione al di là dei vincoli funzionali

La Mappa

3 pilastri per favorire l'integrazione



Immediato ROI dell'iniziativa. Tra gli strumenti utilizzati per analizzare e configurare la Supply-chain spicca lo SCOR model. Ai partecipanti è chiesto di costruire una mappa del processo di una delle proprie supply-chain aziendali, di valutarne le performance e di proporre modifiche e riconfigurazione alla luce della strategia aziendale, delle best practices e



delle nuove tecnologie disponibili. Realizzare questo project work permette di applicare e sperimentare immediatamente quanto affrontato nel Master, contribuendo in molti casi a generare fiducia nell'organizzazione nella quale il project work porta da subito

effetti positivi, dimostrando che il cambiamento è possibile ed è possibile proprio nella direzione indicata.

Insieme vale di più.

Non a caso molte Aziende hanno inviato contemporaneamente manager di diverse funzioni - dei quali erano certe le potenzialità - affinché costruissero un linguaggio comune e una comune capacità di percepire l'organizzazione in ottica integrata. Questi partecipanti sono rientrati in azienda con una nuova consapevolezza e con un progetto operativo costruito insieme, usandolo per attivare il processo di cambiamento della supply-chain.

Scopri di più .. [alcuni esempi di Project Work realizzati nel master](#)

Cosa altro manca?

- 3) **Capacità digitali**, sono competenze non così diffuse nelle aziende industriali italiane e spesso chiuse nell'area IT o nell'ufficio tecnico. E' necessario attrarre talenti, ma anche rompere le barriere funzionali e diffonderle in modo differente.

Festo da anni ha integrato qualità, continuous improvement e IT. La scelta forte di dare la leadership anche gerarchica alla direzione miglioramento integrando sia la qualità e anche i sistemi IT, ha permesso che i cambiamenti necessari fossero implementati in ottica sistemica e non solo tecnica. Sacmi importante gruppo industriale costruttore di linee e impianti industriali, ha fuso da alcuni anni la funzione IT interna con l'ufficio progettazione delle sue soluzioni industriali, con notevoli benefici dalla contaminazione.

- 4) **Gestire il tesoro dei dati**

I dati sono sempre più importanti e la quantità di quelli generate dai sistemi di supply chain non sono più gestibili senza competenze da data scientist. Molti manager sono competenti sui processi industriali e sulle metodologie di gestione, ma meno sulla capacità di analisi dati. Nella maggior parte delle aziende non esistono nuclei di unità e processi in grado cogliere le indicazioni preziose che possono venire dalla lettura adeguata dei big data. Collegato a questo, scaturisce il tema della gestione della cybersecurity end to end per proteggere le operations in shopfloor ed i dati sensibili.

Forse siamo pronti con le tecnologie, ma non lo siamo ancora con la cultura e la volontà di collaborare tra le funzioni aziendali e tra le aziende in filiera.

Inoltre cambieranno le competenze (tecniche e manageriali) necessarie a cogliere in tempo queste opportunità.

Diverremo tutti un po' più analisti di dati e programmatori.

Ma se vogliamo un futuro per l'industria in Italia è in questa direzione che dobbiamo muoverci, e soprattutto in fretta.