



SOCIAL COHESION PAPERS

Quaderni della coesione sociale

Numero 4, 2018

L'economia digitale e il futuro del lavoro e della protezione sociale

Manos Matsaganis, Politecnico di Milano





L'Osservatorio Internazionale per la Coesione e l'Inclusione Sociale (OCIS) nasce con l'intento di fornire utili strumenti di conoscenza circa la genesi, lo sviluppo e il consolidamento della coesione sociale nelle comunità politiche e sociali contemporanee. Partendo dal presupposto che la coesione sociale è anche il prodotto di politiche pubbliche inclusive volte alla promozione del bene comune, l'Osservatorio si propone l'obiettivo di essere un laboratorio di idee e proposte per il rafforzamento della coesione sociale in Italia e all'estero. L'OCIS si avvale della collaborazione di esperti provenienti da varie discipline per la realizzazione di iniziative scientifiche e divulgative volte alla diffusione della consapevolezza che la coesione sociale costituisce un elemento imprescindibile per la diffusione di 'benessere' sociale.

Manos Matsaganis

Manos Matsaganis è professore di Scienza delle Finanze al Politecnico di Milano. Tra gli ultimi lavori *Il futuro dell'Europa sociale* (rivista *il Mulino*, 1/18) e *The political economy of austerity in Southern Europe* (*New Political Economy*, 2/2018, insieme a Sofia Perez).

Ringraziamenti

Una versione precedente del testo è stata presentata alla XVI Conferenza Annuale di *ESPAnet* (*European Social Policy Analysis Network*) a Vilnius (30 agosto - 1 settembre 2018). L'autore ringrazia i partecipanti alla conferenza, e in particolare Minna van Gerven e Stefano Sacchi, coordinatori del filone "*Welfare States and Technological Change*", per i loro commenti. La versione attuale ha beneficiato dei suggerimenti di Paolo Graziano, coordinatore dei *Quaderni di coesione sociale* dell'OCIS. La ricerca su questo tema è stata svolta durante l'estate del 2018, quando l'autore era *Visiting Scholar* presso il *Center for the Study of Europe, Boston University*.



MANOS MATSAGANIS

L'economia digitale e il futuro del lavoro e della protezione sociale

Sommario

Lo sviluppo tecnologico ha sempre suscitato il timore che il lavoro umano potesse diventare obsoleto. Fino ad ora, questo timore si è quasi sempre rivelato infondato. Anche se il cambiamento ha rappresentato spesso un'esperienza traumatica per coloro che lo hanno vissuto, i lavoratori che perdevano il lavoro in un determinato settore lo potevano spesso trovare altrove. In effetti, in tutti i paesi sviluppati, nel XVIII e XIX secolo molti più posti di lavoro furono creati nell'industria di quanti ne furono persi in agricoltura - allo stesso modo, nel XX secolo molti più posti furono creati nei servizi di quanti ne furono persi nell'industria.

Nonostante ciò, il passato non può essere sempre considerato una guida affidabile per il futuro: non si può dare per scontato che lo sviluppo tecnologico porterà alla creazione di nuovi impieghi. L'automazione - l'ultima minaccia per l'occupazione come la conosciamo oggi - potrebbe offrire delle opportunità a un maggior numero di lavoratori rispetto a quanti ne verranno sostituiti, ma potrebbe anche avere l'effetto contrario. Inoltre, i sistemi di *welfare*, in Europa e altrove, vennero istituiti quando l'economia e il mercato del lavoro erano molto diversi rispetto a oggi. Di conseguenza, la loro sopravvivenza nella forma attuale non può essere data per scontata.

Questo contributo affronta tre temi interconnessi: la natura dell'attuale rivoluzione tecnologica, i suoi effetti sui mercati del lavoro, le conseguenze di entrambi per i sistemi di welfare. Il testo mette insieme tre filoni della letteratura. Il primo esamina contributi recenti, soprattutto da parte di economisti del lavoro, sull'eventualità che la tecnologia sostituisca i lavoratori. Il secondo guarda a come la *platform economy* (economia di piattaforma) potrebbe cambiare la natura stessa del lavoro. Il terzo e ultimo filone della letteratura esamina le possibili risposte alla questione di come estendere la protezione sociale ai lavoratori atipici e a nuove forme di lavoro.

La struttura del testo è la seguente: la sezione 2 colloca l'attuale rivoluzione tecnologica nel contesto di quelle precedenti. La sezione 3 rivisita le paure del passato relative al fatto che le macchine potessero rendere superfluo il lavoro umano. La sezione 4 tratta della 'distruzione creativa', cioè della creazione di nuovi impieghi in seguito all'introduzione delle tecnologie, e rivede la recente letteratura riguardante gli effetti del cambiamento tecnologico sull'occupazione. La sezione 5 presenta studi recenti sull'impatto differenziale della tecnologia sul lavoro. La sezione 6 analizza brevemente l'ascesa della *platform economy* e i suoi effetti su lavoratori e consumatori. La sezione 7 delinea possibili risposte di policy nei settori dell'istruzione e della formazione, del diritto del lavoro e della protezione sociale. La sezione 8 conclude.



2. Una nuova rivoluzione tecnologica

L'attuale periodo di rapido sviluppo tecnologico risale all'invenzione del microprocessore all'inizio degli anni '70, che portò nei decenni successivi all'adozione di tecnologie digitali come il personal computer, internet e il telefono cellulare¹. A causa della sua applicabilità generale, l'invenzione del microprocessore può essere paragonata a invenzioni precedenti come il motore a vapore o l'elettricità.

