



SOFTWARE ▾ HARDWARE ▾ WEB E SOCIAL MERCATO ▾ IT TOP100 WHITE PAPERS #WECHANGEIT



## Chimica & farmaceutica. L'IT per vincere le sfide

Di Aldo Ceccarelli - 13 Dicembre 2019

*Processi eccellenti, trasformazione digitale e tecnologie abilitanti per il futuro del settore chimico e farmaceutico. L'innovazione gioca un ruolo chiave, ma per rispondere alle nuove sfide del mercato e dello sviluppo occorre fare un passo in avanti*



La manifattura mondiale sta uscendo da una lunga fase di sviluppo. L'Italia si trova di fronte a un contesto fortemente mutato. Nonostante la contrazione dei livelli di attività, l'Italia è nel 2018 ancora la settima potenza manifatturiera del mondo (dati Centro Studi Confindustria). Una parte rilevante del sistema produttivo italiano ha imboccato da molto tempo la via dell'upgrading qualitativo. La digitalizzazione della manifattura offre importanti benefici potenziali alle imprese: arricchisce l'offerta industriale di nuovi servizi "intelligenti", migliora l'efficienza tecnica ed energetica dei processi industriali, aumenta la flessibilità produttiva. Le tecnologie 4.0 servono a prendere decisioni più rapide e precise, a permettere nuove forme di interazione uomo-macchina, a interconnettere l'intera catena del valore interna all'impresa e, potenzialmente, l'intera catena di fornitura.

Anche se i dati confermano un arretramento complessivo dell'Italia nel suo ruolo di leadership in Europa (i dati di Eurostat confermano che non siamo più la seconda manifattura d'Europa), in questi anni le imprese del farmaco e della chimica nelle sue diverse declinazioni e sfaccettature (chimica di base, specialistica, di consumo) si sono affermate come un motore di crescita, di sviluppo e di benessere fondamentale per il nostro Paese e per l'Europa. Secondo i dati di

Farmindustria, l'industria farmaceutica ha registrato la più alta crescita dal 2008 al 2018, con un aumento non solo della produzione (+22% contro -14% della media manifatturiera), ma anche dell'export (+117% contro +27% della media). Al terzo posto per investimenti in R&D, il settore farmaceutico si contraddistingue anche per la riduzione negli ultimi dieci anni dei consumi energetici (-54% contro -26% della media manifatturiera), e per quella delle emissioni di gas clima alteranti (-74% contro -13%). Il 90% delle imprese sta adottando l'innovazione 4.0 nella produzione.

Per la chimica europea invece, il 2018 è stato un anno deludente che si è chiuso con un moderato calo della produzione (-0,9%). In Italia, la produzione ha registrato una crescita di +3,5% nel 2017 e di +0,5% nel 2018. La chimica è un settore di specializzazione strategico per l'industria europea. Impiega 1,2 milioni di addetti altamente qualificati e, nell'ultimo anno, ha realizzato un valore della produzione pari a circa 550 miliardi di euro. Inoltre, genera un consistente avanzo commerciale, 45 miliardi di euro nel 2018, contribuendo a garantire all'UE equilibrio negli scambi commerciali (dati Federchimica). L'industria chimica – con oltre 2.800 imprese – realizza sul territorio nazionale un valore della produzione prossimo ai 56 miliardi di euro (88 miliardi, inclusa la farmaceutica). Con una quota pari al 10%, l'Italia rappresenta il terzo produttore europeo. Le imprese del settore hanno intensificato l'impegno verso l'innovazione con una spesa per investimenti in crescita. L'industria chimica è, inoltre, il secondo settore italiano in termini di diffusione della ricerca (50% delle imprese) e questa dinamicità emerge anche nel confronto europeo. Infatti, l'Italia, dopo la Germania, vede il maggior numero di imprese attive nella R&S.

L'innovazione tecnologica nell'industria chimica e farmaceutica con il passaggio a una maggiore automazione rappresentano il prerequisito imprescindibile per potere operare con successo sui mercati globali. La trasformazione digitale però è difficile da scaricare a terra in quelle imprese che non hanno risorse interne (umane ed economiche) da dedicare. Solo grazie all'innovazione tecnologica, il settore chimico e farmaceutico potrà rispondere alle sue esigenze interne di efficienza e business e al tempo stesso fornire soluzioni alle grandi sfide: salute per tutti, cure innovative, benessere, lotta ai cambiamenti climatici, economia circolare e sostenibilità.

