

TEMA

Lavoro e contrattazione nell'era digitale

L'Intelligenza artificiale, il lavoro e le istituzioni economiche

Maurizio Franzini*

1. Introduzione

Secondo l'International Federation of Robotics le vendite di robot nel mondo procedono a tassi sostenuti. Tra il 2011 e il 2016 il loro tasso di crescita è stato in media del 12 per cento annuo, ma nell'ultimo anno si è verificata un'accelerazione e la tendenza è verso un raddoppio ogni sei, sette anni. I paesi che acquistano il maggior numero di robot sono, al momento, Cina, Corea del Sud, Giappone, Stati Uniti e Germania, con i due terzi delle vendite mondiali diretti verso questi cinque Stati. L'Italia ha ritmi di acquisto (e di utilizzazione) dei robot molto contenuti e ciò è in linea con l'ancor molto bassa intensità di digitalizzazione della nostra economia.

I robot sono utilizzati prevalentemente nel settore manifatturiero. A livello globale la densità media è di settantaquattro robot per ogni diecimila occupati. Il primato spetta alla Corea del Sud nel cui settore manifatturiero risultano impiegati ben 631 robot per ogni diecimila occupati.

Benché assai meno diffusi che nel settore manifatturiero, i robot cominciano ad avere un'estesa utilizzazione anche nei servizi. In particolare è in forte crescita la loro utilizzazione nella logistica e nella difesa. Per quanto i livelli assoluti siano ancora contenuti, sono in ascesa anche i robot che svolgono compiti domestici.

L'Intelligenza artificiale avanza anche attraverso le piattaforme digitali. Il loro numero è oramai elevatissimo e ampia è la gamma delle loro tipologie; è oramai d'uso distinguere *advertising, industrial, production, lean e cloud platforms*. Tra di esse vi sono differenze rilevanti ma anche aspetti comuni, che sono gli unici sui quali mi soffermerò in queste note.

Le piattaforme sono oramai presenti in tutti i settori di attività e spesso coprono più di un settore tradizionale. Per limitarmi ad alcuni esempi, ri-

* Maurizio Franzini è docente di Politica economica presso l'Università Sapienza di Roma.

corderò per l'agricoltura John Deere e Intuit Fasal; per la comunicazione e il *networking*, oltre a Facebook, Instagram e Twitter, LinkedIn e Snapchat; per il commercio Amazon e Alibaba; per il trasporto Uber e Blablacar; per i viaggi Airbnb e Tripadvisor; per la finanza Bitcoin; per l'istruzione Coursera e Udemy; per l'energia Tesla Powerwall e GE; per il lavoro Upword e Sittercity.

L'uso di robot è spinto dalla loro crescente capacità di apprendimento, permessa dallo sfruttamento dei *big data*, e, d'altro canto, le piattaforme sembrano rappresentare un modello di impresa in grado di soppiantare, in molti ambiti, quello tradizionale. Come notano nel loro ultimo libro McAfee e Brynjolfsson (2017), queste sono due delle tre principali tendenze in atto per effetto delle nuove tecnologie dell'Intelligenza artificiale – la terza essendo rappresentata dalla possibilità di accedere online a una massa enorme di conoscenze e di informazioni disperse nell'intero globo.

In queste note avvanzerò alcune riflessioni sulle sfide che queste evoluzioni pongono al lavoro e, più generalmente, al funzionamento del sistema economico con le sue ricadute nella sfera sociale e politica. Il punto centrale delle mie riflessioni si può racchiudere in poche parole: in assenza di profondi, e per molti versi radicali, adeguamenti nelle istituzioni che regolano il funzionamento del sistema economico è elevatissimo il rischio che nel futuro che ci attende ci sia poco lavoro e di cattiva qualità, tanta disuguaglianza e una democrazia ben più che claudicante.

2. Il futuro: l'importanza delle istituzioni

McAfee e Brynjolfsson (2017), forse in modo volutamente ingenuo, scrivono che quel che accadrà dipenderà da come le macchine e le piattaforme saranno utilizzate. Di certo non si può dissentire. Ma andrebbe subito precisato che quella utilizzazione (e varie altre cose) dipenderà da come sarà strutturato e distribuito il corrispondente potere di decisione e dalle motivazioni di chi ne disporrà. In breve, dipenderà dalle istituzioni e dalle regole del gioco, in particolare da quelle che assegnano e delimitano i cosiddetti diritti di proprietà.

