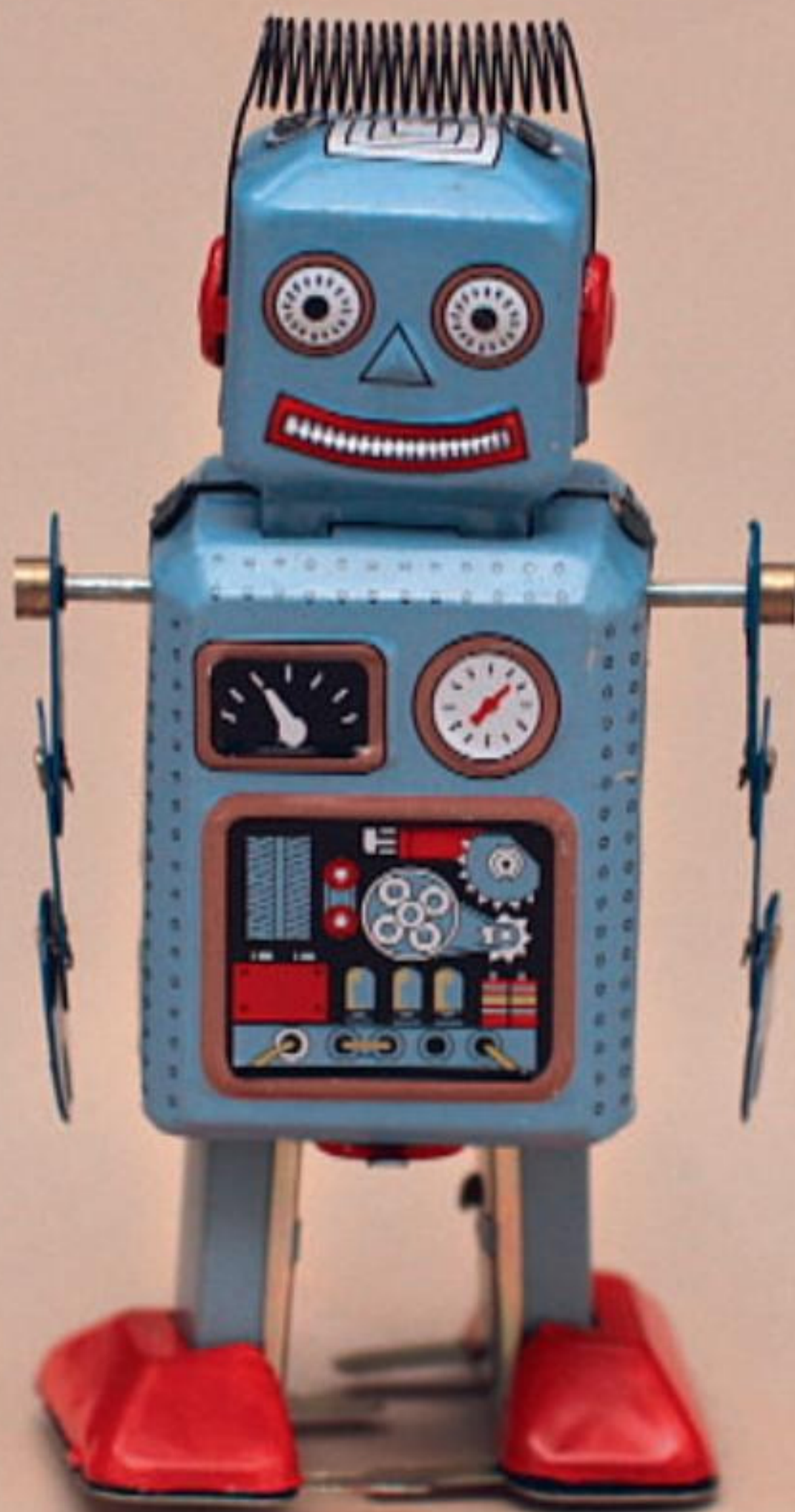


ticino

NUMERO 11 / 16 MARZO 2018 / CON PROGRAMMI RADIO & TV DAL 18 AL 24 MARZO

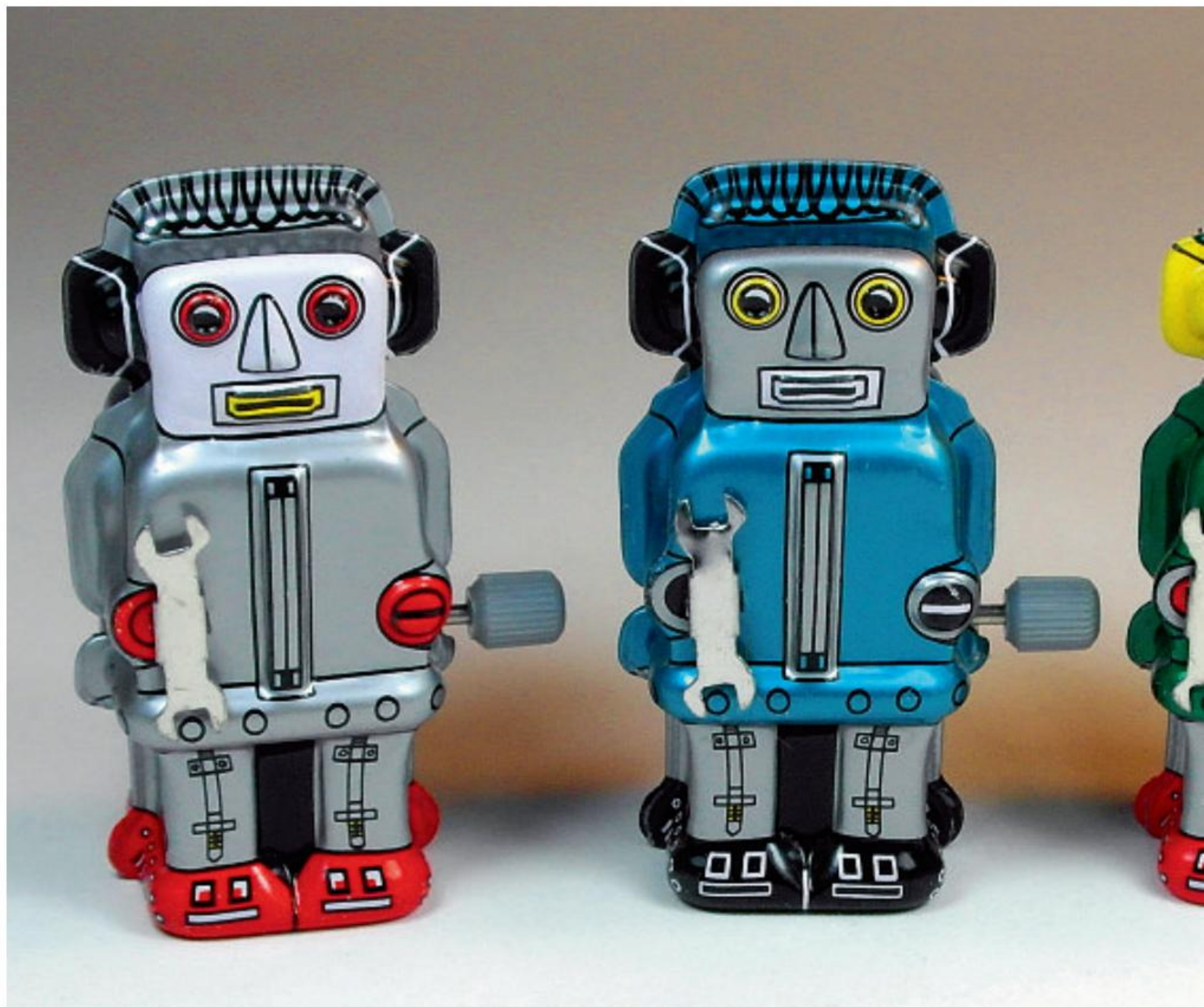
SETTE CONTINENTI

**Esploratori urbani,
rovine e memorie**



LAVORERÒ

**La quarta rivoluzione industriale
(e un futuro di grandi promesse)**



Il gioco dei mestieri

Promesse dall'universo 4.0

Il futuro del mondo del lavoro e delle professioni non è immune da grandi promesse e cattivi presagi. Lo è stato in passato, con i primi stravolgimenti industriali e la meccanizzazione. Lo è oggi, in un tessuto sociale profondamente segnato dalla rivoluzione giunta col digitale. Chi si salverà?



© SANNO SEBASTIÃO/WIKIMEDIA

Com'è noto, siamo agli albori di una nuova rivoluzione industriale: la quarta, per l'esattezza. E analogamente a quanto è accaduto nelle precedenti, il cambiamento suscita timori ed entusiasmi in egual misura.

La cifra distintiva di questa nuova fase è la compenetrazione fra realtà fisica e digitale, per cui ogni prodotto – automobile, abito, cibo, farmaco ecc. – potrà «comunicare» le proprie caratteristiche. E