Dossier
Industria & Tecnologie

Ottimizzare l'efficienza e la produttività dei siti industriali. Sito elicotteri Leonardo di Cascina Costa (Varese), da ottobre 2020 interessato dal programma Lps-Leonardo Production System

Una fabbrica intelligente e digitale

Industria 4.0. Secondo Efeso Consulting i piani di trasformazione, se accompagnati da una strategia strutturata e calata nella realtà aziendale, portano benefici in termini di produttività e sostenibilità in tutti i settori. Servono obiettivi di medio termine e target

Raoul de Forcade

Portare progressivamente le aziende a trasformarsi in realtà interconnesse, intelligenti e resilienti, per incrementare la produttività e per ridurre i costi e l'impatto ambientale. Lo scenario macroeconomico in cui le industrie oggi si trovano a operare, con un mercato sempre più competitivo, la necessità di puntare sulla sostenibilità e quella di governare dinamiche di mercato imprevedibili spinge gli imprenditori (per lo meno quelli più illuminati) verso un'evoluzione dell'organizzazione aziendale sempre più rivolta al digitale e alla fabbrica "intelligente".

La scelta, se fatta con le dovute accortezze, è quella giusta, perché, in generale, i benefici medi raggiungibili dall'implementazione di piani di trasformazione digitale strutturati includono miglioramenti dell'efficienza dal 10 al 15% nel medio termine e dal 20 al 40% nel lungo; garantendo riduzioni dei costi energetici del 7,5%, dei consumi di materia prima del 15%, del capitale circolante del 45%, degli scarti del 55% e una riduzione della merce in magazzino del 45%. A elencare questi numeri è Andrea Mantegazza, vicepresidente di Efeso Consulting, società di consulenza di direzione che, ogni anno, monitora le aziende industriali che hanno intrapreso strategie di trasformazioni digitali ben strutturate, evidenziando i principali risultati e premiando, attraverso la filiale tedesca, le iniziative più innovative.

«L'implementazione di piani di trasformazione digitale - spiega Mantegazza - ha portato miglioramenti di produttività, misurata sul costo di trasformazione, in tutti i settori monitorati; ad esempio +10-20% nell'automotive; +16-24% nei componenti elettronici; +20-30% nel food and beverage; +24-32% nelle lavorazioni meccaniche e +10-15% in altri settori».

Un particolare approfondimento, aggiunge, «riguarda l'implementazione di tecnologie digitali a supporto di programmi di eccellenza operativa *Opex*, ad esempio la World class manufacturing (quello intrapreso da Leonardo, ad esempio). I piani di trasformazione digitale permettono di accelerare il raggiungimento dei benefici e di aumentare l'impatto previsto dai programmi di eccellenza operativa. L'incidenza della digitalizzazione, in programmi di questa tipologia, consente di ottenere miglioramenti del 50% nella riduzione dei costi di trasformazione: un tipico programma di eccellenza operativa tradizionale, a regime, consente di ottenere risparmi annui sul costo di trasformazione dal 4 al 7%; tuttavia, se il programma è supportato da un piano di trasformazione digitale, i risparmi possono arrivare dal 6 al 10% del costo di trasformazione».

Mantegazza chiarisce che con l'espressione "fabbrica digitale e intelligente" «si esprime una visione nella quale, grazie alle tecnologie digitali, l'impresa manufatturiera integra i diversi attori, persone e impianti, della catena del valore. Le tecnologie Industria 4.0 garantiscono, se implementate correttamente, uno scambio di informazioni veloci e fruibili in tempo reale, in modo da supportare i decisori dell'intera catena del valore, con informazioni affidabili».

> **L'impatto è positivo anche sui costi energetici (-7,5%) e sui consumi di materie prime (-15%)**

Non mancano, però, i pericoli, quando questo iter non è affrontato correttamente. «Il percorso di trasformazione digitale delle aziende – avverte Mantegazza - deve essere accompagnato da una strategia di digitalizzazione con un approccio olistico e adattato alle peculiarità dell'azienda, nella quale l'uomo e i processi aziendali sono al centro. Le tecnologie digitali devono supportare le attività a valore aggiunto dell'operatore».

