

ADDITIVE MANUFACTURING TECNOLOGIE NEL SISTEMA MANIFATTURIERO**Additive manufacturing tecnologie nel sistema manifatturiero****0****Shares**

Additive Manufacturing - Complementare ad altre tecnologie all'interno della fabbrica digitalizzata, l'AM si sta gradualmente inserendo nel sistema manifatturiero italiano. Ma qual è attualmente il grado di impiego e il livello di conoscenza delle tecnologie additive in Italia? Un quadro esaustivo ce lo fornisce l'Osservatorio promosso da **SPS Italia di Fabio Chaivieri**

Il tema principe sul tavolo attorno al quale si dibatte del futuro delle imprese manifatturiere italiane è senza dubbio la digitalizzazione. In altri termini, quel contesto di Industria 4.0 che sta rivoluzionando i processi produttivi rendendoli personalizzabili, sostenibili e veloci. Tra le tecnologie ritenute strategiche per il futuro occupa un ruolo importante l'Additive Manufacturing. Inizialmente accolta con diffidenza, per gli oggettivi limiti applicativi iniziali, il costante miglioramento della gestione del processo e l'impiego di materiali afferenti le necessità delle aziende manifatturiere hanno via via fatto emergere le peculiarità "smart" di questa tecnologia riconosciuta oggi come parte integrante del processo produttivo, complementare ad altre tecniche produttive, i cui effetti si vedono soprattutto nella riduzione dei tempi di time to-market.

Conoscenza, uso e sviluppi futuri delle tecnologie additive

Per capire quali sono ancora i margini di crescita all'interno del comparto manifatturiero italiano dell'AM è importante avere un'idea del grado di diffusione delle stesse e, quindi, il livello di conoscenza che hanno le imprese. Con questo obiettivo, **SPS Italia ha promosso lo studio "Conoscenza, uso e sviluppi futuri delle tecnologie additive" realizzato con i partner Politecnico di Milano/MADE, Politecnico di Torino/ +CIM4.0, Università degli Studi di Pavia e Porsche Consulting, e presentato in occasione del primo evento digitale del 2021 sulla piattaforma Contact Place.**

L'indagine è stata svolta su un campione significativo di aziende composto da fornitori di tecnologie AM/costruttori di stampanti, utilizzatori di tecnologie AM, aziende che non hanno ancora adottato tecnologie AM, e ha consentito di delineare un quadro generale sullo stato dell'arte e gli sviluppi futuri dell'AM all'interno del sistema manifatturiero italiano, che sempre di più ha bisogno di integrare tecnologie, processi e modelli di business per innovare in modo significativo le operazioni delle imprese.

I risultati sono stati presentati seguendo i diversi ambiti di analisi dello studio: grado di conoscenza, competenze, ROI e grado di diffusione/approccio all'adozione delle tecnologie additive.

Grado di conoscenza

"Dall'analisi dei risultati si conferma il consolidato ruolo di alcune tecnologie (estrusione e letto di polvere) e alcune classi di materiali (polimeri e metalli) come tecnologie dominanti sulla scena al momento, per prototipazione e produzione di piccola serie. Risulta anche evidente la necessità di trarre vantaggio dalle tecnologie additive partendo da un re-design del prodotto. In termini di attesa su tecnologie future, il material jetting sembra dominare l'interesse al momento." Bianca Maria Colosimo, Professoressa Dipartimento di Ingegneria Meccanica Politecnico di Milano - MADE Competence Center I4.0.

Grado di diffusione/approccio all'adozione delle tecnologie additive

"L'additive manufacturing è un mercato in forte crescita, che si stima supererà a i 27 miliardi di dollari nel 2023. Il punto di svolta si avrà quando diventerà una tecnologia da grande scala, sostituendo le tecniche tradizionali e generando nuovi business model. Dall'osservatorio emerge un forte potenziale di medio termine di questa tecnologia, frenato

talvolta dalla mancanza di competenze interne e dagli alti investimenti percepiti per l'implementazione. Spinta all'innovazione e volontà di superare i vincoli produttivi sono i principali driver di chi ha già sperimentato con successo una tecnologia che, nell'80% dei casi, ha soddisfatto e superato le aspettative. I potenziali di questa tecnologia impattano diverse fasi della catena del valore, dalla ricerca e sviluppo fino all'after-sales, passando per la produzione. La sfida per le imprese è saper guardare avanti immaginando i possibili scenari evolutivi del proprio settore, avviando allo stesso tempo un percorso sperimentale che sia scalabile e sostenibile. Vincerà chi, grazie a un approccio strategico, trasformerà l'additive manufacturing in una leva di vantaggio competitivo." Giovanni Notarnicola, Associate Partner Porsche Consulting.

Competenze

"Le principali competenze che mancano nelle aziende per l'adozione dell'AM sono nell'ordine le conoscenze approfondite dei processi, le competenze sul design for AM e le conoscenze sulle metodologie di post-processo e di finitura. Per quanto attiene ai servizi destinati a favorire l'adozione dell'AM nelle imprese è il training on the job per la formazione del personale all'interno di laboratori dedicati quella considerata più strategica seguita dalla consulenza per la tecnologia da adottare e dalla consulenza su design & engineering per l'AM. Le competenze da sviluppare per poter utilizzare in modo efficiente le tecnologie di AM coincidono con le competenze considerate mancanti. Le risposte all'ultima domanda relativa alla diffusione dimostrano chiaramente che l'AM è reputato in forte espansione in tutti i settori industriali e no, con particolare riguardo ai settori aerospaziale, automotive e medicale." Luca Iuliano, Presidente Competence Center CIM4.0 - Direttore del Centro Interdipartimentale di Integrated Additive Manufacturing (IAM@PoliTo) del Politecnico di Torino.

ROI

"La Manifattura Additiva è una tecnologia sufficiente diffusa ed apprezzata nella sua capacità di fornire un importante valore aggiunto in termini di riduzione sui tempi di progettazione e produzione. Esiste ancora una limitata percezione sull'impatto in termini di riprogettabilità, ottimizzazione e quindi aumento di competitività ottenibile nel prodotto grazie ad una nuova modalità progettuale/produttiva. Si evidenzia che esiste una quota tutt'altro che trascurabile di utenti AM che hanno una chiara visione dell'impatto in termini di costi della tecnologia AM, ma una fetta importante di potenziali fruitori ha ancora poca chiarezza su impatti in termini di costo (e di valore aggiunto da parte della nuova tecnologia). L'AM viene vista come una tecnologia con un ritorno a breve-medio termine. Evidenzia ancora la possibilità di impattare maggiormente con l'uso della tecnologia nello sviluppo di prodotti maggiormente innovativi e quindi con un ritorno a lungo termine." Ferdinando Auricchio, Professore di Scienza delle Costruzioni, Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura Università degli Studi di Pavia.

Giornalista-pubblicista freelance con oltre 25 anni di esperienza come redattore e responsabile di redazione di riviste tecniche specializzate nel settore della Meccanica. È direttore tecnico de L'Ammonitore

Total

[ADDITIVE MANUFACTURING TECNOLOGIE NEL SISTEMA MANIFATTURIERO]