

# INDUSTRIA ITALIANA

ANALISI E NEWS SU ECONOMIA REALE, AUTOMAZIONE, INNOVAZIONE, B2B TECH

HOME INDUSTRIA DIGITAL TRANSFORMATION & ICT AUTOMAZIONE, ROBOT & I.A.



ECONOMIA ITALIANA

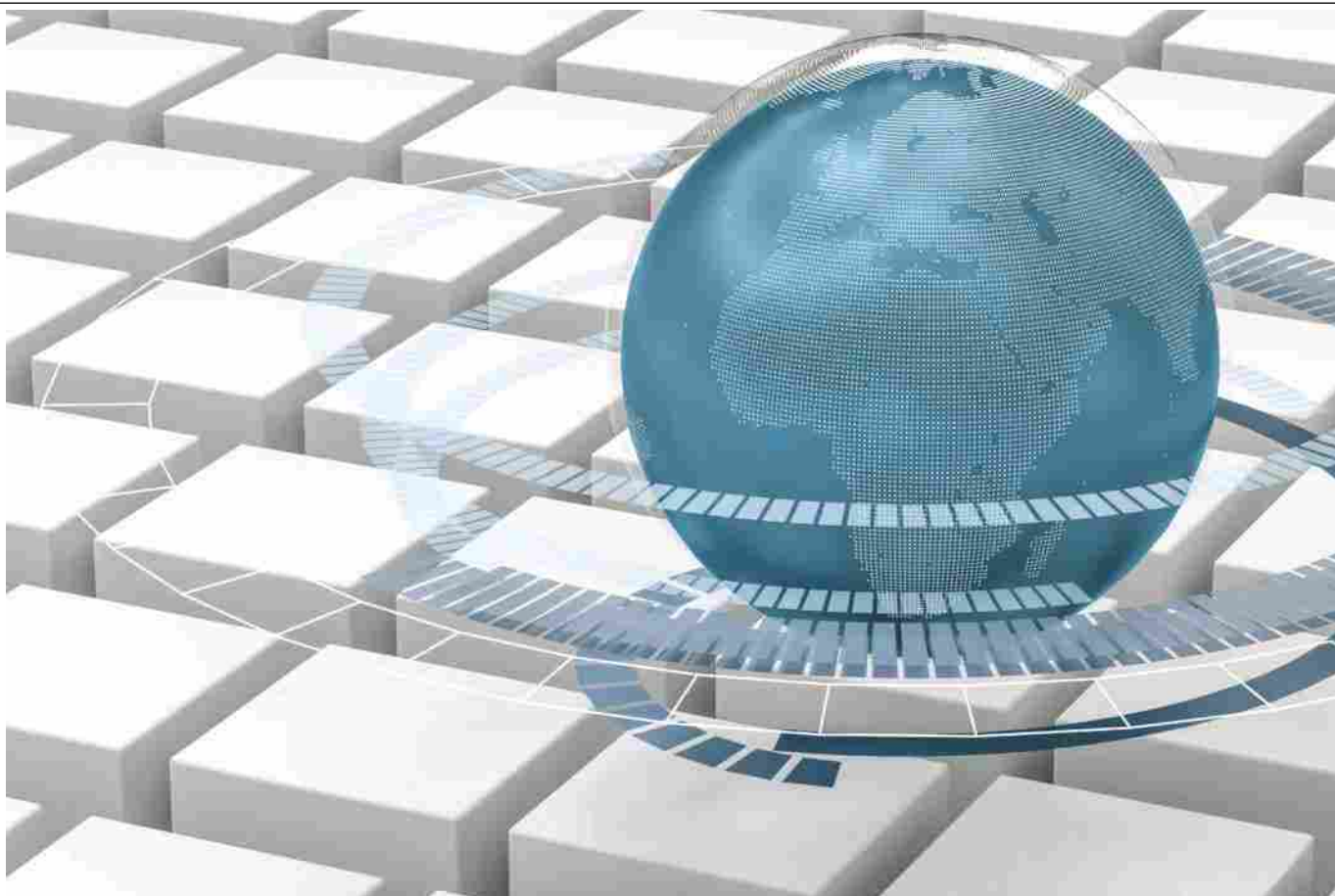


DIGITAL TRANSFORMATION & ICT

## Sostenibilità e produzione manifatturiera: tutto quello che c'è da sapere

di Marco Scotti ♦ Per illuminare le applicazioni industriali Dell economia circolare sps/frankfurt messe hanno organizzato un incontro operativo. Dal caso Artsana e il suo stabilimento "intelligente" alle nuove soluzioni di Bonfiglioli, dalle esigenze degli Oem come Siemens alla fabbrica della gioia