Adottando questa prospettiva, le previsioni sul futuro del lavoro – nelle sue diverse dimensioni – dipendono largamente dalle previsioni sul futuro delle istituzioni economiche. Lascia abbastanza sorpresi il tentativo di molti

di leggere il tempo che verrà senza pronunciarsi su questo punto, e convince davvero poco l'ottimismo di chi pensa che con le attuali tendenze della tecnologia e con le istituzioni oggi vigenti il futuro assicurerà ai più lavoro e/o reddito adeguati per raggiungere un elevato benessere e non minerà il funzionamento della democrazia, almeno quella che siamo stati abituati a conoscere.

Ma procediamo con ordine, esaminando brevemente l'impatto che – a istituzioni invariate – il procedere dell'Intelligenza artificiale può avere sul lavoro: sulla sua «quantità» e sulla sua «qualità» e dunque sul benessere dei lavoratori.

Inizio con il tema più dibattuto tra gli economisti, e non soltanto tra loro: il rischio che l'Intelligenza artificiale limiti fortemente il bisogno di lavoro umano e possa perfino portare, come qualcuno teme, alla sua estinzione.

Il timore che le nuove tecnologie possano avere questi effetti non è di certo nuovo. Il premio Nobel Wassily Leontief nel 1983 scriveva: «Il ruolo degli umani, inteso come il più importante fattore della produzione, è destinato a diminuire, come già accadde per i cavalli nella produzione agricola, il cui ruolo prima diminuì e dopo fu eliminato a causa dell'introduzione dei trattori» (p. 3).

In realtà la questione è molto più antica e risale a circa due secoli fa, alla prima introduzione delle macchine su larga scala nei processi produttivi. Davide Ricardo, uno dei padri fondatori dell'economia politica, pose il problema degli effetti di quella introduzione sul lavoro umano e si interrogò sull'esistenza di meccanismi di compensazione, più o meno automatici, in grado di portare alla creazione di nuovi posti di lavoro in sostituzione di quelli cancellati dall'impiego delle macchine.

Tali meccanismi di compensazione, che la ricerca successiva ha raffinato ed elaborato, poggiano – per essere brevi – sull'aumento di reddito, conseguente alla maggiore produttività indotta dalle macchine, che a sua volta alimenta una domanda crescente di beni (di consumo o di investimento) per la cui produzione deve però essere richiesto, in misura consistente, il lavoro umano. Nei decenni e nei secoli scorsi non sono mancate le ondate di innovazione tecnologica e il lavoro umano non è «finito». Ciò potrebbe costituire la prova che quei meccanismi di compensazione hanno funzionato e se ne potrebbe dedurre, come molti fanno, che funzioneranno anche in futuro. In realtà le cose sono più complesse.

Anzitutto, il lavoro ha «resistito», anche se è cambiato in molti fondamentali aspetti; inoltre, i meccanismi compensativi non sono necessariamente automatici, nel senso che la loro efficacia dipende da un insieme di condizioni istituzionali e politiche soggette a cambiamenti nel corso del tempo. Un esempio: il contributo che la spesa pubblica può dare al riassorbimento della disoccupazione tecnologica non è di poco conto e se essa è «bloccata», per qualsivoglia motivo, come accade da qualche decennio, il pericolo che quel riassorbimento sia insufficiente diventa reale. Ancora, le caratteristiche delle innovazioni possono essere tali da «invadere» molteplici ambiti produttivi, limitando in modo generalizzato le opportunità di lavoro umano, con la conseguenza di attenuare di molto la capacità della crescente domanda di prodotti – essenziale per l’attivazione dei meccanismi compensativi – di generare nuova occupazione in misura adeguata.

Dunque, guardare al passato per rassicurarsi sul futuro non è molto saggio, soprattutto di fronte alla potenziale pervasività dell’Intelligenza artificiale. La assicurazione dovrebbe invece venire da un’analisi delle regole di funzionamento del sistema economico e sociale. Il punto è proprio questo: le regole che oggi governano il funzionamento del sistema economico sono idonee a proteggere il lavoro? E a proteggerlo non soltanto nella sua dimensione quantitativa, ma anche sotto l’aspetto della sua «qualità» che, in modi diversi e non soltanto per l’altezza del reddito che assicura, incide sul grado di soddisfazione e dunque sul benessere del lavoratore?

La rivoluzione industriale dei nostri giorni, per restare nell’ambito più tradizionalmente produttivo, viene classificata come la quarta e i suoi elementi distintivi sono soprattutto l’integrazione tra computazione e processi fisici, cioè la capacità dei computer di controllare quei processi, sfruttando le connessioni tra macchinari, infrastrutture e altri strumenti, nella logica di quella che viene chiamata «Internet delle cose» (*Internet of Things*).

All’interno di tali processi – ma anche al di fuori – svolge un ruolo molto importante quell’aspetto dell’Intelligenza artificiale che consiste nella capacità delle macchine di apprendere grazie alla elaborazione istantanea di una massa sterminata di informazioni: i ben noti *big data*.

