

TECNOLOGIA**COSÌ LE STAMPANTI IN 3D
DIGITALIZZANO LE FABBRICHE**di **Edoardo Segantini**

Visto si stampi, visto si produca. L'ultima applicazione è la stampante 3D per fare la pasta fresca in casa: l'ha presentata a Parma la Barilla durante il salone alimentare Cibus. Ma il fatto nuovo è un altro: le tecnologie additive, sorelle maggiori e professionali della stampa tridimensionale — e che funzionano secondo lo stesso principio del costruire oggetti anziché fogli per strati successivi — cominciano a entrare nelle fabbriche.

Ripeto: non stiamo parlando delle stampanti 3D a basso costo che entusiasmano i makers, i giovani artigiani digitali che da qualche anno si ritrovano a Roma alla Makers Faire. Parliamo di fabbriche, industrie come auto e aeronautica, che si avviano rapidamente verso la digitalizzazione.

Il fatto nuovo è la possibilità di realizzare componenti non

più soltanto in plastica ma anche in metallo. Tra gli imprenditori c'è interesse per i possibili vantaggi: semplificazione dei processi, riduzione dei pesi a parità di prestazioni, personalizzazione dei prodotti. Ma c'è anche incertezza sul come introdurre i nuovi sistemi nelle organizzazioni preesistenti. Mai come in questo caso poi l'associazionismo può aiutare: per evitare che ognuno si metta a inventare l'ombrello.

Nel mondo, dice Luca Iuliano del Politecnico di Torino, i maggiori produttori di sistemi di fabbricazione additiva sono americani e tedeschi. In Italia il distretto più importante, specializzato in componenti, si trova in Piemonte, sull'asse Torino-Milano. E lo stabilimento aeronautico Avio Aero di Cameri (Novara), del gruppo General Electric, è la punta di diamante di queste applicazioni: un team di tecnici specializzati produce con tecnologie additive parti della turbina dei Boeing, in lega di titanio e alluminio, in modi non realizzabili con macchine tradizio-

nali.

Allo stesso ambito appartengono il centro di Additive Manufacturing di Fca (Fiat Chrysler Automobiles), il terzo al mondo come disponibilità di impianti, e Prima Industrie, che sta sviluppando un sistema ibrido che affida un ruolo chiave ai laser.

La stampa industriale è un mattone della fabbrica digitale. Esistono tuttavia ancora dei limiti, ad esempio le dimensioni degli oggetti che si possono produrre, il tempo necessario a realizzarli e soprattutto i costi delle macchine, come osserva il direttore delle due principali associazioni di categoria (**Ucimu** e Aita), Alfredo Mariotti: seppure in un contesto di continui progressi.

In prospettiva, gli obiettivi sono due: primo, integrare i nuovi sistemi produttivi nei processi tradizionali, accompagnando l'innovazione tecnologica con quella organizzativa, basata sulle persone. Che è sempre l'aspetto più delicato.

Il secondo obiettivo è un tema più ampio e cruciale per il

cosiddetto sistema Paese: la nuova fabbrica richiede formazione a tutti i livelli. Il Politecnico di Torino è forse l'università che ha fatto più strada, in questo percorso, con la creazione di due master post lauream in additive manufacturing. Ma anche altre sedi, e non soltanto al Nord, si muovono nella stessa direzione, ad esempio l'Università del Salento.

Da un punto di vista economico-sociale, la conseguenza più importante delle innovazioni riassunte nella formula industria 4.0 potrebbe essere quella di ridurre l'interesse degli imprenditori a delocalizzare le produzioni nei Paesi in cui la manodopera costa meno.

Anche per questo il governo di Matteo Renzi ha dichiarato di volersi impegnare di più in un campo considerato prioritario, in cui l'impresa italiana medio-grande ha una posizione internazionale di tutto rispetto.

Ora si attende che agli annunci seguano i fatti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Novità

Questi agili macchinari possono lavorare anche il metallo, non solo la plastica

