

anno 2020  
numero 94  
edizione autunno  
prezzo € 5,00

ISSN 2035-7397 00094  
IN EDICOLA DAL 09/10/2020  
9 772035 739002

# WIRED



Poca democrazia  
porta tanta  
innovazione?

Città, laboratori e  
aziende: i luoghi dove  
sta nascendo il futuro

Tutte le tecnologie  
in mano allo stato  
per sorvegliarti

Il coronavirus  
ha davvero favorito  
Pechino?

TikTok, WeChat & Co.:  
le app che hanno diffuso  
internet ovunque

Alla conquista dello  
spazio per sconfiggere  
gli Stati Uniti

## IL VERO VOLTO DELLA CINA

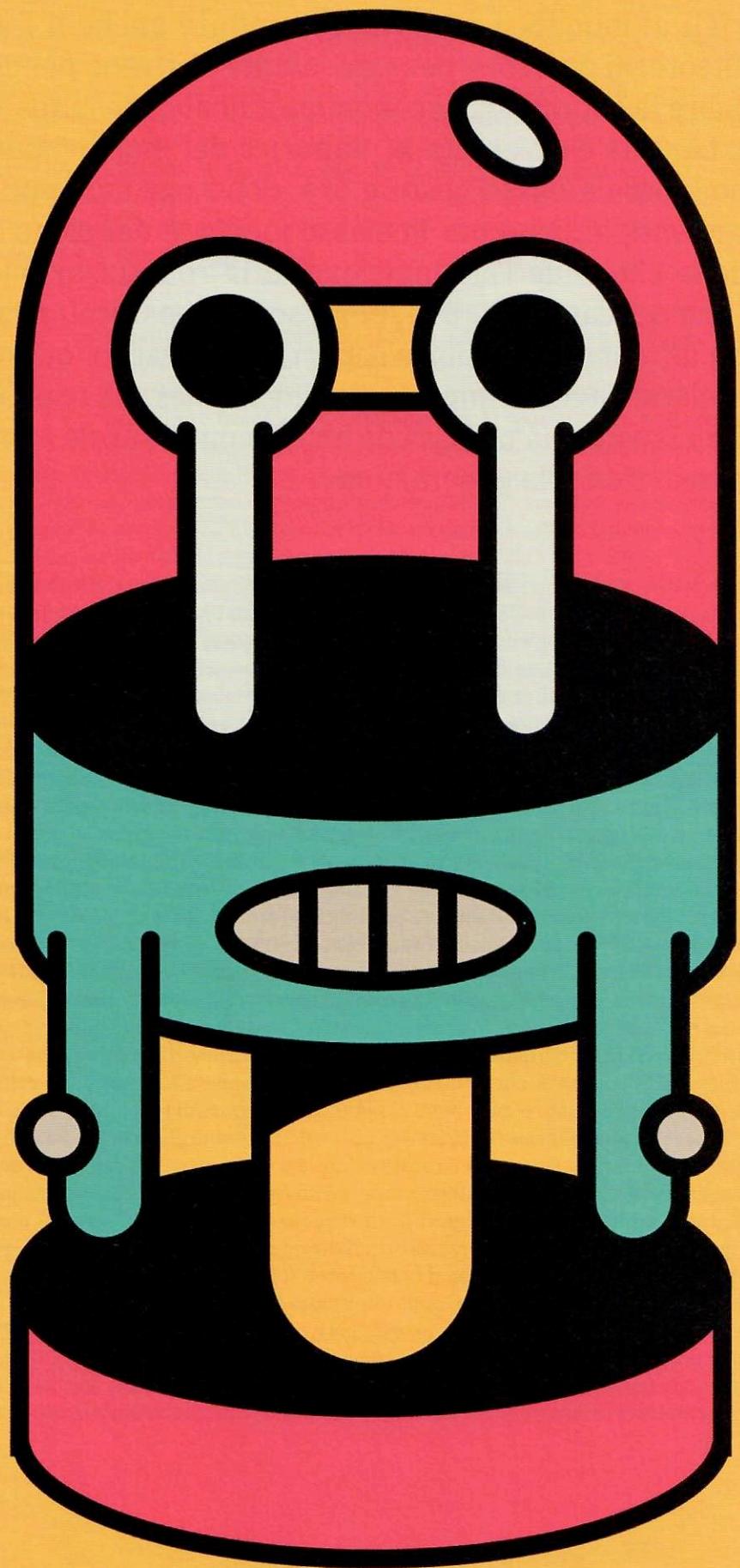
Tutte le luci e le ombre  
della più grande  
superpotenza tecnologica