Cosa accadrà al lavoro umano, alla sua quantità e alla sua «qualità», per effetto di queste evoluzioni, oltre che per il diffondersi delle piattaforme digitali? La risposta non può prescindere dal considerare le istituzioni e le regole del gioco.

Le istituzioni determinano gli incentivi, e l'utilizzo dell'Intelligenza artificiale, al di là di ciò che è tecnicamente possibile, dipende largamente dagli incentivi, dunque dalle convenienze di chi ha il potere di decisione. Il fatto che un robot possa sostituire un autista non implica che l'autista verrà sempre e comunque sostituito. Sarà così solo se chi decide la sostituzione trova conveniente – non soltanto economicamente – farlo e non è difficile immaginare, almeno in astratto, circostanze nelle quali questa convenienza viene a mancare.

Cosa accadrà se le regole del gioco, con gli incentivi e il potere che a esse si accompagnano, resteranno quelle che oggi predominano? Vi sono molti motivi per predire un futuro fosco per il lavoro, se il quadro sarà questo.

3. Prospettive dell'occupazione

Consideriamo in primo luogo l'aspetto meramente quantitativo partendo da ciò che sappiamo sugli effetti già prodotti dalla robotizzazione. Secondo uno studio recente di Acemoglu e Restrepo (2017) sul settore manifatturiero statunitense nel periodo 1990-2007, per ogni robot introdotto per mille occupati hanno perso il lavoro fino a 6,2 lavoratori e i salari si sono ridotti dello 0,70 per cento, con una diminuzione di 670 mila posti di lavoro. Gli effetti a livello di complessiva economia nazionale sono più lievi perché, grazie alla diminuzione del prezzo dei beni prodotti con i robot – ecco un meccanismo compensativo –, si è creata occupazione in altre aree del paese: per ogni robot introdotto per mille lavoratori si sono persi nel complesso tre posti di lavoro e i salari sono diminuiti dello 0,25 per cento. Ciò indica, tra l'altro, che i robot hanno, e avranno, effetti rilevanti nella localizzazione geografica dell'occupazione, come è già accaduto in passato con il cambiamento tecnologico.

È anche interessante osservare che Acemoglu e Restrepo trovano che nel settore manifatturiero la produttività sembra essere cresciuta ben più che nel resto dell'economia (del 4,7 per cento annuo tra il 2000 e il 2007, contro il 2,6 del complesso dell'economia con esclusione dell'agricoltura). L'interesse di questa osservazione risiede nel fatto che spesso si sostiene che i robot non sembrano avere effetti di rilievo sulla produttività del lavoro.

Ma il futuro potrebbe essere assai più devastante per il lavoro. L'Intelligenza artificiale appare in grado di sostituire l'uomo in una vasta gamma di mansioni e ciò potrebbe portare alla sparizione di un gran numero di pro-

fessioni, fino al 50 per cento di quelle attualmente esistenti negli Stati Uniti, secondo uno studio che ha avuto molta risonanza (Frey, Osborne 2017). Altri studi sono meno pessimisti, ma il punto per noi importante è che se la logica che guiderà la decisione di utilizzare i robot sarà soltanto quella di risparmiare sui costi diretti e indiretti (per così dire) del lavoro (poiché per il decisore la riduzione di quel costo è tutto o quasi tutto ciò che conta), la sostituzione avverrà certamente su scala estesa – a meno che il costo del lavoro umano non si riduca così tanto da renderlo preferibile all’uso dell’Intelligenza artificiale. E sarà così se i diritti di proprietà (che includono il diritto di decidere l’introduzione e l’uso delle macchine) resteranno quelli che sono oggi: interamente appannaggio di chi apporta il capitale e, dunque, del proprietario dei robot.

Lo si è già detto, la gamma di lavori e di professioni che spariranno sarà ampia. Non si tratta soltanto di lavori routinari che richiedono basse qualifiche, anche se questi sono certamente esposti al più alto rischio di sparizione. Con lo sfruttamento dei *big data* e il *machine learning* l’Intelligenza artificiale può sfidare quella umana anche in molti altri ambiti.

Naturalmente questo non vuol dire che tutti i lavori spariranno: gli umani continueranno ad avere alcuni vantaggi nei confronti delle macchine. D’altro canto con l’Intelligenza artificiale si potranno creare nuove professioni. Molti si impegnano a individuare le caratteristiche dell’intelligenza umana che non potranno essere replicate da quella artificiale e l’attenzione si concentra sull’empatia, sull’intelligenza emotiva e sulla capacità relazionale. Ma anche la creatività e la capacità di coordinarsi con facilità possono essere validi scudi per il lavoro umano. Un esempio significativo al riguardo è quello dei piccoli robot che montano mobili – e che Ikea penserebbe di proporre ai propri clienti. La velocità dei robot nell’esecuzione di simili compiti, che richiedono capacità di coordinamento, sembra però notevolmente minore di quella di noi umani che in questo caso potremmo vincere l’insidiosa sfida.