3 Luglio 2020



Il binomio **industria-sostenibilità** non è di certo nuovo. Da decenni ormai si declina questo rapporto soprattutto lungo il tema del rispetto dell'ambiente e delle emissioni. Ma questo è soltanto uno degli aspetti che tiene insieme questa coppia ormai di fatto. Non esiste sostenibilità, ad esempio, che non sia anche economica. Per cui, il minore impatto e la minore impronta sul pianeta devono necessariamente tradursi in una riduzione significativa anche dei costi di gestione. Non solo: l'efficientamento dei **processi produttivi** e la modernizzazione degli impianti secondo le più moderne ed elevate certificazioni ha un costo che deve essere assorbito in un tempo ragionevole. Di questo, e di molto altro, si è parlato nel terzo webinar di **Sps Italia** – il più importante appuntamento per il settore dell'automazione, organizzata da **Messe Frankfurt Italia**, che durante l'epidemia di **Coronavirus** si è "virtualizzata" con webinar e approfondimenti in digitale – dal titolo "L'industria del futuro? Efficiente e sostenibile", che si è posto l'obiettivo di raccontare come automazione, digitalizzazione e motion control impattino su prestazioni e sostenibilità.

«Con i nuovi dettami europei in tema di emissioni e potenza necessaria – spiega **Marco Svava**, Marketing and Consumer Goods Director **Lenze** – ci aspettiamo minori consumi tra i **167 e i 170 terawatt/h** ed emissioni inferiori di **Co2 per 46 tonnellate** equivalenti entro il **2030**. Però bisogna intendersi: la misura dell'efficienza serve soltanto in un ragionamento end-to-end in cui a un motore migliore si accoppia un inverter e un riduttore che permette di portare a valle l'efficienza medesima. E poi bisogna parlare anche di applicazioni: è impensabile che una macchina, come succedeva una volta, produca sempre lo stesso bene o svolga sempre la stessa mansione. Deve essere modulare e flessibile, mantenendo l'efficienza in un contesto ampio».

Science for a **better life**

Offriamo agli agricoltori soluzioni digitali per aiutarli a coltivare con meno acqua e in modo più sostenibile

**GUARDA IL VIDEO** >

This is why we science



**DASSAULT SYSTEMES**

Un gemello virtuale per migliorare l'esperienza di vendita, di manutenzione e di progettazione

**Scopri di più**



**ThinkBook** **Lenovo**

REALIZZATO PER LE AZIENDE. PROGETTATO ATTORNO A TE.

Per saperne di più

**Intel** **CORE i7**  
Processore Intel® Core™ i7

**Windows 10**  
Lenovo consiglia Windows 10 Pro per le aziende



**DASSAULT SYSTEMES**

Un gemello virtuale per migliorare l'esperienza di vendita, di manutenzione e di progettazione

**Scopri di più**



## Il motore efficiente in un processo efficiente



Riduzione dei consumi e degli sprechi vanno di pari passo con il contenimento dei costi. E questo processo si riverbera nel **remanufacturing**, in cui il reimpiego di parti di un prodotto per immetterli nuovamente nel processo produttivo garantisce un notevole risparmio. Non solo: anche la scarsa qualità è essa stessa uno spreco di energia, quindi una carenza di sostenibilità sotto diversi punti di vista - «Ogni spreco è un problema - aggiunge Svara - per questo l'automazione è determinante. Anche perché è bene ricordare che nessun motore, anche il più efficiente, può consumare meno di un motore spento. Ogni movimento a vuoto, ogni eccesso di velocità è un'inutile azione del motore che potrebbe invece stare **fermo**. Infine, automazione e meccatronica sono più efficaci se sposati alla digitalizzazione: l'intelligenza deve essere dappertutto, nella macchina, in edge, in cloud. Così si può ragionare di integrazione orizzontale, di digital twins e di gestione da remoto».

