

La mappa dei lavori perduti

Se il robot Sam vale tre muratori

22 milioni

POSTI SCOMPARSI
È IL NUMERO DEI POSTI
DI LAVORO CHE
SI PREVEDE VERRANNO
"CANNIBALIZZATI"
DAI ROBOT DA QUI
AL 2025 NEGLI STATI UNITI

ALESSANDRO LONGO

C

HE SIATE OPERAI, MEDICI O AVVOCATI, preparatevi: con i robot dovrete fare per forza i conti, a partire dai prossimi dieci-quindici anni. Se siete fortunati, vi troverete a lavorare con loro fianco a fianco. Se va male invece vi ruberanno il lavoro. Ed è uno scenario che riguarda professioni anche molto diverse tra loro, secondo gli esperti, alcune delle quali inaspettate. L'ultima previsione a riguardo arriva da un osservatorio di ricerca americano tutt'altro che incline all'allarmismo: Forrester Research. E infatti si autodichiara persino prudente nelle stime, rispetto a studi precedenti, ancora più minacciosi.

Forrester prevede infatti che i robot ruberanno ventidue milioni di posti di lavoro nei soli Stati Uniti, da qui al 2025. Considerando però i lavori creati di conseguenza — manutenzione, progettazione e gestione dei robot — il bilancio netto sarà negativo "solo" per 9,1 milioni di posti.

Va detto che con il termine "robot", questo studio — come pure i precedenti — intende sia i robot fisici (plastica, metallo e chip) sia i software di intelligenza artificiale, che pure — comunque — riescono a emulare funzioni umane.

Le novità più spettacolari delle ultime settimane ricadono nella prima categoria, quella dei robot come siamo abituati a pensarli dai racconti di fantascienza: la catena di hotel americana *Aloft* infatti ha appena inaugurato *Botlr*, il robot-inserviente che porta lenzuola e kit vari nelle camere dei clienti.

Forrester Research nota anche che molti lavori si perderanno con la complicità degli stessi clienti, proprio a causa del self service: «Le persone preferiscono sempre più spesso fare le cose da soli. Il fenomeno a cui si è già assistito con le macchine bancomat e le pompe di benzina si estenderà molto presto ad altri settori», dice J.P. Gownder, autore del rapporto. Un esempio estremo è *Oshbot*, che fa le veci di un commesso nei negozi di bricolage della catena *Lowe's* in California. Accompagna i clienti allo scaffale dove si trova il prodotto desiderato, segnala le promozioni, si occupa degli inventari. Se la richiesta è troppo complessa, chiama in aiuto i commessi in carne e ossa.



Stessa filosofia per i chioschi-camerieri usati in un ristorante di Austin, Texas (Scholozsky's Deli). Ordiniamo il cibo da queste macchine dotate di schermo touch, che pure ci riconoscono (tramite la carta di credito utilizzata) e sono quindi in grado di proporci i nostri piatti preferiti.

La moda del self service mette a rischio, secondo l'indagine, anche molti lavori da venditore (negozianti e responsabili commerciali delle aziende): su sofisticati portali online ormai possiamo comprare di tutto (prodotti e servizi), in autonomia e anche supportati dai consigli di un'intelligenza artificiale.

Il rapporto nota però che, invece, molti altri lavori saranno solamente affiancati da robot (almeno nell'orizzonte dei dieci-quindecimenni): è il caso di operai e muratori da una parte e medici, avvocati, giornalisti e ingegneri dall'altra.

Per i primi è appena nato un robot come Sam 100: è il primo robot muratore che sa costruire tre volte più velocemente di un umano, a cui quindi resteranno da affidare solo i compiti di maggior precisione. Il robot al momento è già all'opera in un cantiere di una scuola di Washington.

Oppure, già da qualche anno, c'è Baxter (creato da Rethink Robotics): fa parte di una nuova generazione di robot che nelle catene di montaggio dialogano con gli operai e imparano grazie a loro nuovi compiti e abilità.

Sono invece super computer come Watson, di Ibm, a dare già oggi supporto ai medici (per le diagnosi) o agli ingegneri (per lo sviluppo prodotti). Certi software riescono invece ad automatizzare alcuni lavori di routine di avvocati (ricerca informazioni in database) e giornalisti (articoli sui nuovi dati finanziari di aziende).