Quanto ai nuovi lavori e alle nuove professioni, indotte dalla stessa Intelligenza artificiale, gli esempi più frequentemente addotti si ricollegano in vari modi ai dati: occorreranno *data scientists*, *data strategists* e *data managers*. Ma cresceranno anche i lavori relativi allo sviluppo di applicazioni e saranno richiesti i *computer system analysts*. In espansione saranno anche i lavori di valutazione dei contenuti disponibili sulla Rete e degli effetti delle ricerche online. Microsoft ha già migliaia di controllori di questi risultati.

E non svaniranno, quasi certamente, i lavori che richiedono il ricorso ad appropriati *storytelling* (Colvin 2015). Questa previsione, associata alla tendenza verso la disponibilità di una massa sempre più imponente di dati, permette forse di farne un'altra e cioè che molto lavoro umano sarà impegnato nelle attività di persuasione dei consumatori, dei risparmiatori e dei cittadini in generale. Ciascuno potrà valutare questi sviluppi anche per il contributo che potranno dare al rafforzamento della tendenza alla manipolazione, già ben radicata nei mercati contemporanei (Akerlof, Shiller 2015).

Potranno affermarsi anche lavori enormemente ben remunerati: sembra che già oggi un *computer scientist* esperto in Intelligenza artificiale possa guadagnare, a inizio carriera, tra i 300 e i 500 mila dollari.

In conclusione, la previsione che si può fare è che a «regole del gioco» invariate la quantità di posti di lavoro verosimilmente subirà un drastico calo e che molti lavori saranno di «cattiva» qualità e poco remunerati, determinando una situazione in cui a una gran massa di lavori di questo tipo se ne contrapporranno pochi molto ben retribuiti e di elevata «qualità».

4. La «qualità» del lavoro e la sua debolezza

In effetti il rischio è che – con le nuove tecnologie e con le vecchie istituzioni – si verifichi un'accelerazione della tendenza al degrado del lavoro già messa in luce da Braverman (1974) oltre quaranta anni fa in un libro per molti aspetti ancora attuale. Braverman sosteneva che nel capitalismo esiste una forza poco visibile ma iscritta nelle sue leggi di funzionamento che spinge verso la degradazione del lavoro e la sua costante perdita di importanza anche nella dimensione sociale. Con un'affermazione approssimativa si può dire che oggi il lavoratore «medio» gode di un'attenzione assai minore di quella riservata al manager o al consumatore.

Le nuove tecnologie, e il dominio degli algoritmi, rafforzano le spinte a parcellizzare e a frammentare le mansioni e a ridurre la capacità di ciascuno di acquisire adeguata consapevolezza della finalità ultima delle operazioni che svolge. Di questo risente anche la possibilità di sviluppare e di accumulare competenze da cui, peraltro, potrebbero scaturire innovazioni.

Frammentazione e degradazione caratterizzano molto spesso i lavori della cosiddetta *gig economy* che in gran parte sono quelli di chi utilizza le piattaforme digitali. Tali lavori presentano anche altri e ben noti aspetti

problematici, legati alle basse remunerazioni e alla mancanza di elementari garanzie.

Secondo la Banca mondiale sono oramai svariati milioni coloro che lavorano a distanza su mercati online come Freelancer e UpWork, svolgendo attività che vanno dalla progettazione di siti web alla redazione di documenti legali alla trascrizione di bit audio.

Date queste condizioni, non sorprende – come ricorda Kurz (2018) – che diversi studi rilevino la tendenza dello stress da lavoro a crescere e a essere causa di un numero sempre maggiore di divorzi e di problemi di salute. A questo proposito, secondo Case e Deaton (2017), a partire dalla fine degli anni novanta è aumentato il tasso di mortalità dei bianchi americani di mezza età; un fenomeno che è in contrasto con i progressi della medicina e con l'allungamento della speranza di vita alla nascita. L'interpretazione che i due studiosi forniscono è centrata sulla disperazione, spesso indotta dal lavoro (quello che c'è e quello che manca), che porta all'uso di droghe e talvolta anche al suicidio. Una conferma in tal senso viene da Pfeffer (2018), secondo il quale le condizioni di lavoro sono responsabili, negli Stati Uniti, di circa centoventimila morti all'anno. Il lavoro sarebbe, così, la quinta causa di morte in quel paese (nonché dell'otto per cento delle spese sanitarie).