In effetti, sottolinea, «la trasformazione digitale, in atto, del tessuto macroeconomico può risultare rischiosa se non colta adeguatamente. Diversi sono i casi, che abbiamo visto, di investimenti mirati all'implementazione di tecnologie digitali, concentrati solo in determinate aree del processo produttivo, senza un approccio olistico che interessasse l'intera catena del valore. Tutto ciò ha portato a non poter sfruttare le vere potenzialità delle tecnologie digitali, conducendo, nella realtà, a dei flop». Mantegazza fa alcuni esempi: «Top manager impazienti di risultati che hanno intrapreso iniziative non strutturate; piani calati dall'alto senza rispondere ai bisogni pratici degli operatori e senza un coinvolgimento dei veri utilizzatori delle tecnologie digitali; mancanza di una cultura del cambiamento nell'organizzazione e di persone a cui far riferimento nel processo di trasformazione; digitalizzazione considerata un fine e non un mezzo per il cambiamento; implementazione di tecnologie digitali in processi poco maturi e non pronti per valorizzarle», magari con un software realizzato ma mai utilizzato. Insomma, chiosa Mantegazza, «un piano di trasformazione digitale deve essere allineato alla strategia aziendale e non viceversa».

Una strategia di digitalizzazione strutturata, conclude, «deve partire dagli obiettivi di medio-lungo termine dell'azienda, declinati in opportuni target operativi di fabbrica e attraverso una valutazione dello stato di maturità digitale dell'impresa». Si procederà poi - dopo aver selezionato «gli user cases digitali» (cioè i casi di uso delle tecnologie digitali nei processi di fabbrica), e averne definito le priorità sulla base di un serie di variabili - alla definizione di «un piano di implementazione strutturato, con percorsi di formazione specifici per gli operatori, che supporterà il raggiungimento degli obiettivi aziendali».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Metodo Leonardo per aumentare l'efficienza

Il caso
Programma Lps

Diciotto stabilimenti finora coinvolti e un altro sito che si aggiunge quest'anno; 8mila progetti di miglioramento avviati, con 6mila persone coinvolte e un elevato incremento della produttività. Sono questi numeri e risultati di Leonardo production system (Lps), il programma nato nel 2019, e rilanciato nella versione 4.0 nel 2021, con l'obiettivo di ottimizzare l'efficienza e la produttività dei siti industriali di Leonardo, attraverso un approccio orientato al miglioramento continuo nella gestione dei processi e dei programmi, in grado di offrire sempre più qualità e sicurezza.

Lps ha le sue fondamenta, spiega Fabio Barsotti, direttore ottimizzazione della produzione del gruppo, nella World Class Manufacturing (Wcm), una metodologia di produzione strutturata e integrata, volta a migliorare continuamente tutte le performance produttive, per garantire la qualità del prodotto. Il nuovo sistema introdotto con Lps si pone un triplice obiettivo, chiarisce Barsotti: «ridurre gli sprechi presenti nel processo produttivo in essere; coinvolgere tutti i lavoratori del sito, responsabilizzandoli e rendendoli parte integrante e attiva del processo; aumentare la sicurezza sul luogo di lavoro».