# IL ROBOT DISOCUPATO

*Nella corsa all'automazione  
delle fabbriche il dragone  
ha sempre arrancato, puntando  
sulla manodopera a basso costo.  
Ma entro il 2025 cambierà tutto.  
È la promessa del governo di Pechino,  
che ha un piano a prova di scettici*

testo : FEDERICO BONA

art : ZIMM WANG



Il paese che in termini assoluti è già quello con il maggior numero di robot industriali al mondo si prepara a diventare anche il loro più grande produttore. Si potrebbe pensare: niente di strano per chi aspira a raggiungere la supremazia economica globale, ma la realtà è più complessa. La Cina è diventata la “fabbrica del mondo” puntando sulla manodopera a basso costo e ora, dopo che sviluppo e ricchezza sono arrivati, almeno per la classe media, è nel pieno di una trasformazione che vede l'automazione (e la robotizzazione) del lavoro come uno dei capisaldi. Due, però, sono gli ostacoli principali: lo sviluppo di fabbriche proprie capaci di soddisfare questo fabbisogno, svincolandosi dalle importazioni; e l'ennesima trasformazione della forza lavoro, già passata da un'economia rurale a una industriale nel giro di una sola generazione.

dati parlano chiaro: secondo l'International Federation of Robotics è dal 2013 che in Cina questo mercato è in rapida crescita, con un aumento del 21% nel 2019 e un numero di installazioni per anno che, da solo, è superiore a quello di Europa e America messe insieme. Certo, si tratta anche di recuperare un importante deficit di automazione nei confronti degli altri paesi più industrializzati: nel 2017, infatti, in Cina c'era un robot ogni 97 lavoratori, mentre negli Usa erano il doppio e in Corea del Sud sette volte tanto. Ma i numeri assoluti hanno comunque un peso e il trend è imponente. Con una peculiarità: «Qui la tendenza, già limpida e poi amplificata dall'epidemia di Covid-19, è di creare fabbriche completamente autonome, mentre in altri stati si punta maggiormente ad automatizzare specifici processi o reparti», chiarisce Emil Hauch Jensen, vicepresidente della Mobile Industrial Robots a Shanghai, una delle aziende che sfamano il bisogno di macchine del paese.

Le fabbriche dove l'automazione è più sviluppata sono quelle di automobili, diffuse soprattutto nel centro della Cina, e quelle di elettronica, concentrate maggiormente nel Sud-Est. «In realtà, sostituire i lavoratori nelle catene di montaggio dei fornitori di elettronica è più difficile», precisa Jenny Chan, ricercatrice di sociologia al Politecnico di Hong Kong e coautrice del libro *Morire per un iPhone*, uscito nel 2015 e recentemente aggiornato. «I gadget costruiti lì cambiano caratteristiche a ritmi vertiginosi: basti pensare all'iPhone, di cui esce un nuovo modello all'anno. Gli uomini sono più flessibili delle macchine e riadattarli a compiti sempre diversi è più semplice che farlo con i robot». In genere, poi, sulla stessa linea di produzione vengono assemblati prodotti di marchi diversi nel corso della stessa giornata. Così, l'adozione di robot, almeno nelle grandi fabbriche, sembra spesso più occasionale che strutturale. Il gigante taiwanese Foxconn, per esempio, che lavora anche per Apple, nel 2016 ha tagliato 60mila posti in seguito all'adozione di robot industriali, ma i suoi dipendenti, che allora si aggiravano intorno alle 873mila unità, nel 2018 erano già di nuovo 863mila.

Il timore della perdita di occupazione a causa della sostituzione del capitale umano con quello delle macchine non è certo una novità, e non solo in Cina. «Come già accaduto in passato, il processo di automazione porterà vantaggi per tutti: saranno maggiori i nuovi posti rispetto a quelli persi, si lavorerà più in sicurezza producendo più qualità per i consumatori», predica ottimisticamente Emil Hauch Jensen, intravedendo però il pericolo che il livello di scolarizzazione non sia sufficiente a sostenere il cambiamento. Eppure, Pechino ha investito in nuove università e il tasso di iscrizione è cresciuto dal 9,8% di 20 anni fa al 48,1% del 2018. Ma il problema della formazione dei lavoratori si ripropone a più livelli, perché raramente nelle fabbriche esistono programmi di aggiornamento per gli operai: purtroppo, è molto più facile sostituirli. Così, la disoccupazione potrebbe crescere per la carenza non tanto di posti quanto di persone qualificate, con gravi ripercussioni sociali: «Chi era arrivato dalle aree rurali per essere impiegato nelle grandi fabbriche si ritro-