Marco Svara, Marketing and  
Consumer Goods Director Lenze

Il tema dei motori efficienti non è soltanto un problema di contenimento dei costi per il singolo impianto: circa la metà dell'energia prodotta a livello globale viene impiegata per alimentare proprio i motori elettrici. Per questo, ancora una volta, sostenibilità ambientale ed economica sono facce della stessa medaglia. «Le turbine di nuova generazione che realizziamo – ci racconta **Andrea Chinello** R&D Marketing Director Mechatronic&Motion Systems **Bonfiglioli** – introducono motori attivi, con una resa complessiva che gestisce gli stress meccanici e i picchi di coppia. Bonfiglioli si è recentemente concentrata sullo sviluppo di sistemi basati su un accoppiamento tra motori elettrici e azionamenti con controllo dedicati. Un motore robusto con un'interazione spinta sviluppata nei nostri centri, anche grazie ad algoritmi di controllo vettoriale in grado di estrarre la massima coppia. È una soluzione che è stata presentata a **Sps a Parma** e ora viene introdotta sulle applicazioni industriali, con una classe di efficienza perfino migliore di quella prevista dagli standard europei. Parlando, infine, del controllo del movimento, l'ottimizzazione delle manutenzioni, dei fermi macchina tramite diagnostica predittiva è un punto rilevante anche per l'efficienza. Abbiamo ampliato questo discorso anche alle installazioni eoliche, che hanno costi enormi in caso di blocco. E stiamo studiando, con il programma europeo **IoTwins** soluzioni anche per il settore minerario».

Un ulteriore modo per rendere migliori i motori, e quindi più efficienti, è quello che passa dal revamping. In questo caso, la soluzione prospettata da **Nord Drivesystems** è quella di sviluppare azionamenti anche a bordo linea, in modo da rendere intelligenti e controllati i motori che non lo erano. «Un macchinario in standby – chiosa **Emanuele Veri**, managing director sales dell'azienda – consuma meno ed è più sostenibile».

## Che cosa vogliono gli Oem



Andrea Graglia, Key  
Account Manager OEM  
Siemens

La ricerca costante di migliorare ed efficientare le macchine riguarda, ovviamente, anche i produttori delle stesse, che necessitano di un accresciuto throughput, di una dinamica più rapida e di una maggiore velocità. In una parola: performance migliori. «La tecnologia a moto diretto – ci spiega **Maurizio Piccinelli**, motion control manager di **Motor Power Company** – è stata sviluppata una ventina di anni fa. Significa attaccare direttamente l'attuatore che genera il movimento, eliminando la catena cinematica, coniugando efficienza e sostenibilità. L'effetto più evidente è dato dal fatto che si aumenta la dinamica, in modo da garantire migliori performance come chiedono gli **Oem**. Togliere la catena cinematica significa aumentare il rendimento e diminuire il consumo elettrico».

Un modo che i produttori di macchine stanno adottando per migliorare i propri prodotti è quello di impiegare i dati sia per raccogliere informazioni, sia per insegnare ai macchinari stessi come comportarsi in diverse situazioni. «Non si può fare machine learning – chiosa **Andrea Graglia**, Key Account Manager OEM **Siemens** – se non dopo aver raccolto una quantità di **dati** molto significativa. Per questo le informazioni devono essere fruite correttamente, ma ci vuole la disponibilità massima da parte del cliente. Un diverso business model, insomma, che può essere realizzato e che consente di produrre bene, in maniera efficiente e sostenibile».

## La smart factory e la fabbrica della gioia



Giovanni Notarnicola, Associate Partner Porsche Consulting

L'ultimo aspetto che riguarda il miglioramento dell'efficienza e della sostenibilità è quello che riguarda la fabbrica, inteso sia come luogo di lavoro, sia come ambiente in cui vengono sviluppati prodotti che devono ridurre i costi e migliorare la produttività. Un esempio del ripensamento di questo secondo aspetto è dato dalla "smart factory as a service", un concetto innovativo che per il momento si sta vedendo solo in Germania ma che arriverà anche in Italia. «In questo modo – ci spiega **Giovanni Notarnicola**, Associate Partner **Porsche Consulting** – la factory non è più un **opex**, ma un **capex**, cioè un costo variabile a seconda delle diverse esigenze. Noi di Porsche lo stiamo facendo in **Germania** e vediamo che possiamo affittare il surplus di produzione o dare in prestito come servizio una parte della capacità. In Italia stiamo pensando a un nuovo stabilimento per l'auto **full electric**, vogliamo avere ben chiaro quale sia il ruolo dell'essere umano, che deve essere valorizzato nonostante l'automazione, in un'ottica di sostenibilità ed efficienza».