Tutto ciò indica una sostanziale debolezza del lavoro che rimanda a una forte asimmetria del potere di contrattazione. La questione ha molti aspetti, ma uno dei più rilevanti, anche per le tendenze in atto, è quello che riguarda il potere di monopsonio di cui godono alcune imprese, in particolare nel settore della *new economy*. Tale potere, finora scarsamente considerato, deriva dal fatto che alcuni «giganti» spesso sono il principale, se non l'unico, datore di lavoro in ambiti territoriali non ristretti (nonché l'unico acquirente di altri fattori produttivi).

In uno studio recente Dube e al. (2018) hanno esaminato i dati relativi a una delle maggiori piattaforme di lavoro *on demand*, Amazon Mechanical Turk, e sono giunti alla conclusione che il lavoro è remunerato fino al venti per cento in meno della propria produttività. Ciò vuol dire che il surplus complessivo che esso crea (dato dalla differenza tra il valore del prodotto e quanto occorre per compensare appena lo sforzo dei lavoratori) viene appropriato pressoché integralmente da chi gestisce le piattaforme.

La debolezza del lavoro (o di gran parte di esso) è più generale. Per rappresentarla sono utili le categorie di *exit* e di *voice*, introdotte moltissimi anni fa da Albert Hirschman (1970). Un gran numero di lavoratori, per man-

canza di altre opportunità – di lavoro e di reddito –, accetta «cattive» occupazioni che, anche a causa della frammentazione di cui si è detto, non facilitano l'esercizio della *voice*, cioè della protesta collettiva. D'altro canto, spesso, la debolezza è tale che quando si riesce a trovare un lavoro si accetta anche di veder ridotte le proprie possibilità di futuri *exit* per accedere a un'eventuale migliore occupazione. Krueger (2017) trova evidenza di ciò nel crescente ricorso, negli Stati Uniti, alle cosiddette *non-compete clauses*, che di fatto impediscono ai lavoratori, soprattutto a quelli con basse qualifiche, di lasciare l'occupazione corrente per una migliore quando si profilasse una simile opportunità.

Ma debolezza è anche la mancanza di diritti, spesso a causa del grigio confine tra lavoro subordinato e lavoro autonomo, di cui le cronache si sono ripetutamente occupate. Tutto ciò, come si è già accennato, rischia di trasformare il lavoro da motivo di orgoglio e di autorealizzazione a causa di «disperazione».

Di norma il potere di monopsonio nei mercati dei fattori, e del lavoro in particolare, si accompagna al potere di monopolio nel mercato dei prodotti. La somma di questi due poteri in una sola entità determina condizioni che minano profondamente il funzionamento dell'economia e che possono avere serie conseguenze sulle disuguaglianze, sulla coesione sociale e sulla stessa democrazia.

5. I monopoli, il loro potere e le trasformazioni del capitalismo

Il formarsi di giganteschi monopoli, con enorme potere economico e politico, soprattutto nella cosiddetta economia digitale, spinge a tracciare un parallelo tra la situazione attuale e quella che si venne a determinare alla fine dell'Ottocento, quando negli Stati Uniti si affermarono, in tutt'altro ambito, giganti quali Standard Oil.

Come ricorda tra gli altri Kurz (2018), i monopoli di quell'epoca – chiamata Gilded Age – furono il risultato di collusioni e anche di corruzione da parte dei grandi capitalisti che nel volgere di pochi anni la nascente legislazione antimonopolistica riuscì a debellare. Oggi i monopoli sembrano nascere dalle innovazioni: Mark Zuckerberg, Steve Jobs, Jeff Bezos e Sergey Brin sono innovatori, mentre non lo furono John Davison Rockefeller, John Pierpont Morgan, Andrew Carnegie e Cornelius Vanderbilt.

Ma il potere di monopolio di cui dispongono i giganti della Rete non è l'esito neutro della loro capacità di innovazione. Le politiche contano e non poco. Contano per il grado di protezione che assicurano alla proprietà intellettuale, per la tolleranza che hanno nei confronti del crescente potere di mercato, per le condizioni favorevoli che creano all'elusione e all'evasione fiscale, che si traduce in aumentato potere economico, e contano per molte altre cose, tra cui la disattenzione nei confronti di cambiamenti in grado di determinare forti concentrazioni di rendite, grazie anche all'operare di nuove e non del tutto visibili barriere all'ingresso sui mercati. Un esempio, tra tanti, è quello derivante dalle esternalità di network di cui beneficiano le piattaforme. Tali esternalità fanno sì che i vantaggi di ciascun utente di entrare nel network crescano esponenzialmente con il numero di coloro che già ne fanno parte. Competere con chi ha già creato un network di ampie dimensioni è, dunque, praticamente impossibile.

