

È la nuova sofisticata generazione di robot che dall'industria entra nelle nostre case

Arrivano 42 milioni di Cobot

Un dossier Inapp: quale sarà l'impatto sull'occupazione

DI CARLO VALENTINI

robot sono tra noi. E lo saranno sempre di più. In che modo cambieranno il nostro modo di vivere? A mettere insieme dati, cifre e previsioni è uno studio Inapp, ente pubblico di ricerca che si

Il futuribile sta diventando quotidiano. La robotica industriale è tra i settori col più alto tasso di crescita: il 12% l'anno nell'ultimo decennio. Nel periodo tra il 2011 e il 2016 sono stati venduti nel mondo 212mila robot industriali di medio-alto valore l'anno, con un aumento dell'84% rispetto al periodo 2005-2008. La Cina è al primo posto, con 87 mila robot installati nel 2016 (il 30% del mercato mondiale). L'Europa ne ha messo all'opera 56 mila, l'Italia (che risulta settimana al mondo) 6,700 unità.

Che impatto ha la robotizzazione sull'occupazione?

occupa di analisi, monitoraggio e valutazione delle politiche del lavoro. Il dossier, coordinato da **Saverio Lovergine** (ricercatore all'Inapp e docente all'università Tor Vergata di Roma), descrive così il futuro che ci attende: «La possibilità di comunicare tra le macchine nelle fabbriche apporterà alle linee di produzione la capacità autodiagnostica di rilevare gli errori e correggerli. Mentre la flessibilità degli impianti renderà possibile personalizzare i prodotti in funzione del singolo cliente e i robot lavorando a contatto con l'uomo, apprenderanno da esso in modo naturale... In particolare si sta sviluppando l'autoapprendimento da parte delle macchine: a differenza dei classici software che eseguono un codice che spiega loro ciò che devono fare, coi programmi di autoapprendimento le macchine imparano da sole non c'è modo di sapere come hanno preso le loro decisioni».

L'Inapp cita studi stranieri: nei prossimi 20 anni il 47% dell'occupazione negli Stati Uniti è a rischio sostituzione. In Italia le stime elaborate da The European House-Ambrosetti indicano che il 14,9% del totale degli occupati, pari a 3,2 milioni, potrebbe perdere il posto di lavoro in un orizzonte temporale di 15 anni. Ma questo epocale cambiamento può non essere un dramma se ci si prepara ai nuovi mestieri. Infatti le analisi sui prossimi cinque anni registrano addirittura un aumento dell'occupazione nel mondo: si creeranno 133 milioni di nuovi posti di lavoro rispetto ai 75 milioni distrutti. Il problema è fare incontrare (con buona pace dei navigator...) queste nuove domande e offerte di lavoro (il World Economic Forum avverte che il 65% dei bambini che frequentano la scuola elementare oggi, da grandi faranno un lavoro che ancora non esiste).

Perciò Saverio Lovergine



Un modello di Cobot, cioè di robot che collabora con il lavoratore

avverte: «In un contesto in cui appare cruciale per l'Italia l'investimento nel capitale umano d'eccellenza, preoccupa il forte disinvestimento sull'università degli ultimi 10 anni e il primo calo degli immatricolati universitari dall'Unità d'Italia». Mentre «Gli investimenti in capitale umano, istruzione e formazione, e in competenze sono driver necessari per affrontare tali progressi tecnici e ottenere il massimo dalle tecnologie».

Inoltre sottolinea che «Un rilevante problema per il nostro Paese deriva dall'utilizzo, spesso inefficiente, del capitale umano disponibile, un lavoratore su 5 non può utilizzare appieno le proprie potenzialità poiché possiede competenze superiori alle mansioni svolte. L'Italia è l'unico paese del G7 in cui la maggior parte dei laureati è occupata in mansioni di routine».

Tra l'altro l'automazione

(consentendo di riguadagnare competitività) sta provocando il *back-reshoring*, cioè il ritorno indietro rispetto alla delocalizzazione. Il rapporto spiega che «più della metà di un campione di 200 aziende americane, con

Il problema è quello di riuscire a fare incontrare (con buona pace dei navigator...) queste nuove domande e offerte di lavoro (il World Economic Forum avverte che il 65% dei bambini che frequentano la scuola elementare oggi, da grandi faranno un lavoro che ancora non esiste)

vendite superiori a un miliardo di dollari, ha già riportato le proprie attività entro i confini nazionali e ciò consentirà di creare tra 2,5 e 5 milioni di posti di lavoro entro il 2020. In Italia si parla di 121 casi registrati di aziende che hanno riportato la produzione in patria dall'inizio

della crisi globale, soprattutto nei settori moda (41%), elettronica (25%) e meccanica (16%). La conclusione è che: «Il progresso tecnico, che sta pervadendo tutti i settori economici (medicina, diritto, finanza, dettaglio, produzione industriale e addirittura il campo delle scoperte scientifiche) non si può fermare. Pertanto in futuro per vincere la competizione economica globale sarà necessario che i lavoratori gareggino, non contro, ma insieme con le macchine».