Lo sviluppo del programma Lps ha richiesto un ripensamento del processo produttivo e un miglioramento continuo, non solo dei processi di produzione, ma anche di tutto il ciclo di vita del prodotto: movimentazioni, scorte, controlli, manutenzioni, gestione della supply chain, sino alla progettazione e modellazione di processi operativi. Con Lps, prosegue Barsotti, «abbiamo introdotto in Leonardo un approccio sistemico e logico per migliorare le performance produttive. Abbiamo identificato, nel 2019, gli stabilimenti di Pomigliano e Nola come siti pilota e siamo arrivati, ad oggi, a introdurre la nuova metodologia di produzione in 18 stabilimenti, con traguardi di eccellenza raggiunti, tra gli altri ad Anagni, Cascina Costa, Cameri, Venegono e Foggia, con l'avvio di oltre 8mila progetti di miglioramento in cui abbiamo coinvolto più 6mila persone. Il nostro obiettivo è di arrivare a coinvolgere in tutto 19 siti nel corso di quest'anno. In quelli dove il programma è stato avviato, peraltro, si è registrato un elevato incremento di produttività e miglioramenti sostanziali nell'ergonomia e nella qualità e nei flussi logistici». Alla roadmap fin qui tracciata ora si aggiunge un nuovo tassello, che si concentra sulla digitalizzazione dei processi. Nei prossimi 10 anni, ragiona Barsotti, Leonardo sarà impegnata sia nella valorizzazione dei business consolidati sia nello sviluppo dei progetti di innovazione tecnologica, delineati dal piano strategico "Be tomorrow 2030" *2030*. Si è proceduto, quindi al lancio, nel 2021, del programma Lps 4.0, «col proposito - aggiunge - di attuare una trasformazione sostenibile dei nuovi cicli tecnologici, soprattutto grazie all'integrazione fra digitale e manifattura». Insomma, sottolinea, «punteremo al miglioramento della realizzazione fisica dei prodotti anche attraverso l'applicazione, nei processi, della robotica, dell'automazione e della manutenzione predittiva delle macchine. In sostanza, rivisitando il Leonardo production systems in una versione sempre più attenta all'informatizzazione digitale della produzione, con Lps 4.0 intendiamo impattare direttamente sui costi di trasformazione, per contribuire, con l'adozione del digitale, a migliorarli in chiave di sostenibilità». Leonardo, peraltro, è stata inclusa nella Wcm Association, la quale raggruppa le più meritevoli aziende che, a livello mondiale, implementano processi produttivi ispirati al Wcm.

> **Approccio orientato al miglioramento continuo nella gestione, in grado di garantire sempre più qualità e sicurezza**

—**R.d.F.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

I numeri

+50%

I benefici
Miglioramento della performance aziendale grazie a un'efficiente digitalizzazione dei processi 4.0 secondo la società di consulenza internazionale Efeso Consulting.
I risparmi stimati sui costi di trasformazione sono compresi in una forbice tra il 6 e il 10 per cento.

10-20

Automotive
Range percentuale di aumento della produttività grazie alle tecnologie 4.0 misurata sulla base dei costi di trasformazione nel settore automotive. Se si considerano i costi totali di produzione l'incremento di produttività si situa tra il 6 e il 9 per cento.

16-24

Componenti
Forbice percentuale di aumento della produtttività misurata sulla base dei costi di trasformazione. L'aumento è invece tra il 4 e il 7% se si considerano i costi totali di produzione.

20-30

Food&Beverage
Anche nel settore food and beverage i benefici in termini di produttività sono significativi e si situano un una forbice tra il 20 e il 30% sui costi di trasformazione e tra il 5 e il 10% dei costi totali di produzione.

24-32

Macchinari
Nel comparto dei macchinari le tecnologie 4.0 portano a un aumento di produttività situato in questo range percentuale se si considerano i costi di trasformazione. Se il focus è sui costi totale di produzione la produttività aumenta invece tra il 10 e il 15%.

10-15

Altri settori
L'aumento della produttività è a doppia cifra anche negli altri settori se si considerano i costi di conversione, mentre se si guarda ai costi totali di produzione l'incremento di produttività è tra il 4 e il 7 per cento.

+20%

L'impatto sulle vendite
L'introduzione delle tecnologie Industria 4.0 fa decollare le vendite di prodotti personalizzati del 20%. Non solo.
La produttività, sempre secondo la società di consulenza, aumenta in media del 10%, i costi dell'energia si riducono del 7,5% e quelli delle materie prime tra il 2 e il 5% per cento.
Gli effetti sono tangibili e nel breve e nel medio termine.

VkVSIyMjMWU5MmQ3ZDktNjM0NS00YTkwLWFhYTQtNWE0ZDviYmEzMGJlIyMjZmYzYzBiNWMtMWE2Mi00MzdhLThlNjEtMzE0ZTNiOGVlYzI1IyMjMjAyMi0xMi0wMlQwNzo1ODoxNyMjI1ZFUg==