questa comunicazione delle cose e fra le cose inizierà già in fase di produzione, trasformando la fabbrica in una *smart factory* nella quale tutti i passaggi – dal reperimento delle materie prime alla loro lavorazione, fino al confezionamento e alla vendita – saranno non solo automatizzati e interconnessi, ma anche interfacciati alle richieste del mercato. Per usare le parole di Philippe Nasch, consulente in innovazione presso Swissmem, si passa «da un modello *push* (il mercato propone) a un modello *pull* (il consumatore richiede)»: una transizione che promette di ottimizzare le risorse, personalizzare i prodotti e razionalizzare ulteriormente i consumi energetici.

La questione lavoro

Tuttavia, la paura più grande rimane la stessa: quella che le macchine ci rubino il lavoro, condannandoci a un futuro di precarietà e di subordinazione. E se i robot hanno preso il posto dei telai meccanici nei sogni di demolizione dei neo-luddisti, la sostanza, ci sembra, non cambia di molto. Queste (legittime) preoccupazioni vengono peraltro fomentate da autorevoli istituzioni, come per esempio il molto citato studio di Carl B. Frey e Michael Osborne della Oxford University (2013), con le sue fosche e invero un po' affrettate previsioni di un 47% di lavori in via d'estinzione. Stime che nel frattempo sono state ridimensionate già nel 2016 dal World Economic Forum, secondo il quale nei Paesi avanzati solo il 9% degli impieghi potrà essere totalmente automatizzato. A lato delle analisi condotte, forse basterebbe rifarsi ai pregressi per constatare come, ogni volta, il lavoro non «finisca» ma piuttosto cambi. E, fatte le dovute eccezioni, fino a questo momento in meglio. Un esempio particolarmente concreto? Prendiamo il settore dell'edilizia; di recente sono stati messi a punto diversi prototipi di «robot-muratore», fra cui anche IF, acronimo di «In-situ Fabricator», sviluppato da un team d'ingegneri e designer del Politecnico Federale di Zurigo. Questi «manovali meccanici» sono in realtà dei «cobot» (contrazione di «collaborative robot»), ovvero

La paura più grande rimane la stessa: quella che le macchine ci rubino il lavoro, condannandoci a un futuro di precarietà e di subordinazione