Assegnare un numero ordinale all'attuale rivoluzione tecnologica può essere tanto complicato quanto banale. Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee, professori al *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), hanno intitolato il loro libro *'The Second Machine Age'*, (in italiano *'Nuova rivoluzione delle macchine'*), in quanto considerata seconda solo alla Rivoluzione Industriale della fine del XVIII secolo². Il best-seller di Jeremy Rifkin era intitolato *'La Terza Rivoluzione Industriale'*, essendo le due precedenti quella fordista della catena di montaggio nel XX secolo, e la prima Rivoluzione Industriale³. Agenzie governative in Germania (*Industria 4.0*) e Italia (*Impresa 4.0*) fanno un'ulteriore distinzione tra l'ondata di automazione inaugurata dall'introduzione dei computer e dei controlli elettronici negli anni settanta, e la digitalizzazione che ha avuto luogo a partire dagli anni novanta⁴. Christopher Freeman (1921-2010), direttore di lunga data della *Science Policy Research Unit* dell'Università del Sussex, e altri che si sono ispirati ai suoi studi innovativi sulle conseguenze economiche e sociali della scienza e della tecnologia, hanno proposto una cronologia diversa⁵. Secondo il loro punto di vista, alla Rivoluzione Industriale britannica ('l'età del cotone, del ferro e dell'acqua') seguirono tre 'onde di Kondratiev'⁶, cioè lunghi cicli di crescita rapida che portavano ad un consolidamento che a sua volta conduceva a una crisi. Queste onde furono: 'l'età delle ferrovie, del vapore e della meccanizzazione' (prima metà del XIX secolo), 'l'età dell'acciaio, dell'ingegneria pesante e dell'elettrificazione' (ultimo quarto del XIX secolo), e 'l'età del petrolio, delle automobili, della motorizzazione, e della produzione di massa' (inizio del XX secolo). Secondo questa periodizzazione, la nostra 'età delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione' è la Quinta Rivoluzione Industriale.

¹ Vedi l'eccellente analisi in Eurofound (2018).

² Vedi Brynjolfsson & McAfee (2014).

³ Vedi Rifkin (2011).

⁴ Vedi anche la raccolta di saggi curati da Neufeind et al. (2018).

⁵ Vedi Freeman & Louçã (2002).

⁶ La teoria delle 'lunghe onde' dello sviluppo capitalistico fu originariamente sviluppata dall'economista russo Nikolai Kondratiev (1892-1938).



L'attuale ondata di sviluppo tecnologico può essere opportunamente distinta in tre categorie⁷, ciascuna con implicazioni diverse sul lavoro e la protezione sociale: automazione del lavoro (intelligenza artificiale, robotica); uso di sensori e dispositivi ('Internet of Things', stampa 3D, realtà virtuale); coordinamento tramite piattaforme (*Uber*, *Airbnb*).

Dato che non sono ancora chiari gli effetti che l'uso di sensori e dispositivi hanno sul mercato del lavoro e sui sistemi di protezione sociale, le prossime due sezioni si concentreranno sulle altre due categorie: automazione e *platform economy*.

3. La 'fine del lavoro'

L'ipotesi che l'attuale cambiamento tecnico porterà a una graduale 'fine del lavoro' era l'argomento di un libro influente di Jeremy Rifkin⁸. Più recentemente, nel loro libro del 2014, Brynjolfsson e McAfee avvertono:

*"La digitalizzazione rapida e in via di accelerazione porterà probabilmente devastazioni economiche più che ambientali, dovute al fatto che, diventando i computer più potenti, le aziende avranno meno bisogno di certi tipi di dipendenti. Nella sua corsa, il progresso tecnologico lascerà per strada qualcuno, forse tante persone."*⁹

Più o meno nello stesso periodo¹⁰, Carl Frey e Michael Osborne, ricercatori all'Università di Oxford, riscontrarono che il 47% dei lavoratori negli Stati Uniti avevano occupazioni ad alto rischio di automazione - definiti come lavori che verranno eseguiti da computer e algoritmi con una probabilità di oltre il 70% entro i prossimi 10 - 20 anni.

Per quanto apocalittiche possano sembrare, queste previsioni non sono affatto nuove. Come ha sottolineato Luc Soete¹¹, negli anni settanta e ottanta, "in seguito all'adozione diffusa della microelettronica, sono stati fatti riferimenti simili alla letteratura degli anni '30 e '40 sul timore di una disoccupazione tecnologica 'permanente', portata dall'automazione". Infatti, la paura che lo sviluppo tecnologico causi una disoccupazione di massa è un aspetto ricorrente nella storia economica.

⁷ Vedi Eurofound (2018), pagina 15.

⁸ Vedi Rifkin (1995).

⁹ Vedi Brynjolfsson & McAfee (2014), pagina 11 (traduzione dell'autore).

¹⁰ Il loro studio apparve per la prima volta nel 2013, prima di essere pubblicato come articolo in una rivista nel 2017. Vedi Frey e Osborne (2013/2017).

¹¹ Soete (2018), pagina 31 (traduzione dell'autore). Soete nota che, a quel tempo, questo timore era molto più forte in Europa, mentre negli Stati Uniti prevaleva una 'visione più positiva'.



A volte, la preoccupazione sugli effetti negativi della tecnologia riguardo al lavoro ha alimentato un'assoluta opposizione all'innovazione. Nel 1412, il consiglio comunale di Colonia rilasciò la seguente dichiarazione:

“Sia noto che un Walter Kesenger venne da noi con la proposta di costruire una ruota per filare la seta. Dopo aver deliberato e discusso con i loro amici, il consiglio ha realizzato che molte persone nella nostra città, che come mestiere filano la seta, sarebbero state rovinare. È stato pertanto dichiarato che nessuna ruota per filare sarà costruita, né oggi né in futuro.”¹²

Quasi due secoli dopo, William Lee, un sacerdote laureato presso l'Università di Cambridge, dopo aver sentito che la Regina Elisabetta I (1558-1603) aveva emesso un'ordinanza in base alla quale il suo popolo avrebbe dovuto sempre indossare un cappello di lana, osservò sua madre e sua sorella 'sedute durante il crepuscolo maneggiando i loro aghi', e gli venne l'ossessione di costruire una macchina che liberasse le persone da infinite lavorazioni a mano. Nel 1589, con la sua macchina da maglieria finalmente pronta, andò a Londra in udienza da Elisabetta I, grazie all'aiuto del parlamentare che rappresentava la sua area. La Regina però rifiutò di concedergli un brevetto per la sua invenzione, osservando freddamente:

“Lei punta in alto, Signor Lee. Ciononostante consideri quello che la sua invenzione potrebbe fare ai miei poveri sudditi. Li porterebbe certamente alla rovina privandoli del loro lavoro, rendendoli così dei mendicanti.”¹³

Alla fine, tecnologie in grado di far risparmiare manodopera vennero comunque introdotte. Effettivamente, è stata proprio la loro introduzione e diffusione a determinare la Rivoluzione Industriale. La conseguente crescita della produttività fu enorme: un filatoio permetteva a un solo operaio di produrre una quantità di filo in precedenza prodotta da 200 operai. Ovviamente, questi ultimi non vedevano in modo favorevole le macchine che rendevano il loro lavoro superfluo, e in certi casi affrontarono la situazione di petto – letteralmente, nel caso dei Luddisti, che arrivarono a distruggere le macchine e ad intimidire i loro proprietari. La loro ribellione (1811-1813) fu così devastante che per sopprimerla l'esercito britannico dovette impiegare 12.000 uomini, superando di gran lunga le truppe che il generale Wellington portò con sé nella penisola Iberica per combattere Napoleone nel 1808. Come ha spiegato il grande storico Eric Hobsbawm (1917-2012), il fenomeno della distruzione delle macchine (a cui diede il nome di 'contrattazione collettiva per sommossa') fu molto più ampio del luddismo, dato che

¹² Vedi Link e Maring (2001), pagina 34 (traduzione dell'autore).

¹³ Citato in Acemoglu e Robinson (2012), pagine 182-183 (traduzione dell'autore).



cominciò ‘durante il XVII secolo e continuò fino al 1830 circa’, coinvolgendo fabbriche e fattorie¹⁴.

Scrivendo nel 1930, nel momento più buio della Grande Depressione, John Maynard Keynes (1883-1946), uno degli economisti più influenti di tutti i tempi, arrivò ad azzardare che:

*“Siamo afflitti da una nuova malattia di cui alcuni lettori potrebbero non aver ancora sentito il nome, ma di cui sentiranno parlare molto negli anni a venire e cioè la disoccupazione tecnologica. Ciò vuol dire disoccupazione dovuta al fatto che le nostre scoperte di mezzi per economizzare l’uso di manodopera procede a un passo che supera la nostra capacità di trovare nuovi usi della stessa.”*¹⁵

Per la verità, Keynes era meno preoccupato da questa prospettiva di quanto si possa pensare. In realtà, stava cercando di infondere una nota di ottimismo in tempi decisamente molto bui. Ipotizzò che l’umanità stesse risolvendo il proprio problema economico, predisse che lo standard di vita nei paesi avanzati sarebbe stato tra le quattro e le otto volte più alto nel giro di cento anni (una previsione che, tra l’altro, si è rivelata abbastanza precisa¹⁶), e suggerì che un modo di risolvere il problema poteva essere “turni di tre ore al giorno o una settimana di quindici ore”¹⁷.

Sebbene i dati storici mostrino come, nelle economie più avanzate, il numero medio di ore lavorate sia in costante calo¹⁸, la settimana lavorativa di quindici ore non si è ancora materializzata da nessuna parte - con l’eccezione infelice della Gran Bretagna durante il cosiddetto ‘Inverno del malcontento’ (1978-79), quando la settimana lavorativa di tre giorni fu brevemente introdotta come tentativo disperato di arginare il caos e il conflitto sociale.

Naturalmente, Keynes era perfettamente consapevole che “i bisogni degli esseri umani possono sembrare insaziabili”, ma faceva però distinzione tra ‘bisogni assoluti’ e relativi, intesi come meno dignitosi (“relativi nel senso che li sentiamo solo se la loro soddisfazione ci fa sentire superiori agli altri”). A suo avviso, anche se i bisogni relativi potevano effettivamente dimostrarsi insaziabili, quelli assoluti si potevano soddisfare con la crescita del tenore di vita, in modo da “presto raggiungere, forse molto prima di quanto pensiamo, un punto in cui questi bisogni saranno soddisfatti nel senso che preferiremo dedicare le nostre energie a scopi non

¹⁴ Vedi Hobsbawm (1952), pagine 58-59.

¹⁵ Vedi Keynes (1931), pagina 364 (traduzione dell’autore).

¹⁶ Vedi Summers (2013).

¹⁷ Vedi Keynes (1931), pagine 364, 369 (traduzione dell’autore).

¹⁸ Per esempio, negli Stati Uniti, il numero di ore medie lavorate in un anno è sceso da 1.968 nel 1950 a 1.780 nel 2017. In Germania, un lavoratore medio nel 2017 lavorava 1.356 ore (rispetto a 1.554 nel 1991). Vedi Statistiche OCSE.



economici". Secondo la sua ottimistica conclusione, non dovremmo "sopravvalutare l'importanza del problema economico, o sacrificare alle sue presunte necessità altre questioni di maggiore e permanente significato". Dovremmo invece "prepararci modestamente per il nostro destino, incoraggiando e sperimentando tanto le arti della vita quanto le attività di scopo"¹⁹.