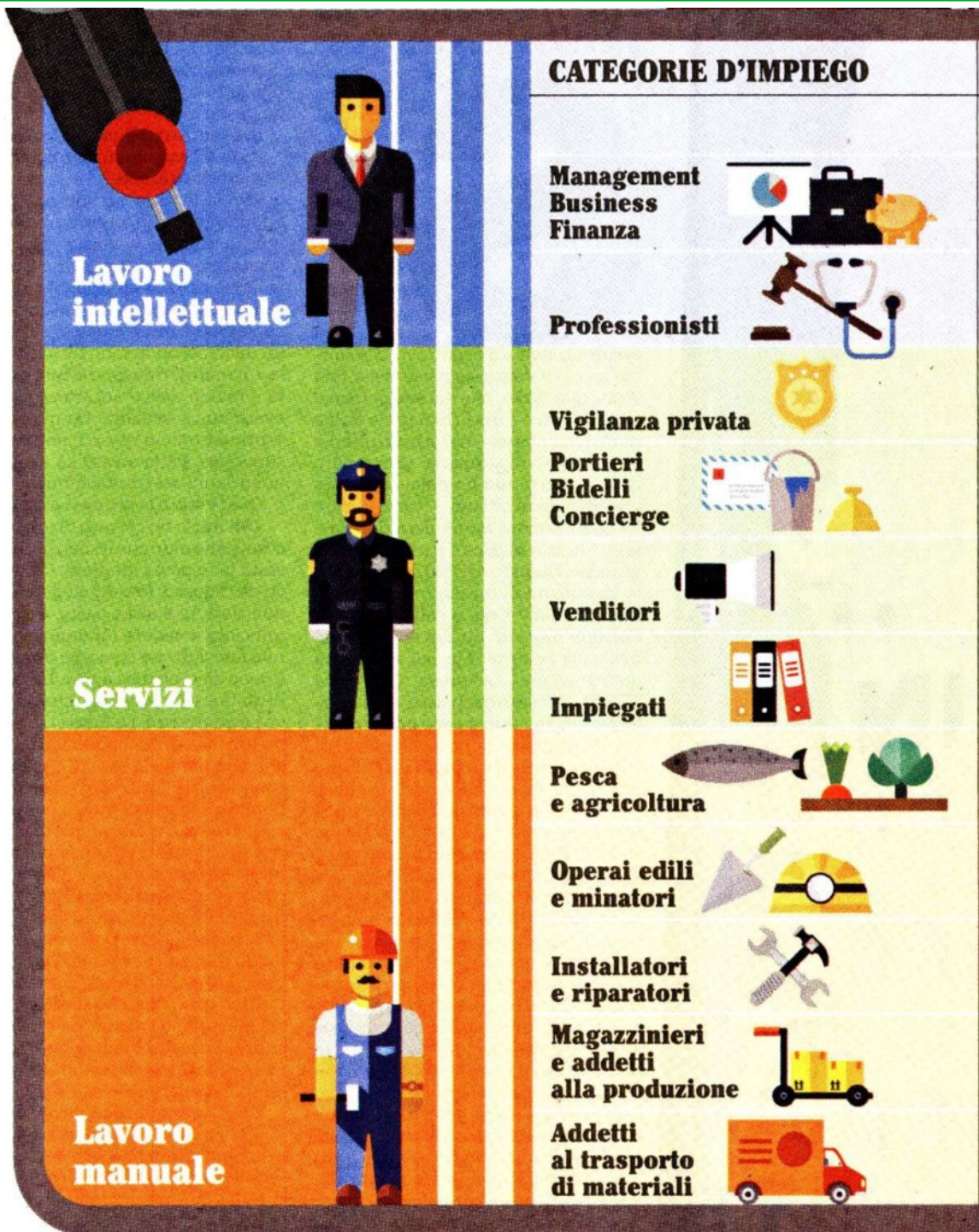
C'è chi teme che le intelligenze artificiali tra qualche decennio potranno sostituire del tutto anche questi tipi di lavoro ed è così che arriviamo alle previsioni più catastrofiche. Come quella dei docenti di Oxford Carl Frey e Michel Osborn, secondo cui negli Stati Uniti ben il quarantasette per cento dei lavori sono ad "alto rischio" di essere rimpiazzati da robot (e il diciannove per cento sono a "medio rischio").

All'estremo opposto, un recente studio di Deloitte, secondo cui negli ultimi centoventi anni la tecnologia ha sempre creato più lavoro di quanto ne abbia distrutto e continuerà a fare così. Grazie a un circolo virtuoso (favorito dalla tecnologia) di maggiore efficienza produttiva, crescita economica e dei consumi.

Scettico, infine, Andrew McAfee, del Mit (Massachusetts Institute of Technology) e autore (con il collega Erik Brynjolfsson) dell'ormai celebre bestseller *The Second Machine Age*. Come leggete qui a fianco McAfee è meno catastrofista dello studio di Oxford perché considera a rischio solo i lavori di medio livello, né fisici né molto specializzati: per esempio quelli di routine negli uffici e nei negozi. Ma la sua è comunque una previsione allarmante, soprattutto per i ceti medi che sarebbero i più penalizzati.

