

Dir. Resp.: Mario Calabresi

**Industria 4.0  
da Benetton  
a Electrolux  
in fabbrica  
entra il 'cobot'**Eleonora Vallin  
a pagina 23

# Industria 4.0: in fabbrica è arrivato il "cobot"

I "ROBOT COLLABORATIVI", LAVORANO ACCANTO AGLI UOMINI NELLE MANSIONI PIÙ RIPETITIVE. I CASI DA BENETTON A ELECTROLUX A NUMBER 1. ABB, COMAU E IL CENTRO RICERCHE DI PISA

Eleonora Vallin

Padova

Modelleria 3D e automazione. L'ultima rivoluzione di casa Benetton è all'insegna del 4.0: ritorno alla campagna trevigiana, per una produzione tecnologica no stop, affidata a 36 macchine della giapponese Shima che, partendo da un unico filo di 500 metri confezionano maglioni senza cuciture. E' la linea TV31100, che altro non è che il Cap della località dove è nata nel 1965 Benetton.

L'azienda, con un investimento di 2 milioni, è tornata al pullover ma l'ha innovato, con una tecnologia anti-spreco, in edizione limitata. E non è la sola rivoluzione tecnologica a Nordest. Il colosso del bianco Electrolux ha appena investito in una nuova generazione di robot per "rendere lo sviluppo del prodotto più veloce e snello".

«Automazione, modularizzazione e manifattura digitale sono cruciali per competere», spiega Ernesto Ferrario, capo delle industrie Electrolux. Il gruppo ha puntato ora sui cosiddetti "cobots", i robot collaborativi: «La nostra visione - dice Ferrario - è avere fabbriche dove le persone lavorano insieme a robot intelligenti e dove, le nostre attività digitalizzate, ci consentono di essere flessibili e veloci».

A marzo l'emiliana **Number 1**, azienda logistica per il grocery da 311 milioni di ricavi, ha lanciato una linea robotizzata antropomorfa

per il confezionamento. Un anno e mezzo di investimenti e sviluppo per assicurare produttività ed efficienza. Spiega il consigliere delegato **Renzo Sartori**: «L'attività ripetitiva la svolge il robot, le persone sono dedicate a funzioni a maggior valore aggiunto».

Anche la trevigiana Arper, azienda di sedute e imbottiti da 63 milioni di ricavi, ha iniziato ad utilizzare i robot per l'incollaggio del rivestimento delle sedie.

Ancora: a pochi passi da Venezia, Costampress, che produce 3 milioni di manufatti in lega speciale di alluminio per l'automotive, ha invece già abbracciato l'automazione estrema. Solo due processi oggi non sono robotizzati. Ma l'occupazione non ne ha risentito perché nel contempo, i dipendenti sono passati da 60 unità nel 2010 a 140.

Per le Pmi fare il grande salto nell'automazione più avanzata è possibile grazie a nuovi software che permettono di programmare automi flessibili. Se ne occupa la start up padovana It-Robotics: «Il nostro è un lavoro di visione industriale - conferma l'ad Stefano Tonello - perché le macchine si devono adattare ai cambi di produzione, alla varietà ed essere accessibili anche agli artigiani».

«C'è una sensibilità umanistica nell'immaginare il ruolo dei robot nelle aziende del made in Italy - conferma Marco Bettiol, docente all'Università di Padova - L'uso delle macchine libera il personale dallo svolgimento di attività ripetitive e standardizzate e permette di rendere

molto più produttive le conoscenze e le abilità che hanno maturato in anni di lavoro. E la robotica umanistica - continua Bettiol - oltre che meno terrorizzante, appare più in linea con le caratteristiche del nostro sistema manifatturiero e con la necessità di aumentare la produttività delle nostre imprese senza snaturarne le specificità».

L'ultimo report Ucimu disegna però uno scenario tecnologico anche con molte ombre: il 27% delle macchine industriali in Italia ha più di 20 anni, e soltanto il 13% ha meno di 5 anni. Ma Ucimu registra anche che i robot sono in rapida espansione: +10,5% nel 2015, per un valore che si è attestato a 665 milioni. E anche la produzione ha registrato un incremento dell'1,5%, per un valore di 528 milioni di euro.

«Con la robotica industriale l'Italia convive da 50 anni ed è ormai indispensabile», conferma Cecilia Laschi, docente di BioRobotica alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. Ma, accanto ai classici bracci meccanici chiusi in gabbia di sicurezza, oggi si sta affermando un'ultima generazione di robot collaborativi o di servizio. «E' la nuova frontiera - spiega Antonio Bicchi, professore di Robotica dell'Università di Pisa e direttore del Centro E. Piaggio dello stesso ateneo pisano, nonché senior researcher all'Istituto italiano di tecnologia di Genova (IIT) - L'industria 4.0 è questo: l'ingresso massiccio dell'automazione avanzata nelle imprese».