Ma anche il luogo di lavoro deve essere più sostenibile, più efficiente, più confortevole. Perché per migliorare la produttività bisogna anche migliorare le condizioni in cui si svolge la propria mansione. «La fabbrica del futuro – racconta **Oscar Arienti**, Sales Manager divisione automazione **Heidenhain** – è quella che vediamo già oggi. Invece, se devo pensare a un futuro più lontano vorrei che venissero tenuti fermi alcuni capisaldi: la flessibilità lavorativa, l'ambiente confortevole. Insomma, bisogna puntare alla fabbrica della gioia, che sia fatta per l'uomo e non viceversa. Bisogna ridare valore all'operatore e al risvolto privato. Anche questa è sostenibilità».

## Il ruolo del competence center



Stefano Cattorini, direttore generale di Bi-Rex

A tirare le fila di questo complesso tentativo di riorganizzare la manifattura in un'ottica di minori costi, migliori condizioni di lavoro e maggiore produttività possono essere vari soggetti. Tra questi c'è sicuramente la figura del competence center, inteso come un luogo in cui si mettono insieme il meglio dell'industria, le peculiarità della ricerca e le eccellenze dell'università. Uno di questi è il **Birex** di Bologna, un soggetto composto da **57** realtà di cui **45** aziende che ha come focus precipuo quello dei big data. «Il dato – spiega **Stefano Cattorini**, direttore generale del centro di competenza – permette in modo intelligente di garantire l'efficientamento a **360°** di energie, risorse e ambiente. Questo non è un tema che compete soltanto le grandi aziende: il **40%** dei nostri soci sono pmi e per loro stiamo cercando di costruire soluzioni ad hoc per assicurare il trasferimento tecnologico».

## Il caso Artsana



Marco Gagni, project manager industrial Artsana

Un esempio specifico di che cosa significhi modificare gli impianti produttivi, dei vantaggi che ciò comporta, dei risparmi generati e del roi decisamente rapido è rappresentato da Artsana, che ha portato avanti due progetti nello stesso stabilimento in cui vengono realizzati prodotti plastici. «Prima di tutto – spiega **Marco Gagni**, project manager industrial **Artsana** – abbiamo realizzato un impianto di trigenerazione che consente la produzione di energia elettrica attraverso un motore endotermico. Questo funziona attraverso il recupero del cascame termico e in questo modo, oltre all'energia elettrica, andiamo a generare calore di supporto a caldaie e riscaldamenti. Inoltre, d'inverno abbiamo installato un impianto aircooler che si integra ai frigoriferi per raffreddare l'acqua di stampaggio plastico. In questo modo ridurremo di **350 Mw/h** l'energia primaria dell'impianto e di **95 tonnellate** l'anidride carbonica prodotta. L'impianto di trigenerazione consente di massimizzare la performance senza andare a intaccare i processi produttivi. Nel concetto di sostenibilità abbiamo finora dato peso solo alla riduzione dell'anidride carbonica, ma non può esserci solo quella, serve anche un ritorno economico. L'impianto di trigenerazione nella nostra realtà ha una vita utile

di 10-11 anni a seconda delle ore di uso del motore. Abbiamo un roi intorno ai tre anni. Per quanto concerne l'aircooling servono meno di due inverni e, trattandosi di un grosso scambiatore termico con motori di bassa potenza, ha una vita utile quasi infinita. In questi impianti c'è un ruolo sempre più importante dell'IoT: nel caso del raffreddamento per un monitoraggio da remoto, per quello di **trigenerazione** è vitale, visto che si può intervenire live sulla macchina in qualsiasi momento».



**TAGS** Andrea Chinello Andrea Graglia Artsana automotive BI-REX Bonfiglioli capex competence center coronavirus dati efficienza Emanuele Veri Giovanni Notarnicola Heidenhain Industria Inside IoTwins Lenze Machine Learning Marco Gagni Marco Svava Maurizio Piccinelli Messe Frankfurt Motor Power Company motore Nord DriveSystems OEM opex Oscar Arienti Porsche Consulting processi produttivi Remanufacturing Siemens Smart factory sostenibilità SPS Italia Stefano Cattorini

Mi piace 0

Articolo precedente

Quattro nuove nomine per Fca Bank: Rolando D'Arco, Juan Manuel Pino, Luca Caffaro e Marcella Merli