## INNOVAZIONE SU PIÙ FRONTI

A una prima panoramica sul mercato delle soluzioni IT, i temi della digital transformation del settore chimico e farmaceutico appaiono subito numerosi e peculiari. In questo dossier, affronteremo modelli e best practice, con particolare riguardo alle metodologie e alle principali tecnologie. Partiamo subito dalle tecnologie che, almeno a livello di "hype", si candidano a essere critiche per l'evoluzione di questo settore. I CIO e i CTO sono impegnati in un percorso di cambiamento su più fronti. Si interrogano su come sviluppare il livello di automazione come priorità di efficientamento (RPA, integrazione IT-OT); rispondono alla pressione del Business sulla parte di analisi Big data per una visione completa dei dati (real-time, self-service, governance, affidabilità); avviano progetti basati su AI per

supportare le aziende del settore nella gestione completa della pianificazione della domanda, intesa soprattutto in termini della velocità di consegna dei prodotti; e spingono sullo sviluppo di soluzioni di AI al servizio della ricerca e sviluppo per la riduzione dei tempi nei processi "drug development". Sul fronte delle tecnologie IIoT, la convinzione è che la convergenza tra IT e OT permetterà di rivoluzionare la produzione. I sistemi IoT possono aumentare l'efficienza grazie alla loro capacità di controllare, gestire e supervisionare le operazioni in remoto, soprattutto nelle aree in cui è pericoloso per gli esseri umani lavorare e prevedere i problemi relativi ai macchinari. Quando questi problemi vengono diagnosticati precocemente ci sono meno interruzioni della produzione.

Anche la realtà aumentata ha il potenziale di collegare meglio tutte le parti interessate nella catena del valore, dentro e fuori l'azienda. Per esempio, con questo tipo di soluzioni è possibile interfacciarsi con gli operatori sanitari per fornire loro i dati di cui hanno bisogno. I pazienti stessi potrebbero utilizzare l'AR per accedere alle informazioni in self-service. In ultima analisi, la blockchain potrebbe contribuire a migliorare la sicurezza della supply chain. La robustezza della catena a blocchi consentirebbe alle aziende chimiche e farmaceutiche di limitare l'aumento dei medicinali contraffatti, rendendo più efficiente e affidabile tutta la filiera della logistica.



## SB ITALIA, BUSINESS INTELLIGENCE A PROVA DI FUTURO

### COME TRASFORMARE IL DATO IN INFORMAZIONE

Storicamente il settore farmaceutico e chimico – come spiega **Massimo Missaglia, AD di SB Italia** – ha sempre "prodotto" una mole straordinariamente alta di dati: da quelli legati alla produzione a quelli della R&S, dai dati dei processi caratteristici (come vendite, acquisti, HR) a quelli legati alla logistica e alla distribuzione dei prodotti. «Oggi, con le moderne soluzioni di big data analytics è diventato non solo possibile, ma anche ragionevole in termini di costi/risultati, gestire tutte le tipologie di dati – strutturati e non – e trasformare il dato in informazione». In particolare, la scommessa del mondo farmaceutico su soluzioni di big data – continua Missaglia – riguarda direttamente l'impatto sulla R&S, non solo per ridurre i tempi e ottimizzare la scoperta di nuove molecole e principi attivi ma anche per ridurre costi di produzione, condividendo le informazioni con tutti gli attori della filiera di ricerca per prendere decisioni importanti relative alla valutazione della potenziale efficacia farmacologica». Su questo tema, **SB Italia** porta valore e garanzia di risultato nell'implementazione di progetti innovativi – sottolinea Missaglia – «forte della conoscenza del mondo chimico e farmaceutico, della competenza in ambito AI, big data e machine learning, oltre che delle piattaforme principali di business intelligence come dimostrano i numerosi progetti realizzati in molteplici settori aziendali».

<http://www.datamanager.it/2019/12/chimica-farmaceutica-lit-per-vincere-le-sfide/>