

## Il futuro oggi

### La giornata dell'industria 4.0

A cura di Davide Gianluca Bianchi

Luogo e data	Milano, 21 giugno 2018
Promotori	Assolombarda Politecnico di Milano
Relatori	<i>Marco Macchi</i> , Direttore dell'Osservatorio Industria 4.0, Politecnico di Milano <i>Giovanni Miragliotta</i> , Direttore dell'Osservatorio Industria 4.0, Politecnico di Milano <i>Alessandro Perego</i> , Direttore del Dipartimento di Ingegneria gestionale, Politecnico di Milano <i>Alessandro Spada</i> , vice-Presidente vicario, Assolombarda <i>Marco Taish</i> , Responsabile scientifico dell'Osservatorio Industria 4.0, Politecnico di Milano <i>Sergio Terzi</i> , Direttore dell'Osservatorio Industria 4.0, Politecnico di Milano

### Sintesi

Introducendo i lavori *Alessandro Spada* ha sottolineato le caratteristiche del sistema produttivo milanese: 350mila addetti, attivi in imprese il cui 94% è rappresentato da PMI; nel contempo sussistono ben 90 realtà di grandi dimensioni che fatturano più di 1 miliardo di euro all'anno. In un contesto di questo genere appare evidente il contributo offerto da Industria 4.0.

Qual è il significato specifico di questa espressione? Il fondamento di Industria 4.0 è costituito dalle tecnologie digitali (*Smart Technologies*) che trovano applicazione nel contesto manifatturiero, e che si possono ricondurre a due grandi insiemi: il primo, più compatto e più vicino all'Information Technology (IT), include Industrial Internet (of Things), Industrial Analytics e Cloud Manufacturing; il secondo, più eterogeneo e prossimo alle Operational Technologies (OT), è costituito da Advanced Automation, Advanced Human Machine Interface e Additive Manufacturing.

La ricerca condotta dall'Osservatorio del Politecnico – che quest'anno giunge al quarto report – ha lo scopo di tracciare un quadro completo delle applicazioni di Industria 4.0, utilizzando un campione di riferimento di circa 500 applicazioni. In aggiunta sono stati analizzati in profondità, tramite interviste e sopralluoghi, i casi di oltre 30 aziende manifatturiere con sede in Italia, mentre per misurare la conoscenza e la diffusione dell'Industria 4.0 è

stata condotta una survey indirizzata principalmente a COO/Direttori di produzione e CIO/Responsabili IT. Hanno partecipato alla ricerca 236 imprese, di cui 172 grandi e 64 PMI, selezionate in modo da coprire 12 settori di grande rilevanza per il tessuto industriale italiano.

Le applicazioni di Industria 4.0 hanno mostrato una forte espansione negli ultimi due anni e un incremento significativo della qualità e della consapevolezza. L'area Factory rimane il cuore della trasformazione digitali, con tassi di crescita importanti in tutte le tecnologie: +48% applicazioni per il mondo IT e +29% applicazioni per OT nel 2017. In particolare, soluzioni di automazione avanzata (Cobots e AGV) e soluzioni di realtà Aumentata e Realtà Virtuale hanno avuto un incremento del 37%. L'area Product Lifecycle Management registra anch'essa risultati positivi, mentre la Supply Chain – cresciuta del 52% - rimane l'ambito numericamente meno ricco. Rispetto al contesto internazionale, la situazione italiana sconta un minor dinamismo nell'Additive Manufacturing e nelle Advanced Automation (+43% all'estero, +16% in Italia).

Dal punto di vista tecnologico, negli ultimi 12 mesi l'offerta delle aziende provider ha continuato ad arricchirsi: sensori di nuova generazione, piattaforme per l'Industrial IoT (I-IoT), produzione additiva, integrazione e concentrazione delle applicazioni cloud, consumerizzazione dei dispositivi HMI.

Anche quest'anno la ricerca dell'Osservatorio ha specificamente esplorato il mondo delle nuove realtà imprenditoriali attive in ambito Industria 4.0 (negli ultimi 4 anni il tasso annuale di nascite è sempre aumentato del 15-20%). Sono state censite 215 startup che hanno raccolto finanziamenti per circa 2,5 miliardi di dollari, dove le soluzioni di Industrial Analytics e I-IoT sono le più numerose (20% del campione). In questo contesto gli Usa continuano a svolgere un ruolo di primo piano (49%), anche se in Europa non mancano interessanti iniziative (35% del campione).

In riferimento alla situazione italiana è stata realizzata la survey citata per studiare la conoscenza e la diffusione del paradigma Industria 4.0. La quasi totalità del campione (97,5%) dichiara di conoscere il tema e, soprattutto, oltre la metà delle imprese dichiara di trovarsi nella fase di implementazione e/o consolidamento di soluzioni I4.0. Il Piano nazionale ha riscosso un grande successo: oltre il 90% degli intervistati lo conosce e la metà dei rispondenti ha già sfruttato gli incentivi messi a disposizione per il rinnovo degli asset.

Per quanto riguarda il mercato Industria 4.0 in Italia si può affermare che il suo valore nel 2017 si aggira intorno ai 2,3-2,4 miliardi di euro, con una crescita del 30% sul 2016, a cui vanno aggiunti circa 400 milioni di euro di indotto in progettualità "tradizionali". Circa il 60% del mercato è oggi legato a progetti di connettività e acquisizione dati (I-IoT), con una quota rilevante

della componente hardware, trainata dal comparto dei macchinari; seguono 410 milioni di euro di Industrial Analytics (82%) e 200 milioni di euro di Cloud Manufacturing (10%).

Il Piano Nazionale Impresa 4.0 può fungere ancora da stimolo per i prossimi 18 mesi, ma primo o dopo il mercato dovrà trovare un suo equilibrio naturale, e ciò potrà avvenire solo coinvolgendo nella trasformazione verso la cosiddetta '*readiness* alla digitalizzazione' tutto il tessuto industriale e manifatturiero, in modo particolare le PMI (*Marco Taish*).

Per approfondire [www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)