4. Distruzione creativa

Che il progresso economico inventi nuovi bisogni (reali o percepiti), e che la tecnologia crei lavoro nello stesso modo in cui lo distrugge, è stata l'intuizione chiave di Joseph Schumpeter (1883-1950), un altro grande economista del XX secolo, che sostenne che l'aspetto che definisce il capitalismo è la 'distruzione creativa'²⁰. In tempi di rapido cambiamento, infatti, le aziende che continuano ad utilizzare tecnologie obsolete non possono più competere e vengono spazzate via. Tuttavia, questa 'distruzione' di imprese non più competitive è 'creativa', perché libera capitale e lavoro che possono essere così impiegati in modo più efficiente da altre aziende che prosperano proprio perché hanno adottato innovazioni tecnologiche superiori. La storia economica degli ultimi due secoli e mezzo dimostra che il lavoro creato dalle nuove tecnologie e imprese ha più che compensato il lavoro distrutto, laddove non si è stati in grado di stare al passo con l'innovazione.

Come ha sottolineato l'economista del MIT David Autor²¹, il lavoro non è affatto scomparso quando l'agricoltura diventò meccanizzata dal XVIII e XIX secolo: la forza lavoro in eccesso ha lasciato i campi per andare a lavorare nelle fabbriche. Lo stesso processo si è ripetuto successivamente nel XX secolo, con la sempre maggiore meccanizzazione dell'industria: attualmente, in tutte le economie avanzate, la maggior parte dei lavoratori è impiegata nel settore dei servizi.

Gli 'effetti compensativi', attraverso cui la tecnologia (inclusa la tecnologia distruttiva dell'automazione) crea lavoro proprio mentre ne distrugge altro, sono spiegati in un recente articolo di Daron Acemoglu, celebre economista del MIT, e Pascual Restrepo, dell'Università di Boston. Le tecnologie innovative aumentano la produttività. Questo aumento "riduce il prezzo dei beni e dei servizi i cui processi di produzione sono automatizzati, rendendo le famiglie effettivamente più ricche e aumentando la domanda di tutti i beni e servizi". L'accumulazione di capitale aumenterà la domanda di lavoro da parte delle imprese e delle industrie che

¹⁹ Vedi Keynes (1931), pagine 365, 373 (traduzione dell'autore).

²⁰ Vedi Schumpeter (1942).

²¹ Vedi Autor (2015).



beneficiano dell'innovazione tecnologica. L'accresciuta automazione di attività che sono già state automatizzate non potrà più avere effetti negativi diretti sulla domanda di lavoro, mentre i suoi effetti indiretti (attraverso l'aumento della produttività) accresceranno la domanda di lavoro. Infine, "l'emergenza di nuovi impieghi, attività, industrie e compiti" non esistenti in precedenza potrebbe essere una fonte importante di creazione di posti di lavoro²². Come stimato dagli stessi autori, "60% dei circa 50 milioni di posti creati tra il 1980 e il 2015 sono associati alla crescita di occupazioni aggiuntive con nuovi titoli professionali"²³.

Come ha spiegato James Bessen dell'Università di Boston²⁴, questi effetti compensativi possono essere sorprendentemente potenti. Dopo tutto, l'introduzione degli sportelli automatici (ATM) e la loro adozione diffusa da parte delle banche statunitensi ha sostituito attività precedentemente svolte dagli impiegati bancari. Nonostante ciò, dopo un modesto calo, il numero di occupati dalle banche statunitensi ha ripreso a salire, poiché i risparmi che la maggiore efficienza garantiva furono utilizzati per espandersi e aprire più filiali, assumere più lavoratori, il cui incarico era quello di svolgere attività che gli sportelli non avevano automatizzato (per esempio, parlare con i clienti). Bessen ha anche scoperto che tra le 270 occupazioni elencate dal censimento statunitense del 1950, il numero di quelle completamente scomparse a causa dello sviluppo tecnologico ammontava esattamente a una: operatore di ascensore.

Recenti studi empirici hanno riesaminato gli effetti dell'automazione sull'occupazione, rivedendo al ribasso stime precedenti. Arntz, Gregory e Zierahn²⁵ utilizzano una metodologia simile a quella di Frey e Osborne (basata sull' 'occupazione') integrandola con l'approccio basato sui 'compiti di lavoro' sviluppato da Autor, Levy e Murnane²⁶, la cui intuizione fondamentale risiede nell'idea che le macchine non sostituiscono tanto il lavoro in sé quanto le singole funzioni. Poiché la maggior parte dei lavori includono attività che non possono essere facilmente automatizzate, e dato che i compiti spesso variano a seconda dei paesi e all'interno delle singole occupazioni, Arntz e i suoi colleghi ipotizzano che molti tipi di lavoro potrebbero essere meno vulnerabili all'automazione di quanto pensato in precedenza. Testando la loro ipotesi sui dati del sondaggio PIACC (l'Inchiesta sulle competenze degli adulti), che rileva le competenze utilizzate dagli individui nel proprio lavoro nei paesi dell'OCSE, gli autori giungono alla conclusione che, negli Stati Uniti, la percentuale di lavori a rischio di automazione è molto più bassa di quanto stimato da Frey e Osborne (9% contro il 47%).

²² Vedi Acemoglu e Restrepo (2018a), pagine 6-10 (traduzione dell'autore).

²³ Vedi Acemoglu e Restrepo (2018b), pagina 1490 (traduzione dell'autore).

²⁴ Vedi Bessen (2015).

²⁵ Vedi Arntz et al. (2016).

²⁶ Vedi Autor et al. (2003).



Arntz e i suoi colleghi stimano che, in Italia, la percentuale di posti di lavoro a rischio automazione sia del 10%. Tale rischio diminuisce in base al livello di istruzione: il rischio è più alto (40%) per i lavoratori con istruzione primaria, diminuisce (32%) per i lavoratori con licenza media e formazione professionale di breve durata (fino a 2 anni), mentre i lavoratori con istruzione secondaria di secondo grado hanno un rischio più limitato (11%). I lavoratori con istruzione terziaria e oltre avrebbero un rischio di essere sostituiti dalla tecnologia uguale a zero. Inoltre, il rischio di automazione varia notevolmente in base al reddito: è del 9% per i lavoratori nel decile più povero della popolazione, sale al 18-19% per quelli con redditi inclusi tra il secondo e il quinto decile più basso, scende al 11% per i lavoratori del terzo quartile, e risulta pari a zero per quelli del quartile più ricco²⁷.