Però anche i robot invecchiano e la nuova generazione si chiama cobot. «Si stanno affermando la robotica collaborativa e la robotica di servizio, che grazie a nuove tecnologie di apprendimento riescono a memorizzare dati e replicare manovre di lavoratori umani con cui sono messi a stretto contatto, e a riconfigurarsi in automatico», annuncia il rapporto «Il cobot, infatti, è un robot destinato a interagire fisicamente con gli esseri umani in uno spazio condiviso, in sicurezza, senza barriere o gabbie protettive, in quanto è dotato di sofisticati meccanismi basati sul controllo della forza e sul costante monitoraggio di quanto avviene intorno a sé».

La previsione è che nel mondo, entro un triennio, nelle abitazioni entreranno oltre 42 milioni di cobot con compiti di intrattenimento e lavori domestici: la cobotica sarà, dopo la telefonia mobile, la *next big thing*, la «prossima grande cosa» destinata a entrare nelle nostre vite.

Twitter: @cavalent

© Riproduzione riservata

IL COMUNE DI TISSI (SASSARI) AVRÀ 500 MILA EURO DALLA REGIONE PER IL SUO PIANO ENERGETICO

Lana di pecora per rivestire il municipio green

Diventerà uno degli edifici pubblici con minori emissioni dell'intera Sardegna

DI GAETANO COSTA

La lana di pecora servirà per isolare le pareti esterne. Un metodo originale che farà del municipio di Tissi, un paese di circa 2.500 abitanti in provincia di Sassari, uno degli edifici pubblici con minori emissioni dell'intera Sardegna. Oltre a portare nelle casse del Comune un finanziamento di 500 mila euro erogato dalla Regione per realizzare il progetto di riduzione del consumo energetico della sede.

Il sindaco di Tissi, Gian Maria Budroni, 42 anni, è stato eletto nel 2017 con una lista civica. Il primo cittadino, alla metà del mandato, ha messo in atto il suo piano energetico. Che parte dal palazzo che ospita il suo ufficio. Attualmente,

con un consumo annuo di 141,01 kwh per metro quadro, il municipio del paese sardo è inserito nella classe G, la peggiore nella scala energetica. L'amministrazione di Budroni e i tecnici comunali, per abbattere i consumi, hanno deciso di utilizzare le materie prime tipiche dalle Sardegna. Come da programma elettorale, che prevede «l'incentivo dell'imprenditoria giovanile e il sostegno dei prodotti locali».

Come la lana di pecora e il sughero, che nel progetto del Comune verranno usati per costruire i pannelli che formeranno un cappotto di isolamento esterno e ventilato, oltre all'ultimazione di una nuova ala dell'edificio ferma da dieci anni. Gli infissi non a norma verranno sostituiti con finestre a doppi vetri

fotosensibili e l'impianto di climatizzazione verrà gestito tramite un sistema di automazione ad *high energy performance*, una tecnologia che assicura un'alta efficienza energetica.

L'impianto elettrico verrà rivoluzionato con strumenti a led e gestione automatizzata, mentre il sistema idrico verrà sostituito da un quadro di controllo per la riduzione dei consumi. Il tutto alimentato da un impianto fotovoltaico da 19,80 kw con sistema di accumulo.

Un progetto, quello varato dalla giunta Budroni, che potrà l'edificio a collocarsi dalla classe G all'A3. E che abatterà i consumi da 141,01 a 21,36 kwh per metro quadro, con una riduzione complessiva dei consumi del 90%. Un piano efficiente grazie al quale il Comune

ha ottenuto il finanziamento di 500 mila euro dall'assessorato ai Lavori pubblici nell'ambito del bando pubblicato dalla Regione per interventi ecosostenibili.

«È una somma importante», ha detto il sindaco Budroni alla *Nuova Sardegna*, «che consentirà di realizzare una grande quantità di lavori, tutti volti al risparmio energetico, ma che avranno riflessi indiretti sulle condizioni complessive dell'edificio». Come l'acquisto di un'auto elettrica e di una colonnina per la ricarica che verrà installata al municipio. Per un edificio, quello del Comune sassarese, che diventerà uno dei maggiori a efficienza energetica dell'isola. Grazie a un piano ben strutturato, ai fondi regionali e alla lana di pecora.

© Riproduzione riservata