L'effetto di questo crescente potere è ben visibile nel modo in cui si distribuisce il reddito e nel peso crescente dei profitti di monopolio, che non sono tutti i profitti ma soltanto quelli in eccesso rispetto alla «normale» remunerazione del capitale.

Kurz (2017) stima che negli Stati Uniti i profitti di monopolio, pressoché nulli nei primi anni ottanta, raggiungevano i 2,1 trilioni di dollari nel 2015, cioè circa il 23 per cento del reddito delle società americane. È superfluo ricordare che tali profitti praticamente non esisterebbero se i mercati fossero sufficientemente concorrenziali.

Corrispondentemente, sempre secondo Kurz, la ricchezza da monopolio, che era pari a zero nel 1982, alla fine del 2015 ammontava a 23,8 trilioni di dollari, cioè all'82 per cento del valore di Borsa. Questi profitti da monopolio contribuiscono enormemente ad aggravare le disuguaglianze; e si tratta di disuguaglianze tra percettori di vere e proprie rendite, da un lato, e percettori di redditi da lavoro, dall'altro, e quindi non solo delle disuguaglianze tra lavoratori, troppo spesso richiamate, forse per il loro carattere maggiormente rassicurante – anche perché dovute, secondo l'opinione prevalente, al diverso capitale umano, dunque a un fattore meritocratico.

È importante osservare che il potere di cui si è detto talvolta non si traduce in profitti ma contribuisce comunque a concentrare reddito e ricchezza nelle mani di pochi. Il riferimento è al caso di Amazon che per molti anni ha realizzato profitti bassissimi in rapporto al fatturato e non ha praticamente distribuito dividendi, ma che ha conosciuto uno straordinario au-

mento del proprio valore di Borsa. Ciò ha permesso di ottenere guadagni enormi ai manager pagati con le *stock options* e, naturalmente, accrescimenti esplosivi della ricchezza dei possessori delle sue azioni, tra i quali vi è naturalmente il fondatore Jeff Bezos, divenuto, secondo chi provvede a questi calcoli, l'uomo più ricco del mondo. La scelta di usare il proprio potere per massimizzare la crescita del fatturato da cui sembra dipendere il valore di Borsa, anziché quella dei profitti, è funzionale a questo risultato, per molti aspetti «rivoluzionario» (Franzini 2017). E se i profitti di Amazon in futuro cresceranno, non verrà meno il fatto che per quasi due decenni si sono create ricchezze enormi senza veri e propri profitti.

Nell'economia digitale, peraltro, sembra diffondersi una forma di capitalismo, assai remunerativo, che fa praticamente a meno del capitale, soprattutto di quello davvero produttivo. Come ha notato Tom Goodwin, vicepresidente di Havas Media, «Uber, la più grande compagnia di taxi del mondo, non possiede nessun veicolo; Facebook, il proprietario di media più popolare al mondo, non crea contenuti; Alibaba, il primo rivenditore, non ha scorte. E Airbnb, il più grande fornitore di alloggi al mondo, non possiede immobili».

Queste novità sembrano possibili grazie al fatto che le nuove tecnologie si sono innestate sulle vecchie istituzioni e in particolare sui vecchi diritti di proprietà, che avevano senso e giustificazione in un ben diverso contesto e in presenza di altre modalità di produzione e di funzionamento dei mercati. I quali, è bene ricordarlo, hanno le virtù che gli economisti hanno ascrivito loro solo se rispondono a ben precisi requisiti. Che oggi sono largamente assenti.

A questo proposito è utile ricordare brevemente che in molti casi la principale miniera dell'arricchimento ha un nome breve e preciso: i dati. Come ha scritto l'*Economist* (2017), essi sono il nuovo petrolio, ma a differenza del vecchio petrolio chi li usa oggi non paga praticamente nulla per disporne. Ciascuno di noi produce dati, anche semplicemente usando il proprio smartphone, ma a utilizzarli sono altri, che così si appropriano di rendite gigantesche.

Dell'appropriazione e dell'utilizzazione dei dati si è molto discusso di recente in relazione alle vicende che hanno coinvolto Facebook, mettendone giustamente in luce le pericolose conseguenze per la privacy e i subdoli tentativi di manipolazione delle decisioni di milioni di consumatori, di risparmiatori o di elettori. Ma non si tratta solo di questo. Il problema sta anche, e forse principalmente, nella possibilità di godere di rendite stratosferiche

grazie a input sostanzialmente gratuiti; questo problema permarrebbe – quantunque su scala ridotta – anche se venissero meno le violazioni della privacy e gli usi subdoli dei dati.