Lo studio più recente qui analizzato, di Nedelkoska e Quintini²⁸, parte dall'approccio di Arntz e i suoi colleghi, usa dati simili, ma stima il rischio di automazione per un gruppo più ampio di lavoratori in un maggior numero di paesi. La loro stima della percentuale di posti di lavoro ad alto rischio di automazione è simile negli Stati Uniti (10%), ma più elevata in Italia (16%). Un ulteriore 35% dei posti di lavoro in Italia risulta 'a rischio di notevoli cambiamenti' (27% negli Stati Uniti)²⁹. Il rischio di automazione per il lavoratore medio è decisamente più elevato in Italia (52%) rispetto agli Stati Uniti (41%)³⁰. Come in altri paesi, anche in Italia il rischio di automazione è più alto per i lavoratori con redditi bassi³¹ e diminuisce con l'età³².

Sulla base di quanto sopra riportato, e tenendo in considerazione che la tecnologia crea nuovi posti di lavoro e ne distrugge altri, sembra probabile che la 'fine del lavoro' sia ancora lontana. Persino quegli autori i cui studi sugli effetti negativi della tecnologia sull'occupazione hanno provocato più scalpore, si sono sentiti di concludere con una nota più ottimistica:

*"[L'attuale rivoluzione tecnologica] porterà a bruschi cambiamenti sul cammino dello sviluppo umano e della storia. I colpi di scena e gli sconvolgimenti non saranno sempre facili da attraversare. Ma confidiamo che gran parte di questi cambiamenti saranno benefici e che noi e il nostro mondo prospereremo sulla frontiera digitale".*³³

²⁷ Vedi Arntz et al. (2016), pagina 34.

²⁸ Vedi Nedelkoska e Quintini (2018).

²⁹ Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagina 49. Come in Arntz et al. (2016) e Frey e Osborne (2013/2017), un rischio elevato è definito come una probabilità superiore al 70% di automazione, mentre un rischio di un cambiamento significativo è definito come probabilità di automazione compresa tra il 50% e il 70%.

³⁰ Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagina 46.

³¹ Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagina 56.

³² Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagina 57.

³³ Vedi Brynjofsson e McAfee (2012), pagina 8 (traduzione dell'autore).



*“Nonostante i cambiamenti tecnologici facciano risparmiare sempre più lavoro di quanto ne creino, il timore che l’automazione causerà una disoccupazione massiccia sembra esagerato, almeno per ora”.*³⁴

5. L’impatto differenziale della tecnologia sull’occupazione

Tutto bene allora? Non proprio. Il confronto con la Rivoluzione Industriale, che ha consentito all’umanità di sfuggire, per la prima volta nella storia, alla ‘trappola malthusiana’ e ha innalzato gli standard di vita a livelli fino ad allora inimmaginabili, è poco rassicurante. Per coloro che l’hanno vissuta, e in particolare per gli artigiani o per i contadini che trovarono lavoro come operai in squallide città, che faticavano per lunghissime ore in condizioni pericolose, e che abitavano in baraccopoli sovraffollate, quella fu l’era degli ‘oscuri Mulini Satanici’³⁵. Infatti, gli storici concordano sul fatto che, all’inizio della Rivoluzione Industriale, il tenore di vita peggiorò invece di migliorare, con salari reali che rimanevano stagnanti mentre la produttività aumentava vertiginosamente; solo alla metà del XIX secolo, le condizioni di vita cominciarono a migliorare³⁶. In altre parole, diversi decenni intercorsero tra la parte ‘distruttiva’ e quella ‘creativa’ dello sviluppo tecnologico.

Non si può, infine, facilmente ignorare il livello di sconvolgimento causato dall’automazione. Nedelkoska e Quintini, commentando le stime (tutto sommato meno allarmanti) prodotte da Arntz e i suoi colleghi, osservano:

*“Mentre questa cifra [9% dei posti di lavoro a forte rischio di automazione negli Stati Uniti] è solo una frazione di quanto stimato da Frey e Osborne, si traduce comunque in circa 13 milioni di posti di lavoro negli Stati Uniti, in base ai dati sull’occupazione del 2016. Poiché è improbabile che le perdite di posti di lavoro siano distribuite equamente in tutto il paese, ciò equivarrebbe a uno sconvolgimento delle economie locali molto maggiore di quello causato dal declino dell’industria automobilistica a Detroit, dove i cambiamenti tecnologici e una maggiore automazione portarono a enormi perdite di occupazione”.*³⁷

Inoltre, una caratteristica di tutte le rivoluzioni tecnologiche è che il loro effetto sui lavoratori, anche se benefico nel medio e lungo termine, è spesso asimmetrico a breve termine. Nello specifico, secondo Autor, Levy e Murnane, l’impatto della computerizzazione nel lavoro

³⁴ Vedi Frey e Rahbari (2016) (traduzione dell’autore).

³⁵ Come nella celebre frase del poema oggi noto come *Jerusalem* di William Blake (1804).

³⁶ Vedi Allen (2001), Broadberry et al. (2015) e, per una discussione precedente, Hobsbawm (1963).

³⁷ Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagina 6 (traduzione dell’autore).



dipende dalla natura dei compiti di base, se sono di routine o meno, manuali o non manuali ('cioè di analisi e interazione')³⁸. I compiti di routine, manuali ('raccolta o smistamento, assemblaggio ripetitivo') e non ('calcoli, tenuta dei conti, servizio clienti ripetitivo'), corrono un alto rischio di computerizzazione. Le attività non manuali e non di routine ('formulazione/verifica di ipotesi, diagnosi medica, scrittura legale, persuasione/vendita, gestione attività altrui'), avendo un alto livello di complementarità con i computer, sono a basso rischio di automazione. Le attività manuali non di routine (come quelle svolte da bidelli o camionisti) si trovano a metà strada, perché considerate mansioni che offrono opportunità limitate sia di sostituzione sia di complementarità.