Una cosa è certa: la tecnologia avanza veloce, mentre il dibattito politico su possibili correttivi (come un salario minimo garantito sovvenzionato dallo Stato, proprio come propone McAfee) spesso resta al palo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



POSTI DI LAVORO "MANGIATI" DAI ROBOT

anno 2015	anno 2022
9%	92%
8%	87%
6%	66%
6%	67%
7%	76%
7%	76%
6%	62%
6%	60%
6%	60%
6%	61%
6%	62%

GLI ESEMPI

Watson // IBM

È il nuovo supercomputer che prende il nome dal fondatore di IBM. Un sistema in grado di competere con la capacità, squisitamente umana, di rispondere con sicurezza, velocità e precisione a domande formulate in linguaggio naturale, cioè la lingua parlata: è solo uno degli esempi possibili di come i computer potranno svolgere lavori "umani".



Relay // Savioke

Robot maggiordomo, ultima creazione di Savioke, azienda californiana specializzata nella realizzazione di robot per l'industria dei servizi, che in futuro potrebbe trovare lavoro oltre che negli hotel, anche nelle strutture di assistenza agli anziani, ospedali e ristoranti.



Sam 100 // Construction Robotics

Oververo Semi-Automated Mason. Il primo robot muratore che sa costruire tre volte più velocemente di un umano. In futuro quindi serviranno solo operai specializzati con compiti di precisione. Il robot adesso è all'opera in un cantiere di una scuola di Washington.



INFOGRAFICA DI ANNALISA VIRELLOTTA

Fonte: Bureau of Labor Statistics (BLS) / Forrester Research

Sono ottimista Distruggendo alla fine si crea

IAN STEWART



L'ECONOMISTA/1
Ian Stewart lavora per la società di consulenza anglosassone Deloitte ed è autore di uno studio degli impatti della tecnologia sul lavoro: "The Great Job-creating Machine"

NEL CORSO DELLA STORIA la tecnologia ha sempre creato più lavoro di quanto ne abbia distrutto e in futuro non vedo perché le cose non debbano andare così, anche con l'avvento di robot e intelligenze artificiali sofisticati. Gli avanzamenti tecnologici hanno sempre aumentato il potere d'acquisto e favorito una qualificazione del lavoro, con un impatto benefico anche sulla qualità della vita della popolazione.

Ma ogni generazione pensa che la tecnologia del proprio tempo sia diversa, più rivoluzionaria e che quindi distruggerà il lavoro. Non si tiene mai conto del fatto che i desideri umani sono infiniti. In realtà, la tecnologia migliora la produttività del lavoro, riduce i costi dei prodotti e quindi permette ai nuovi bisogni di emergere. E per soddisfare i nuovi bisogni ci saranno nuove professioni. Il pessimismo di alcuni nasce esattamente qui: dal fatto che è facile intuire quali lavori si perderanno ma è molto difficile prevedere i nuovi che nasceranno. Possiamo dire solo che c'è uno spazio infinito di crescita del lavoro nelle aree dell'intrattenimento, della sanità e del benessere. E possiamo dirne anche un'altra: che le macchine non potranno mai sostituire le persone nella costruzione di relazioni.

(Testo raccolto da a. l.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Sono pessimista Bisogna aiutare la classe media

ANDREW MCAFEE



L'ECONOMISTA/2
Andrew McAfee
ricercatore, scrittore,
esperto degli effetti
della tecnologia
sulla società, lavora
al Mit e ha scritto
con Erik Brynjolfsson
"Race Against the
Machine". In italiano
è uscito "La nuova
rivoluzione delle
macchine"

CORRIAMO UN GROSSO rischio: che le persone siano lasciate indietro mentre la tecnologia va avanti. In particolare l'allarme rosso riguarda la classe media. La sua professionalità sarà quella che più facilmente potrebbe essere sostituita da robot e software intelligenti: penso a chi lavora negli uffici, nei servizi di assistenza ai clienti e in generale a tutti i lavori intellettuali di routine. Le macchine sono bravissime a svolgerli. Non si può dire lo stesso vale per i lavori ad alta professionalità, quello di medici, ingegneri, manager. E non vedo grandi problemi nemmeno per i lavori di basso livello. Il problema riguarda dunque, principalmente, la classe media. Come farvi fronte? I governi dovrebbero da una parte spingere la crescita economica con investimenti infrastrutturali; dall'altra, fissare un minimo salariale sovvenzionato con fondi pubblici. Come fare a ottenere le risorse necessarie? Per esempio tassando le ricchezze che la tecnologia genera proprio grazie alla maggiore efficienza produttiva.

(Testo raccolto da a. l.)

REPRODUZIONE RISERVATA