dei robot pensati per lavorare fianco a fianco con gli «umani», accollandosi la parte più pesante, ripetitiva e pericolosa dell'attività di cantiere. Considerato che, per effetto dell'allungarsi della vita media, anche l'età della pensione tende a spostarsi in avanti, il ricorso ai robot diventa un presidio utile per rendere sostenibili nel tempo lavori fisicamente usuranti come quello dell'operaio edile. Inoltre, l'abbattimento dei costi di produzione può contribuire a frenare la delocalizzazione e il dumping salariale. La Svizzera ha mantenuto una solida base industriale dopo il volgere del secolo (il settore vale il 19% delle prestazioni economiche complessive); «Se le aziende svizzere integrassero l'industria 4.0 in misura corrispondente al loro potenziale, potrebbero contribuire allo sviluppo economico con 15 miliardi di valore aggiunto supplementare», afferma Sven Siepen, manager della Roland Berger Switzerland, a colloquio con *swissinfo.ch*. Naturalmente, molto dipenderà dalle scelte politiche operate dai singoli Stati. Sempre secondo Nasch, se la Germania, che per prima ha proposto l'espressione «Industria 4.0», mira a una «digitalizzazione totale dello strumento di produzione, la Francia, invece, vuole conservare l'essere umano al centro del processo». In Svizzera non c'è ancora un'iniziativa politica programmatica, ma quattro Associazioni provenienti dal privato (ASUT, Electrosuisse, Swissmem e SwissT.net) si sono coordinate per implementare «Industria 2025», una piattaforma volta a promuovere la trasformazione del settore e ad accompagnare le aziende verso una maggiore digitalizzazione e connessione.

Gli uffici «smart»

Ma la «quarta rivoluzione industriale» non è solo robot, stampanti 3D, realtà aumentata e internet delle cose. Secondo il già menzionato rapporto del World Economic Forum, «le trasformazioni demografiche e socio-economiche avranno sui modelli organizzativi un impatto quasi altrettanto forte di quel-

IL LAVORO CHE CAMBIA?

Analisti come David H. Autor, economista al MIT, prevedono che l'automazione del lavoro trasformerà alcuni mestieri più di altri: quelli a rischio sono gli impieghi che prevedono compiti di routine, come l'analisi dei dati. Le mansioni creative o di problem-solving saranno più richieste e i servizi di assistenza alla persona rimarranno invariati: «In altre parole, i robot potrebbero togliere il posto a un commercialista, aumentare la produttività di un chirurgo, lasciare inalterata l'attività di una parrucchiera» (J. Pisani Ferri, *Il Sole 24 Ore*, 20 gennaio 2015).

lo comportato dalle innovazioni tecnologiche». La più importante fra queste è il mutamento degli ambienti lavorativi: lo svolgimento dei compiti da remoto, l'uso degli spazi di co-working e le teleconferenze hanno già modificato in maniera sostanziale la logistica del lavoro. Un esempio recente è rappresentato da Siemens dove, dal 2018, per tutti i 2'000 dipendenti italiani non sussisterà più l'obbligo di timbrare il cartellino: ciascuno potrà decidere liberamente se lavorare in ufficio, da casa o altrove e la misurazione delle prestazioni non avverrà più sulla base delle ore svolte ma in relazione ai risultati raggiunti. Di conseguenza, anche l'aspetto degli uffici si modifica. In quelli di Microsoft non ci sono più neanche le scrivanie personali, solo degli armadietti per riporre le cose e «chi arriva si sistema dove vuole», mentre presso Unicredit, a Milano, «se c'è bisogno di occupare uno spazio in ufficio si sceglie quello più adatto a seconda dei casi: ci sono zone silenziose per scrivere, cabine per telefonare, sale attrezzate per le *conference call*» (*La Stampa*, 21 giugno 2017). Lo «smart working» mira a promuovere nei dipendenti una migliore capacità di auto-organizzazione, consentendo loro di conciliare più facilmente esigenze lavorative e private, come per esempio portare i bambini a scuola. Come tale, incontra il favore di lavoratori e sindacati, e contemporaneamente, a detta degli AD, si traduce in un aumento della produttività.

