

Osservatorio Industria 4.0

L'INDUSTRIA 4.0 ITALIANA VALE 2,4 MLD DI EURO, +30%

Nel 2017 in Italia cresce il mercato di Industria 4.0 - tra soluzioni IT, componenti tecnologiche abilitanti su asset produttivi tradizionali e servizi collegati - che si attesta su un valore compreso fra 2,3 e 2,4 miliardi di euro. Il 90% riguarda progetti Industrial IoT, Analytics e Cloud Manufacturing.

Aumenta la conoscenza di Industria 4.0: solo il 2,5% delle imprese non sa cosa sia, il 55% ha già realizzato soluzioni 4.0. Mediamente ogni impresa ha già adottato 3,7 applicazioni, soprattutto IoT e Analytics.

Su un campione di 236 imprese, il 92% conosce le misure del Piano Nazionale Industria 4.0, metà dichiara di aver usufruito di iper e superammortamento, una su quattro di aver investito più di 3 milioni di euro.

Circa il 30% delle aziende si sente pronto per affrontare l'Industria 4.0, il 24% intende colmare il divario attraverso la formazione del personale. Sei su dieci useranno il credito di imposta per la formazione 4.0.

Censite 215 startup nell'Industria 4.0 che hanno raccolto finanziamenti per 2,5 miliardi di dollari

Milano, 21 giugno 2018 - Il mercato dei progetti di Industria 4.0 in Italia nel 2017 - tra soluzioni IT, componenti tecnologiche abilitanti su asset produttivi tradizionali e servizi collegati - raggiunge un valore compreso fra 2,3 e 2,4 miliardi di euro¹, di cui l'84% realizzato verso imprese italiane e il resto come export, mostrando una crescita del 30% rispetto allo scorso anno che, letta in una prospettiva pluriennale, sancisce il quasi raddoppio del mercato in soli tre anni. Ai progetti 4.0 si somma un indotto di circa 400 milioni di euro in progetti "tradizionali" di innovazione digitale.

L'Industrial IoT (riferito alla sola componentistica per connettere i macchinari alla rete) si conferma la tecnologia 4.0 più diffusa, con un valore di circa 1,4 miliardi di euro (60% del mercato, +30% sull'anno precedente). A seguire Industrial Analytics con 410 milioni di euro (20% del mercato, +25%) e Cloud Manufacturing con 200 milioni di euro (10% del mercato, +35%), ma fra le prime per crescita. L'8% del mercato è rappresentato da soluzioni di Advanced Automation (145 milioni di euro, +20%), mentre l'Advanced Human Machine Interface pur con un valore complessivo contenuto (circa 30 milioni di euro), è la prima per crescita rispetto allo scorso anno (+50%).

Aumenta il livello di conoscenza su Industria 4.0: solo il 2,5% delle imprese dichiara di non conoscere il tema (due anni fa era quasi il 40%), il 15% è in fase esplorativa, mentre il 55% dichiara di aver già implementato soluzioni 4.0. Numeri che testimoniano il fermento dello scenario italiano, in cui si può dare ormai per assodato un buon livello di "alfabetizzazione" sulle tecnologie di base (in media il 90% delle imprese conosce le singole Smart Technologies).

Molto positivo appare l'impatto del Piano Nazionale Industria 4.0: su un campione di 236 imprese, il 92% ne conosce le misure (l'84% un anno fa), la metà dichiara di aver già usufruito di forme di iper e superammortamento per il rinnovo dei propri asset e una su quattro ha intenzione di farlo a breve. La distribuzione degli investimenti che sfruttano queste forme di incentivo è variegata, con il 25% delle imprese che ha investito più di tre milioni di euro e il 20% che ha destinato meno di 200mila euro. Con riferimento al credito d'imposta previsto per la formazione 4.0, sei aziende su dieci dichiarano che ne vorranno usufruire.

Sono alcuni dei risultati della ricerca dell'**Osservatorio Industria 4.0** della School of Management del Politecnico di Milano (www.osservatori.net)*, presentata questa mattina al convegno "*Industria 4.0: Produrre, Migliorare, Innovare*" che si è tenuto a Milano presso l'Auditorium di Assolombarda. "Negli ultimi due anni il mercato della digitalizzazione industriale è quasi raddoppiato, spinto da una politica industriale moderna e rafforzato dagli incentivi, mentre la consapevolezza di Industria 4.0 e la conoscenza delle nuove tecnologie sono ormai diffuse in quasi tutte le realtà produttive del Paese - spiegano **Alessandro Perego**, **Andrea Sianesi** e **Marco Taisch**, Responsabili Scientifici dell'Osservatorio Industria 4.0 -. Ora è necessario che ogni impresa allinei questa maturità digitale ai propri obiettivi di business, partendo dal fatto che le nuove tecnologie sono il fondamento di Industria 4.0 e non il suo punto di arrivo, ripensando processi e modelli organizzativi nel difficile equilibrio tra gestione operativa, miglioramento continuo e innovazione

¹ Il mercato è misurato come il valore (al netto di IVA) dei progetti di Industria 4.0 realizzati da imprese dell'offerta avente una sede operativa in Italia, e realizzati presso imprese manifatturiere ed industriali, sia italiane sia estere

radicale”.