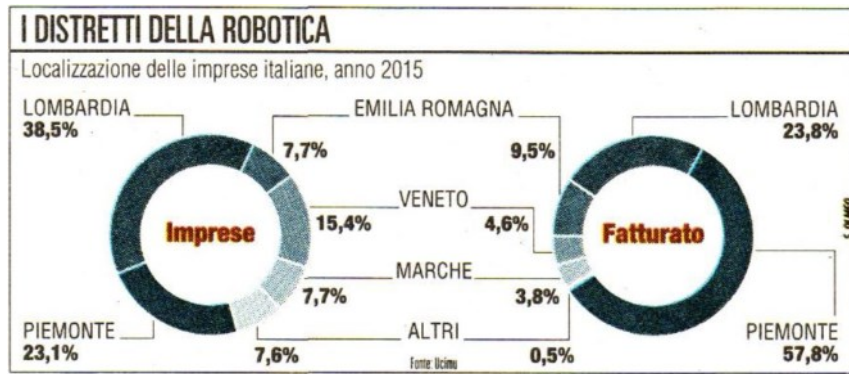


Il Centro E. Piaggio è stato tra i primi al mondo a creare gli avveniristici "soft robot" che, grazie a nuovi materiali e flessibilità, si adattano all'ambiente e al corpo umano, con una specializzazione nei sistemi di presa e manipolazione: «Le mani sono le più difficili da creare», conferma Bicchi. I robot del Centro Piaggio oggi preparano e imbustano gli ordini ricevuti online dai supermercati inglesi Ocado. L'automa "Face" è stato scritturato dalla 20th Century Fox per il video del film Morgan, prodotto da Ridley Scott. Il centro lavora con la Disney Research e le protesi a forma di mano sono state testate nelle cliniche statunitensi. Ora, grazie alla collaborazione di Pisa con il team dell'IIT di Genova guidato Nikos Tsagarakis è nato Walkman, un umanoide di quasi 2 metri per intervenire nelle calamità. «La robotica di servizio è realtà - aggiunge Laschi - al Sant'Anna noi stiamo già lavorando su un immaginario di umanoidi non proprio reali, partendo dalla natura come è avvenuto con il primo robot polpo a scheletri molli».

Le applicazioni sono quelle della medicina e l'assistenza sociale agli anziani, come il braccio che li aiuta in doccia. «È un momento storico: il numero dei robot venduti cresce del 10%, siamo oltre 250 mila - spiega Andrea Cassoni, responsabile business Robotica Italia Abb - Sono di facile utilizzo e lavorano con gli operatori. Presto li vedremo nei supermercati». Come l'umanoide Yumi, lanciato da Abb a Expo 2015, per confezionare la spesa. «Una recente ricerca della banca di investimenti Barclays - continua Cassoni - stima il superamento di oltre 100 mila robot collaborativi l'anno nel prossimo lustro, grazie anche ai crolli del 30-40% dei costi delle periferiche (sensori, organi di presa). Con 100 mila euro si compra il doppio delle performance di 10 anni fa». «L'evoluzione dei "cobots" è veloce ma le tecnologie non sono stabili e in Italia sono installate ancora poche unità in celle sperimentali»,

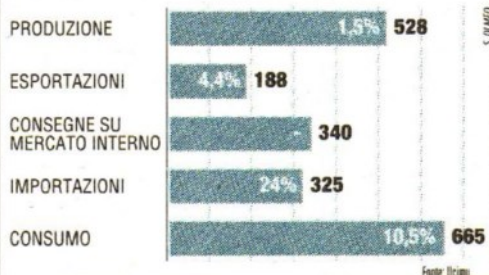
aggiunge Maurizio Cremonini, capo del marketing a Comau, l'azienda robotica del gruppo Fiat con un fatturato di quasi 2 miliardi. «La robotica industriale in Italia è un mercato di 5-6 mila unità - calcola Cremonini - dove non cresce più la parte tradizionale dell'automotive, che drenava l'80% della produzione e che è scesa oggi al 50%, ma si stanno aprendo nuovi settori, come il food and beverage o i metalli, per sostituire vecchi impianti o attività manuali».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



### LA ROBOTICA IN ITALIA

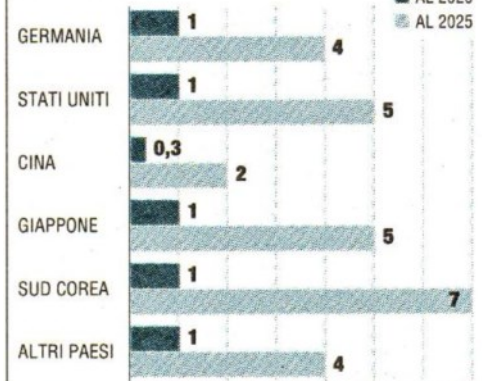
Valori in milioni di euro 2015 e var. % su 2014



Nei grafici di fonte **Uciim**, lo stato della robotica italiana: il settore è in espansione ed è cresciuto del 10,5% nell'ultimo anno

### I ROBOT NELLE ECONOMIE

Penetrazione in %



1



4

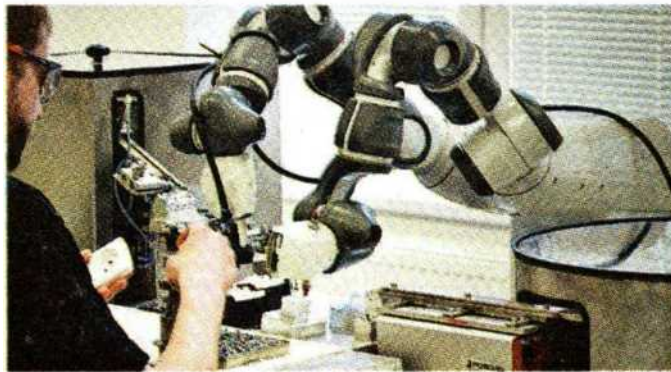


2



3

**Ernesto Ferrario** (1) Senior Vice President Industrial Operations di Electrolux  
**Renzo Sartori** (2) ad di Number1  
**Andrea Cassoni** (3) responsabile robotica Abb Italia. **Antonio Bicchi** (4) professore dell'Università di Pisa al Centro Piaggio



Sopra, il robot TV31100 che lavora in **Benetton** alla filatura maglioni. Il robot YuMi della **Abb** presentato ad Expo 2015. Sotto, l'umanoide **Face** messo a punto a Pisa che compare nel film Morgan di Ridley Scott