Tante cose, tutte da unire

Le innovazioni introdotte dalle nuove tecnologie stanno dunque modificando lo scenario non tanto, o non solo, in termini di aumento/riduzione della domanda di determinate professionalità ma anche nell'idea stessa di azienda, che da monolitica diventa, per così dire, modulare. Sempre secondo il rapporto WEF, infatti, le organizzazioni avranno un numero progressivamente più ridot-



to di dipendenti a tempo pieno adibiti a mansioni «fisse», mentre il grosso della forza lavoro sarà costituita da persone che operano a distanza, consulenti esterni e tecnici cooptati per specifici progetti. Quindi anche l'occupazione, così come il prodotto, sarà sempre più direttamente «sagomata» sul mercato. Il passo successivo è rappresentato da Airbnb, Deliveroo, Uber e tutte le piattaforme digitali che consentono l'interazione diretta fra clienti e fornitori individuali di servizi: qui l'azienda, o meglio il suo software, diventa poco più di una «cerniera» fra la domanda e l'offerta. E se «l'avvento della sharing economy consentirà alle persone di monetizzare ogni cosa, dalla casa rimasta vuota durante le vacanze alla propria automobile» (WEF), una parte significativa dei nuovi lavoratori preferisce già investire su se stessa, come testimoniano il crescente numero di startup nei Paesi industrializzati e in quelli emergenti. Al ridimensionamento dell'azienda tradizionalmente intesa sembra dunque corrispondere una crescente diffusione dell'iniziativa personale, incentivata dal fatto che la strumentazione digitale a cui il singolo può accedere è, in molti casi, la stessa dei grandi brand. Come dire che i «mezzi di produzione» di marxiana memoria sono ora, quanto meno limitatamente ad alcuni settori, alla portata di tutti. Questi nuovi «capitalisti di se stessi» spaziano dall'area dei servizi (prestazione d'opera specializzata, unità abitative, trasporto, cibo, corsi di formazione, turismo) fino all'industria musicale, dove al declino delle grandi etichette discografiche fanno da contraltare startup digitali che consentono ai propri artisti di mantenere il diritto d'autore e guadagnare in misura proporzionale agli ascolti in streaming, e alle star di YouTube che considerano i fan i loro veri «azionisti». Vi pare utopistico? Il fatto è che c'è tutto un mondo da collegare...

A PROPOSITO DI «MACCHINE»

Robot

Apparato meccanico ed elettronico programmabile che svolge automaticamente lavorazioni ripetitive, pesanti o molto complesse al posto dell'essere umano. Impiegato principalmente in ambito industriale, si sta diffondendo anche in quello domestico, soprattutto nel reparto «pulizia della casa».

Cobot

Come il robot, ma pensato per svolgere il lavoro in sinergia con l'essere umano. Robot indossabile: comprende gli arti robotici (mano, gamba), gli esoscheletri, le protesi acustiche e visive; già utilizzati in molte strutture ospedaliere, possono aiutare le persone disabili nella vita quotidiana.

Cyborg

Organismo biologico (di solito, umano) potenziato da innesti robotici artificiali. Senza arrivare a *Robocop*, una persona portatrice di una protesi elettronica (per esempio, un pacemaker) appartiene già, tecnicamente, a questa categoria.

Androide

Il contrario del cyborg, ovvero un robot provvisto di inserti biologici al fine di aumentare la somiglianza con l'essere umano. Di questi, a quanto ci risulta, non ne sono ancora stati prodotti...

Etimologia & letteratura

La parola *robot* compare per la prima volta nel 1920 nella pièce teatrale fantascientifica *R.U.R.*, dello scrittore cecoslovacco Karel Čapek. L'acronimo R.U.R. sta per Robot Universali di Rossum, dove il termine *robot* deriva dal ceco *robota*, che significa «lavoro». Nel dramma di Čapek questi proto-robot lavorano appunto per gli uomini e, all'inizio, sono felici di farlo. Salvo poi ribellarsi e minacciare il genere umano di estinzione... Per tutto il Novecento le fantasie letterarie di Čapek sono state ampiamente rielaborate da cinema e letteratura, attribuendo ai robot paure e timori figli del nostro tempo.