“Il Piano Nazionale ha svolto finora un eccellente ruolo di acceleratore della trasformazione 4.0, sia diffondendone la conoscenza, sia favorendo fiscalmente gli investimenti privati - proseguono **Perego, Sianesi e Taisch** - ma è verosimile che il suo stimolo non possa proseguire all’infinito: la prossima grande sfida per consolidare e far crescere ulteriormente il mercato sarà identificare il giusto percorso per coinvolgere PMI, che rappresentano il vero cuore della manifattura italiana, nella trasformazione digitale”.

Le tecnologie - Sono quasi 900 le applicazioni 4.0 dichiarate dalle 236 imprese analizzate, per una media di 3,7 applicazioni adottate per ciascuna, distribuite nelle tre aree dei processi aziendali: *Smart Lifecycle* (sviluppo prodotto, gestione del ciclo di vita e gestione dei fornitori), *Smart Supply Chain* (pianificazione dei flussi fisici e finanziari) e *Smart Factory* (produzione, logistica, manutenzione, qualità, sicurezza e rispetto norme). Le tecnologie abilitanti che stanno guidando la trasformazione delle imprese italiane, diffuse in tutte le tre aree di processo, sono Industrial IoT e Industrial Analytics, che insieme rappresentano circa il 40% delle applicazioni dichiarate.

“I risultati della ricerca mostrano una crescita omogenea di tutte le tecnologie e le aree di processo, a dimostrazione del grande fermento dell’Industria 4.0 italiana – rileva **Giovanni Miragliotta**, Direttore dell’Osservatorio Industria 4.0 –. Ormai non c’è realtà industriale che non si sia confrontata con questo cambiamento, ma a stupire è soprattutto la transizione da progetti pilota a vere e proprie attività sul campo. Un segnale di maturità tecnologica che, insieme alla media di 3,7 applicazioni per azienda, rivela come l’Industria 4.0 non si limiti più all’applicazione isolata di nuove tecnologie nei processi, ma sia sempre più inserita in un percorso di digitalizzazione che fa parte del piano strategico aziendale”.

Job&Skill 4.0 - Secondo il sondaggio condotto dall’Osservatorio Industria 4.0, il 50% delle imprese dichiara di aver già concluso o avviato una valutazione delle competenze 4.0 e più di una su quattro (26%) ha intenzione di farlo in futuro. La valutazione interessa tutte le funzioni aziendali (la produzione in particolare) e tutte le figure presenti in azienda, dagli operai ai manager fino all’imprenditore. Da queste analisi emergono 5 competenze principali necessarie per abilitare la trasformazione 4.0: applicazione lean manufacturing 4.0, gestione della supply chain digitale, cyber-security, manutenzione smart e relazione persona/macchina.

In media, circa il 30% delle aziende dichiara di sentirsi preparata per affrontare l’Industria 4.0; tra le rimanenti, il 24% di queste intende colmare il divario attraverso la formazione del personale e l’11% acquisendo le competenze mancanti all’esterno, mentre una minoranza afferma che l’azienda si è già dotata di un piano strutturato per la formazione o la selezione delle competenze 4.0. Per formare il personale, il 60% ha deciso di usufruire del credito di imposta per la formazione 4.0 o ci sta pensando, mentre il 19% ancora non conosce questo incentivo. La funzione HR, tuttavia, risulta scarsamente coinvolta in queste iniziative e nello sviluppo delle strategie di Industria 4.0: solo il 12% del campione, infatti, dichiara di coinvolgere attivamente la funzione HR in tutte le fasi del percorso di digitalizzazione, contro un 30% in cui l’HR partecipa in modo limitato e un 40% in cui la funzione HR non è coinvolta o non esiste.