Il progresso tecnologico dopo il 2003, quando Autor e i suoi colleghi pubblicarono il loro articolo, fa apparire leggermente superata la lista degli esempi: i *big data*, ad esempio, hanno reso possibile la scansione dell'intero corpus della letteratura medica e legale in modo più veloce e affidabile di quanto possano farlo gli aspiranti medici o avvocati. Per quanto riguarda la guida di autocarri, potenzialmente minacciata dalle nuove tecnologie di guida autonoma, è improbabile che rientri nella lista delle occupazioni risparmiate dall'automazione.

Nonostante ciò, l'intuizione di base di Autor e dei suoi colleghi, rimane valida. Da una parte ci sono le occupazioni a minor rischio di automazione poiché richiedono 'capacità di risoluzione dei problemi, intuizione, creatività e persuasione'. Questi compiti sono caratteristici delle attività professionali, tecniche o manageriali che 'impiegano lavoratori con alti livelli di istruzione e capacità analitica, e che richiedono un ragionamento induttivo, capacità comunicative e padronanza delle competenze'. Dall'altra parte ci sono mansioni che richiedono 'adattabilità alle situazioni, riconoscimento visivo e linguistico e interazioni personali', tipiche dei servizi personali, che spaziano dalla cura dei capelli e dai servizi di pulizia e cucina fino all'assistenza sanitaria e sociale. 'Sebbene queste attività non siano altamente qualificate secondo gli standard del mercato del lavoro statunitense, sono difficili da automatizzare'³⁹.

Nel complesso, sembra esserci un ampio consenso sul fatto che gli effetti dell'attuale cambiamento tecnico sull'occupazione siano più riconducibili al livello di routine dei singoli posti di lavoro che al loro livello di competenza, con un rischio di automazione che non aumenta con il diminuire delle competenze ma che si rivela basso per i lavori sia altamente che poco qualificati, e alto per i lavori mediamente qualificati. L'evidenza empirica sugli ultimi sviluppi nel mercato del lavoro conferma ampiamente questa ipotesi⁴⁰.

³⁸ Vedi Autor et al. (2003), pagina 1286 (traduzione dell'autore).

³⁹ Vedi Autor (2015), pagina 12 (traduzione dell'autore).

⁴⁰ Vedi Goos e Manning (2007).



Questa polarizzazione del lavoro - la sparizione delle occupazioni che si trovano nel mezzo della distribuzione delle competenze e la crescita delle occupazioni sia altamente che poco qualificate - è in parte spiegata dalle ricerche dell'economista dell'Università di Berkeley Enrico Moretti sui *moltiplicatori locali*: "ogni volta che un'economia locale genera un nuovo posto di lavoro attirando una nuova impresa, altri posti di lavoro potrebbero essere creati, soprattutto attraverso l'aumento della domanda locale per beni e servizi". Questi ulteriori posti di lavoro sono creati in settori che offrono servizi non commerciabili, come 'la ristorazione, il settore immobiliare, quello dell'edilizia, i servizi di pulizia, i servizi legali, i servizi medici, le vendite al dettaglio, i servizi personali, ecc.'. Usando i dati dei censimenti della popolazione del 1980, 1990 e 2000 negli Stati Uniti, Moretti ha stimato che il moltiplicatore locale fosse 1,6 per un lavoro nella manifattura, 2,5 per un lavoro altamente qualificato e fino a 4,9 per ogni nuovo lavoro in settori di alta tecnologia⁴¹.

Il recente lavoro empirico di Nedelkoska e Quintini, già citato, ha cercato di rispondere alla questione di come la tecnologia potrebbe influenzare diverse categorie di lavoratori. Come hanno scoperto le due ricercatrici, il rischio di automazione diminuisce in relazione al livello di istruzione conseguito, al livello dei salari e alla dimensione dell'impresa. Il rischio di automazione ha invece un rapporto non lineare con l'età dei lavoratori: quelli più giovani sono quelli più a rischio di essere sostituiti dalla tecnologia, seguiti da quelli più anziani e infine da quelli che si trovano nella fascia di età intermedia. Anche il tipo di contratto ha un ruolo significativo: 'I lavoratori che prendono parte a programmi di istruzione e formazione professionale o di apprendistato, come quelli assunti con contratti a termine tramite agenzie di collocamento, hanno un rischio maggiore di essere sostituiti dalla tecnologia rispetto a quelli assunti con un contratto a tempo determinato o indeterminato'. Gli studi in corso svolti dall'OCSE si concentrano sulla distribuzione del rischio di automazione a livello regionale⁴².

6. La *platform economy*

L'ascesa della *platform economy*, meglio rappresentata dalla diffusione di *Uber* (il servizio di trasporto automobilistico tramite un'applicazione mobile che connette passeggeri e autisti) è un'altra importante caratteristica dell'attuale rivoluzione tecnologica. Cristophe Degryse ha commentato con evidente ostilità che:

⁴¹ Vedi Moretti (2010). Vedi anche Goos et al. (2015).

⁴² Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagine 53-61, 116 (traduzione dell'autore).