Questi ultimi, vale la pena ricordarlo, non vengono prodotti soltanto dai consumatori né consentono rendite soltanto grazie ai ricavi pubblicitari, gonfiati dalla cosiddetta profilazione dei consumatori che la loro elaborazione rende possibile. Ad esempio, i dati utilizzati per il Machine Learning, cioè per accrescere l'Intelligenza artificiale, vengono da attività umane di produzione (Zanzotto 2018; Arrieta e al. 2018), dunque sono «sottratti» ai lavoratori e dopo essere stati utilizzati gratuitamente finiscono per mettere in pericolo l'occupazione di quegli stessi lavoratori. Un esempio è rappresentato dai call center.

Dunque, se non si adeguano le istituzioni, a essere in pericolo non sono soltanto la quantità e la «qualità» del lavoro, ma i complessivi assetti economici, sociali e politici. I mercati e la democrazia rischiano di diventare marchingegni che producono effetti diversi, se non opposti, rispetto a quelli di cui sono stati accreditati e che giustificano la straordinaria legittimazione storica di cui hanno goduto.

6. In conclusione: il bisogno di nuove istituzioni

Le scelte istituzionali e politiche, a livello nazionale e sovranazionale, compiute negli ultimi decenni – incluse quelle che hanno portato a «non fare nulla» – hanno determinato un contesto nel quale l'Intelligenza artificiale può avere effetti assai preoccupanti, e non soltanto per il lavoro. I mercati consentiranno a pochi arricchimenti stratosferici e concederanno a molti condizioni di vita appena decenti. La democrazia rischia di operare sotto l'influenza di un incontrollato potere di manipolazione degli elettori e di condizionamento dei politici in carica. In breve, il rischio è che si crei una società fortemente oligarchica chiusa a forme avanzate di progresso e di inclusione sociali.

Per debellare questi pericoli occorrono interventi istituzionali di carattere piuttosto radicale. Si tratta, soprattutto, di ridefinire i centri da cui dipendono le decisioni che possono portarci verso quell'inquietante futuro. Ciò vuol dire, ad esempio, che il problema non è soltanto se compensare o no la perdita di lavoro con il reddito di cittadinanza, ma è quello di permettere

a chi ne sarà coinvolto di partecipare consapevolmente alla decisione se è preferibile conservare il lavoro o accedere al reddito compensativo. L'introduzione dell'Intelligenza artificiale e lo stesso percorso di ricerca innovativa che la riguarda possono essere sottoposti a processi diversi, più sensibili alle convenienze sociali e non solo a quelle private (Franzini 2018).

Questo processo di ridefinizione non potrà mancare di affrontare il problema dei dati, della loro produzione e del loro utilizzo gratuito. Per dargli diversa soluzione sono, di nuovo, necessari interventi radicali che chiamano in causa i diritti di proprietà. In un recente saggio Arrieta e al. (2018) sostengono che occorre creare un vero e proprio mercato dei dati, che preveda un compenso per chi li produce, pagato da chi li utilizza. Ciò porterebbe, tra l'altro, a riconoscere che la produzione di dati – il riferimento è a quelli utilizzati nella sfera produttiva – richiede lavoro e questo nuovo mercato, che si basa sull'assegnazione dei diritti di proprietà dei dati a chi li produce, potrebbe anche fornire gli incentivi per il miglioramento della loro qualità, con benefici per l'efficienza.

Si può discutere sulla validità di questa soluzione, ma di certo occorrono riflessioni di questo livello di fronte alla sfida dell'Intelligenza artificiale. Naturalmente sono necessari anche interventi meno radicali e innovativi. Per fare un solo esempio, se le politiche antitrust anziché considerare accettabile qualsiasi potere di mercato purché accompagnato da una riduzione dei prezzi per i consumatori, come è avvenuto negli scorsi decenni, avessero preso sul serio il problema del potere di per sé, forse oggi la situazione sarebbe diversa. E a una visione di questo tipo occorre tornare per allontanare i pericoli di cui si è detto.

In conclusione, l'Intelligenza artificiale rischia di creare molti e seri problemi. Sta all'intelligenza umana collettiva affrontarli con la consapevolezza della posta in gioco.

Riferimenti bibliografici

- Acemoğlu D., Restrepo P. (2017), *Robots And Jobs: Evidence from US Labor Markets*, in *Nber Working Paper*, n. 23285.
- Akerlof G.A., Shiller R.J. (2015), *Phishing for Phools: The Economics of Manipulation and Deception*, Princeton, Princeton University Press; ed. it.: *Ci prendono per fessi. L'economia della manipolazione e dell'inganno*, Milano, Mondadori, 2016.