“Nel complesso, dai risultati dell’indagine emerge un quadro incoraggiante, con la maggior parte delle imprese che ha ormai compreso l’importanza delle competenze 4.0 e ha avviato percorsi per valutare i fabbisogni e avvalersi degli incentivi per la formazione, mentre sono all’orizzonte piani e investimenti per portare le competenze 4.0 nel cuore della manifattura italiana – commenta **Sergio Terzi**, Direttore dell’Osservatorio Industria 4.0 –. Si osserva ancora tuttavia una certa marginalità del ruolo dell’HR, nella valutazione delle competenze come nello sviluppo della strategia di Industria 4.0, mentre per costruire una manifattura 4.0 sostenibile dal punto di vista economico, sociale e umano, il pieno coinvolgimento delle Direzioni HR è un passaggio di fondamentale importanza”.

La Digital Readiness delle aziende - Prima di avventurarsi nella quarta rivoluzione industriale, è importante che le imprese capiscano qual è il loro punto di partenza. L’Osservatorio ha sviluppato un modello (DREAMY, Digital REAdiness Assessment MaturitY model) per valutare la maturità digitale dei processi che più di tutti concorrono alla creazione del valore, in termini di capacità di esecuzione, monitoraggio e controllo, organizzazione e utilizzo di tecnologie ICT dei processi di ingegneria di prodotto e di processo, gestione della produzione, qualità, manutenzione, logistica e supply chain.

“DREAMY ha già trovato impiego in più di 50 aziende italiane di diversi settori, dimensioni ed età”, afferma **Marco Macchi**, Direttore dell’Osservatorio Industria 4.0. “Il modello è uno strumento per guidare la trasformazione digitale in azienda, individuare i processi da gestire e innovare, i fattori competitivi e fornire supporto alle decisioni del management. La strada tracciata potrà portare ad approfondire il livello di

preparazione digitale delle imprese italiane dei vari settori”.

PMI 4.0 - Analizzando 30 casi appartenenti a diversi settori industriali, l'Osservatorio Industria 4.0 ha identificato i diversi approcci che le PMI manifatturiere stanno tenendo nei confronti della digitalizzazione, analizzando il processo di valutazione e di decisione avviato e i tempi operativi dei progetti di Industria 4.0. Il primo profilo è quello delle aziende *“Impassibili”*, per cui è necessario sensibilizzare i vertici aziendali sul contenuto della trasformazione digitale e delineare una strategia, per poi mettere a punto un percorso di trasformazione con progetti concreti e condivisi. Le imprese *“Lente”*, invece, hanno capito il potenziale legato alla trasformazione digitale ma sono ancora riluttanti a intraprendere il percorso: hanno bisogno di vedere subito benefici concreti (anche se limitati) e hanno bisogno di soluzioni tecnologiche e organizzative modulari e facilmente integrabili per avanzare nel processo di innovazione. Nel caso dei profili *“Attivi”* e *“Saranno Famosi”*, poi, la trasformazione digitale ha preso il via, ma sono ancora necessarie competenze interne altamente specialistiche (tecnologiche e organizzative) perché si possa avviare la trasformazione immaginata. Gli *“Imitatori”*, infine, avranno bisogno di confrontarsi e di vedere come hanno operato realtà simili alla propria, entrando a far parte di un ecosistema dinamico, vivo e propositivo, che possa dare una spinta ai propri processi di trasformazione digitale.

“Le PMI sono ormai consapevoli che il digitale rappresenti una priorità competitiva, ma non sempre riescono a sfruttarne appieno tutte le potenzialità - afferma **Giovanni Miragliotta**, Direttore dell'Osservatorio Industria 4.0 -. Definire e attuare un programma di trasformazione digitale richiede competenze manageriali e finanziarie che spesso mancano nelle realtà meno strutturate e infatti le risorse finanziarie rappresentano una barriera per il 34% delle PMI, contro appena il 17% delle grandi imprese. In questo contesto, diventa fondamentale il ruolo di fornitori, università, agenzie per il lavoro e associazioni territoriali, che possono fornire le competenze necessarie e accompagnare le PMI nei primi passi verso la digitalizzazione”.

Le startup - Sono 215 le startup finanziate a livello internazionale nate tra il 2013 e il 2018 attive nell'ambito dell'Industria 4.0, che hanno raccolto finanziamenti complessivi per circa 2,5 miliardi di dollari, pari più o meno a 17,8 milioni di dollari per startup. Il censimento realizzato dall'Osservatorio Industria 4.0 conferma il trend di crescita del numero di nuove imprese, che negli ultimi quattro anni è cresciuto ogni anno del 15-20%. Il 24% di queste propone soluzioni di Industrial Analytics, il 20% di Industrial IoT e un altro 20% di Additive Manufacturing. Per quanto riguarda l'entità dei finanziamenti, è l'Additive Manufacturing l'ambito che ha attirato più investimenti (800 milioni, un terzo del totale), con una media di 37,8 milioni di dollari a startup, superando per la prima volta l'Industrial IoT (600 milioni totali, 20,7 milioni in media). Le prime 10 startup hanno raccolto da sole 1,6 miliardi di dollari.