*“Nell’aprile del 2014, Uber, una start-up fondata appena cinque anni prima, ha inondato il mercato europeo dei trasporti con la sua app di ride-sharing. Nel giro di pochi mesi, siccome questa decisione ha attraversato come un fulmine le più grandi città europee (come Parigi, Londra, Berlino, Bruxelles, ecc.), ha fatto sì che gli europei diventassero consapevoli dell’enorme posta in gioco nascosta dietro allo sviluppo tecnologico in corso soprattutto negli Stati Uniti e simboleggiato, par excellence, da Uber. Con una semplice applicazione e qualche algoritmo, chiunque, ora, può diventare un ‘tassista’: senza nessun tipo di formazione, senza dover pagare tasse e contributi, senza vincoli normativi (assicurazione, revisione del veicolo, ecc.), questi autoproclamati autisti possono, da un giorno all’altro, scegliere di competere con le compagnie tradizionali di taxi e minicab. Un settore consolidato e ampiamente regolamentato viene improvvisamente sopraffatto da una start-up americana che non è proprietaria neanche di un veicolo’.*⁴³

È giustificata questa ostilità? Dal punto di vista di molti consumatori, *Uber* e la concorrenza (*Lyft* negli Stati Uniti, *Didi* in Cina, *Ola* in India, ecc.) offrono un servizio superiore a un costo inferiore rispetto ai taxi tradizionali. Lo stesso vale per *Airbnb* e le altre piattaforme per l’affitto di alloggi: la loro popolarità suggerisce che molti viaggiatori, tenendo conto di tutti i fattori rilevanti, incluso il costo, preferiscono stare in un appartamento privato invece che in una stanza d’albergo.

Non c’è alcun dubbio che il disagio di settori tradizionali come i taxi e gli alberghi dovuto alla crescita della *platform economy* sia considerevole. Inoltre, le imprese del settore vengono spesso sfidate dalle tecnologie dell’informazione più in generale. La valutazione degli alberghi da parte dei clienti può eliminare le rendite di monopolio derivanti dall’informazione imperfetta. La disponibilità delle tecnologie GPS (*Global Positioning System*) mina il vantaggio competitivo dei tassisti professionisti rispetto agli altri autisti. Per esempio, i tassisti di Londra sono sempre stati giustamente orgogliosi dell’esame per l’ammissione alla loro professione. L’esame, introdotto nel 1865, noto come *The Knowledge* (‘La conoscenza’), richiede agli aspiranti tassisti di memorizzare 320 percorsi principali attraverso 25.000 strade entro un raggio di dieci chilometri da Charing Cross. Purtroppo, questo è esattamente il tipo di operazione di ‘routine non manuale’ nella quale la tecnologia informatica eccelle.

La questione è se la protezione delle imprese consolidate e/o dei settori già esistenti possa essere obiettivo legittimo di politica pubblica. Non sembra esserci alcuna ragione convincente per pensare che lo sia, salvo ovviamente assicurare la tutela dei consumatori e condizioni di parità, evitando che le imprese della *platform economy* sfruttino lacune normative per fare concorrenza

⁴³ Vedi Degryse (2016), pagina 6 (traduzione dell’autore).



sleale. Non c'è dubbio che la *platform economy* vada regolata. Ma sembra probabile che imprese come *Uber* o *Airbnb* continuerebbero ad essere competitive (anche se forse un po' meno) anche in un ambiente più regolato. Ciò significa che i loro concorrenti, se vorranno sopravvivere, dovranno necessariamente adattarsi offrendo servizi differenziati a prezzi ragionevoli che attraggano consumatori.

Lo stesso vale per l'insegnamento universitario tradizionale rispetto ai corsi online aperti su larga scala (MOOC). L'argomento a favore di una regolamentazione che garantisca la loro qualità è indubbiamente molto convincente. Tuttavia, sembrerebbe piuttosto meschino negare ai ragazzini brillanti dell'Africa sub-Sahariana l'opportunità di accedere, direttamente dalla loro biblioteca locale, a corsi offerti da università come Harvard o MIT, solo perché ciò potrebbe mettere a rischio le prospettive di carriera dei professori delle università più vicine.

Dal punto di vista dei lavoratori, le prospettive possono apparire meno brillanti. Da un lato, l'ascesa della *platform economy* è un gioco a somma positiva: i mercati si espandono e diventano più efficienti, eliminando gli attriti tra acquirenti e venditori di lavoro e di altri servizi; viene ottimizzato l'uso della capacità produttiva inutilizzata (compreso il tempo); infine, vengono offerte ulteriori opportunità di reddito a più persone. Dall'altra parte però, le piattaforme hanno reso il lavoro più fluido e i mercati del lavoro più 'informali' (e spesso precari), ad esempio, offuscando ulteriormente la distinzione tra lavoratore dipendente e autonomo.

La decisione di *Uber*, nell'aprile del 2016, di pagare fino a 100 milioni di dollari e fare diverse concessioni per risolvere un paio di cause collettive, in California e Massachusetts, portate avanti da conducenti che chiedevano 'uno status più sicuro e più diritti alla contrattazione', dimostra quanto sia alta la posta in gioco. L'accordo, che ha coinvolto circa 385.000 conducenti nei due stati, ha permesso a *Uber* di mantenere 'il suo fiorente modello di business' che considera i suoi autisti come *freelance* anziché dipendenti⁴⁴.

Recenti studi empirici hanno messo in luce le preferenze, le modalità di lavoro e i redditi degli autisti che lavorano tramite applicazioni come *Uber*. Alan Krueger, professore di economia del lavoro a Princeton, e Jonathan Hall di *Uber Technologies*, in uno studio commissionato dalla società stessa, hanno analizzato le risposte a due sondaggi rappresentativi di 601 e 833 conducenti, rispettivamente nel 2014 e nel 2015, negli Stati Uniti. Le loro principali conclusioni sono state le seguenti: 1) molti autisti-partner apprezzavano la flessibilità di scegliere le ore e i giorni di lavoro; 2) gli autisti-partner di *Uber* sono più simili in termini di età e istruzione alla generale forza lavoro rispetto ai tassisti e agli chauffeur; 3) sebbene sia difficile confrontare i

⁴⁴ Vedi 'Uber settles case with concessions, but drivers stay freelancers' (The New York Times, 21 aprile 2016).



guadagni netti all'ora percepiti dagli autisti-partner di *Uber* con quelli dei tassisti, sembra che i primi guadagnino almeno quanto i tassisti e gli chauffeur, e in molti casi di più⁴⁵.