- Arrieta Ibarra I., Goff L., Jiménez Hernández D., Lanier J., Weyl G.E. (2018), *Should We Treat Data as Labour? Moving Beyond «Free»*, in *American Economic Review, Papers and Proceedings* (di prossima pubblicazione).
- Braverman H. (1974), *Labor and Monopoly Capital: the Degradation of Work in the Twentieth Century*, New York, Monthly Review Press.
- Case A., Deaton A. (2017), *Mortality and Morbidity in the 21st Century*, in *Brookings Papers on Economic Activity*, Spring, pp. 397-476.
- Colvin G. (2015), *Humans Are Underrated: What High Achievers Know that Brilliant Machines Never Will*, London, Nicholas Brealey Publishing.
- Dube A., Jacobs J., Naidu S., Suri S. (2018), *Monopsony in Online Labor Markets*, in *Nber Working Paper*, n. 24416, <http://www.nber.org/papers/w24416>.
- Franzini M. (2017), *Amazon e il capitalismo senza profitti*, in *Menabò di etica ed economia*, n. 73, www.eticaeconomia.it/amazon-e-il-capitalismo-senza-profitti/.
- Franzini M. (2018), *La direzione del cambiamento tecnologico come problema politico: riflessioni su una proposta di Tony Atkinson*, in Pennacchi L. (a cura di), *Lavoro e innovazione per riformare il capitalismo*, Roma, Ediesse.
- Frey C.B., Osborne M.A. (2017), *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?*, in *Technological Forecasting and Social Change*, n. 114, pp. 254-280.
- Hirschman A.O. (1970), *Exit, Voice and Loyalty*, Cambridge, Harvard University Press; ed. it.: *Lealtà, defezione, protesta: rimedi alla crisi delle imprese, dei partiti e dello Stato*, il Mulino, Bologna, 2017.
- Krueger A.B. (2017), *The Rigged Labor Market*, www.milkenreview.org/articles/the-rigged-labor-market.
- Kurz M. (2017), *On the Formation of Capital and Wealth*, in *Siepr (Stanford Institute for Economic Policy Research)*, Discussion Paper, n. 17-016.
- Kurz M. (2018), *Who Cares About Big Tech's Displaced Workers?*, in *Project Syndicate*, April, n. 20, www.google.it/search?q=kurz+project+syndicate&oq=kurz+project+syndicate&aqs=chrome..69i57.6935j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8.
- Leontief W. (1983), *National Perspective: The Definition of Problems and Opportunities*, in Aa.Vv., *The Long-Term Impact of Technology on Employment and Unemployment*, Washington, D.C., National Academy Press.
- McAfee A., Brynjolfsson E. (2017), *Machine, Platform, Crowd: Harnessing our Digital Future*, New York, W.W. Norton & Co.
- Pfeffer J. (2018), *Dying for a Paycheck*, New York, Harper Business.
- The Economist (2017), *The World's Most Valuable Resource is No Longer Oil, but Data*, 6 May.
- Zanzotto F.M. (2018), *L'Intelligenza Artificiale: dal «grande furto» a una più giusta distribuzione dei profitti*, in *Menabò di etica ed economia*, www.eticaeconomia.it/lintelligenza-artificiale-dal-grande-furto-a-una-piu-giusta-distribuzione-dei-profitti/.

ABSTRACT

Le conseguenze dell'Intelligenza artificiale sul lavoro e più in generale sul funzionamento dei sistemi economici e della stessa democrazia dipendono in modo cruciale dalle istituzioni e dalle regole economiche, nonché dalle specifiche politiche adottate. È questa la tesi sostenuta nell'articolo che mostra anche i pericoli che sorgono dalla combinazione dell'Intelligenza artificiale con le attuali istituzioni e, in particolare, con l'attuale sistema dei diritti di proprietà. La possibilità che l'Intelligenza artificiale contribuisca in modo decisivo all'ampliamento del benessere di un gran numero di lavoratori e di individui dipende dalla capacità di realizzare modifiche anche radicali, di cui l'articolo fornisce qualche esempio.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, WORK AND ECONOMIC INSTITUTIONS

The consequences of Artificial Intelligence on the work and more generally on the functioning of economic systems and of democracy itself depend crucially on the institutions and economic rules, as well as on the specific policies adopted. This is the main thesis of this article that also shows the dangers that arise from the combination of Artificial Intelligence with the current institutions and, in particular, with the current system of property rights. The possibility that Artificial Intelligence contributes decisively to the expansion of the well-being of a large number of workers and individuals depends on the ability to carry out even radical changes, of the type the article provides some examples.