L'analisi per area geografica conferma il ruolo di primo piano degli Stati Uniti, che ospitano circa la metà delle startup censite (49%) e raccolgono l'80% dei finanziamenti totali. In Europa non mancano realtà interessanti (76, il 35% del campione), ma la media di investimenti ottenuti dalle singole startup europee è pari a 3,8 milioni di dollari, contro i 26,5 delle nuove imprese statunitensi. L'Italia ospita 24 startup, ma con finanziamenti medi al di sotto della media continentale (500mila dollari).

*L'edizione 2017-2018 dell'Osservatorio Industria 4.0 è stata realizzata in collaborazione con Accenture, Autodesk, Beckhoff Automation, Enel, Engineering Ingegneria Informatica, IT Consult, Kaeser Compressori, KPMG Advisory, Saipem, Siemens, Var Group, STAUFEN, Vendor; ABB, Advantech, Considi, Dassault Systèmes, DBInformation, GEFran, IDX, Olivetti, Ricoh, Sew Eurodrive, TXT e-solutions, Wind Tre Business, con il patrocinio di Assolombarda.

Ufficio stampa School of Management del Politecnico di Milano

Barbara Balabio
Tel.: 02 2399 9578
email barbara.balabio@osservatori.net
Skype [barbara.balabio](https://www.skype.com/people/barbara.balabio)
www.osservatori.net

d'I Comunicazione:

Piero Orlando
po@dicomunicazione.it
Mob.: 335 1753472

Marco Puelli
mp@dicomunicazione.it
Mob.: 334 3006039

La School of Management del Politecnico di Milano, costituita nel 2003, accoglie le molteplici attività di ricerca, formazione e alta consulenza, nel campo dell'economia, del management e dell'industrial engineering, che il Politecnico porta avanti attraverso le sue diverse strutture interne e consortili. La Scuola ha ricevuto nel 2007 il prestigioso accreditamento EQUIS. Nel 2009 è entrata per la prima volta nel ranking del Financial Times delle migliori Business School europee. Nel marzo 2013 ha ottenuto il prestigioso

accreditamento internazionale da AMBA per i programmi MBA e Executive MBA. La Scuola può contare su un corpo docente di più di duecento tra professori, ricercatori, tutor e staff e ogni anno vede oltre seicento matricole entrare nel programma undergraduate. La Scuola è membro PRME, Cladea e QTEM. Fanno parte della Scuola: il Dipartimento di Ingegneria Gestionale e MIP Graduate School of Business che, in particolare, si focalizza sulla formazione executive e sui programmi Master. Gli Osservatori Digital Innovation della School of Management del Politecnico di Milano (www.osservatori.net) nascono nel 1999 con l'obiettivo di fare cultura in tutti i principali ambiti di Innovazione Digitale. La Vision che guida gli Osservatori è che l'Innovazione Digitale sia un fattore essenziale per lo sviluppo del Paese. La Mission degli Osservatori è produrre e diffondere conoscenza sulle opportunità e gli impatti che le tecnologie digitali hanno su imprese, pubbliche amministrazioni e cittadini, tramite modelli interpretativi basati su solide evidenze empiriche e spazi di confronto indipendenti, pre-competitivi e duraturi nel tempo, che aggregano la domanda e l'offerta di innovazione digitale in Italia. Gli Osservatori sono ormai molteplici e affrontano in particolare tutte le tematiche più innovative: Agenda Digitale, Artificial Intelligence, Big Data Analytics & Business Intelligence, Blockchain & Distributed Ledger, Cloud Transformation, Cloud nella PA, Contract Logistics, Digital Thinking for Business, Digital Transformation Academy, eCommerce B2c, eGovernment, Export, Fatturazione Elettronica & eCommerce B2b, Fintech & Insurtech, Food Sustainability, Gestione Progettazione e PLM (GeCo), Gioco Online, HR Innovation Practice, Industria 4.0, Information Security & Privacy, Innovazione Digitale in Sanità, Innovazione Digitale nei Beni e Attività Culturali, Innovazione Digitale nel Retail, Innovazione Digitale nel Turismo, Innovazione Digitale nell'Industria dello Sport, Internet Media, Internet of Things, Mobile B2c Strategy, Mobile Banking, Mobile Payment & Commerce, Multicanalità, Omnichannel Customer Experience, Professionisti e Innovazione Digitale, Smart Agrifood, Smart Working, Startup Hi-tech, Startup Intelligence, Supply Chain Finance.