va nel migliore dei casi a doversi spostare e a ricominciare da zero, anche più di una volta. Moltissimi, invece, vengono espulsi dal mondo del lavoro senza avere alcuna forma di pensione o di assistenza sanitaria», continua Jenny Chan. Le statistiche ufficiali parlano di 288 milioni di persone, un quinto della popolazione cinese. Senza contare che negli ultimi anni, per sfruttare la manodopera giovane, sono stati previsti stage obbligatori per gli studenti, che entrano così negli ingranaggi della catena di lavoro sottopagato. I nodi da sciogliere non si fermano qui: «La questione più ingombrante restano i salari, ancora troppo bassi, che costringono a settimane lavorative di oltre 60 ore», chiarisce Li Qiang, fondatore dell'organizzazione non profit China Labor Watch, anche se negli ultimi dieci anni il salario minimo è più che raddoppiato. Quanto alle condizioni, «è vero che ci sono stati alcuni miglioramenti, specie nelle fabbriche collegate ai marchi più noti», continua Li Qiang, «ma non sono organici ed è impossibile leggere un trend positivo collegato alla modernizzazione e all'automazione».

**D**

a una parte, quindi, la popolazione invecchia, anche a causa della politica del figlio unico perseguita dalla Cina dal 1980 al 2015, dall'altra si accentua il gap tra manodopera poco specializzata, che lavora in condizioni poco sostenibili, e giovani che aspirano a posizioni migliori: l'unica soluzione per rimanere competitivi è quindi modernizzare le fabbriche. Per questo, nel 2015, di fronte a un primo momento di stallo dell'economia dopo anni di crescita a doppia cifra, Pechino ha varato il programma Made in China 2025, che tra i suoi dieci punti da realizzare in un decennio vede l'automazione e la robotizzazione delle fabbriche, da favorire attraverso detassazione, incentivi economici e persino acquisti diretti di macchinari da parte dello Stato al posto delle imprese. L'ambizione è quella di diventare leader mondiali in settori strategici come i microchip, l'intelligenza artificiale, le auto a guida autonoma e, appunto, la robotica.

I risultati di questa politica si osservano soprattutto nella regione del Guangdong, non a caso ai confini con le regioni amministrative speciali di Hong Kong e Macao, dove si è visto il rapido sviluppo di fabbriche hi-tech in città come Shenzhen prima e Dongguan oggi. Si tratta di un'area di 56 mila chilometri quadrati, con 66 milioni di abitanti, che nel 2017 ha prodotto un pil superiore alla Russia e uguale a quello della Corea del Sud, e che oggi è considerata al livello delle aree costiere di New York, San Francisco e Tokyo. Oltre al fatto che qui si è concentrato il distretto dell'elettronica, questa regione è più avanti del resto del paese perché Made in China 2025 si è innestato su un substrato economico consolidato e su un programma locale preesistente battezzato «Sostituire gli uomini con le macchine». Non si tratta solo di finanziamenti, ma anche della costituzione, in collaborazione con le università più importanti del paese, di una trentina di istituti di ricerca. Insomma, è stato creato un intero ecosistema per sostenere l'innovazione e lo sviluppo. Ce la farà la Cina a cambiare ancora una volta? Tutti gli analisti sono concordi nel rispondere di sì, alcuni semmai dubitano che verrà rispettata la scadenza del 2025. «Se c'è una cosa che ho imparato in questi anni è che non bisogna mai scommettere contro il governo cinese», sottolinea scherzando, ma non troppo, Emil Hauch Jensen. E il fatto che il dragone conti oggi su circa il 70% della produzione mondiale di elettronica e sia stato capace di sviluppare in poco tempo un'economia digitale, portando nove delle sue *internet company* tra le prime 20 del mondo, sembra proprio confermare la sua sensazione.

---

**FEDERICO BONA** Giornalista, collabora con diverse testate, tra cui *Wired*, *Vanity Fair* e *Focus*. È stato vicedirettore del mensile tecnologico *Jack* e della rivista di viaggi *Condé Nast Traveller*. Nel 2012

ha pubblicato il libro *Steve Jobs. La vita, le opere, le contraddizioni*, edito da Baldini & Castoldi: partendo da testimonianze, interviste e documenti, ha ricostruito flop e successi del fondatore di Apple.