Un altro studio, quello più completo e aggiornato al momento della stesura di questo articolo, è arrivato a conclusioni diverse. Lo studio è stato commissionato dalla *New York City Taxi and Limousine Commission*, e pubblicato nel luglio del 2018. Gli autori - Michael Reich, professore di economia a Berkeley e James Parrott, della New School di New York - hanno analizzato i dati relativi ai redditi di più della metà degli 80.000 autisti che lavorano a New York per le quattro più grandi aziende di veicoli a noleggio tramite app (*Uber*, *Lyft*, *Via* e *Gett/Juno*), raccolti in quattro settimane, tra il settembre 2016 e l'ottobre 2017. Reich e Parrott hanno scoperto che la maggior parte dei conducenti lavoravano a tempo pieno e che l'85% di questi guadagnava meno di \$17,22 all'ora, una cifra che, per i liberi professionisti, equivale a uno stipendio netto di \$15 all'ora (quello che a New York diventerà presto il salario minimo statutario per le aziende con almeno 11 dipendenti, a partire dal 31 dicembre 2018)⁴⁶.

I dati della *European Working Conditions Survey* (ECWS) per il 2015 indicano che, degli 8,2 milioni di lavoratori autonomi in Europa, un milione e mezzo (il 18%) erano 'economicamente dipendenti', ovvero definibili come 'lavoratori autonomi senza dipendenti, che hanno solo un cliente e/o non hanno l'autorità di assumere personale e/o di prendere decisioni strategiche importanti'⁴⁷.

Un recente sondaggio tra 32.400 utenti internet in 14 paesi dell'UE, effettuato nel giugno del 2017 dal *Joint Research Centre* (JRC) della Commissione Europea⁴⁸, ha rilevato che i *platform workers* (definiti come lavoratori che percepiscono più della metà del proprio reddito tramite piattaforme), rappresentavano in media il 2,3% della popolazione adulta, ed erano perlopiù uomini, giovani e con un livello di istruzione superiore a quello medio. Per quanto riguarda l'Italia, lo stesso sondaggio ha rilevato che la quota dei *platform workers* era più bassa rispetto alla media dei 14 paesi UE (1,8%). Inoltre, è stato rilevato che il 5,4% dei lavoratori era occupato per almeno 10 ore alla settimana tramite piattaforme, e un ulteriore 5,4% percepiva almeno un quarto del proprio reddito tramite le stesse (la media per tutti i paesi partecipanti allo studio era 5,6% e 6% rispettivamente)⁴⁹. Un altro sondaggio, condotto nel maggio del 2018 dalla Fondazione Rodolfo De Benedetti, ha rilevato che su 15.000 lavoratori autonomi in Italia⁵⁰ circa

⁴⁵ Vedi Hall e Krueger (2018), pagine 729-730.

⁴⁶ Vedi Parrott e Reich (2018).

⁴⁷ Vedi Eurofound (2017).

⁴⁸ Vedi Pasole et al. (2018).

⁴⁹ Vedi Pasole et al. (2018), pagina 18.

⁵⁰ Citato in Boeri et al. (2018).



un quarto dei lavoratori della c.d. *gig economy* considerava questa attività come la loro principale occupazione, dedicandogli in media 15 ore settimanali.

7. Che fare? Alcune proposte

Come dimostra l'analisi precedente, l'automazione e le piattaforme hanno implicazioni profonde per le istituzioni che regolano l'interazione tra lavoro e protezione sociale, generalmente note nel loro insieme come *Stato sociale*. Queste istituzioni erano state concepite per un mercato del lavoro caratterizzato da piena occupazione (maschile) e lavori stabili. Il mercato del lavoro emergente è molto più liquido, meno standardizzato, più saltuario, più precario, con periodi di disoccupazione più lunghi. Per affrontare gli effetti dello sviluppo tecnologico, le nostre società, in Europa e non solo, dovranno ripensare politiche e istituzioni.

La questione è in che modo. Il rapporto JRC, già citato, conclude con una interessante riflessione sulle implicazioni dei risultati dell'indagine rispetto alle politiche del lavoro e del welfare:

“[Uno] scenario di ‘piattaformizzazione’ generale dei mercati del lavoro e delle condizioni lavorative, richiederebbe molto probabilmente un profondo ripensamento delle istituzioni e dei sistemi sociali. [...] In un mercato del lavoro con percorsi lavorativi più instabili potrebbe essere necessario, per quanto riguarda i diritti dei lavoratori, ricorrere in modo più ampio a regimi basati su conti individuali. Dal punto di vista della protezione sociale, potrebbe essere necessario andare verso modelli assicurativi non basati sullo stato occupazionale.”⁵¹

In questa sede, non è possibile delineare una risposta dettagliata alle questioni sollevate dall'automazione e dalle piattaforme. Tuttavia, sembra chiaro che le sfide principali riguardino tre aree di *policy*: istruzione e formazione professionale, regolamentazione del lavoro, e sistema di protezione sociale.

Le dislocazioni causate dagli sconvolgimenti che colpiscono settori, occupazioni, regioni e paesi implicano, per milioni di lavoratori, l'obbligo di acquisire nuove competenze in breve tempo. L'enfasi sulle 'capacità di risoluzione di problemi, intuizione, creatività e persuasione' comporta che i sistemi di istruzione, almeno in alcuni paesi, debbano essere radicalmente revisionati, e che i metodi di apprendimento per gli adulti siano aggiornati. I dati provenienti dalla Germania, 'dove quasi il 40% dei lavoratori hanno seguito almeno un corso di riqualificazione durante la loro carriera'⁵², e dove l'istruzione e la formazione professionale hanno

⁵¹ Vedi Pesole et al. (2018), pagina 56.

⁵² Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagina 115.



tradizionalmente avuto più successo rispetto ad altri paesi, illustrano quanto sia complessa questa sfida. Da un lato, i lavoratori tedeschi che perdevano il proprio lavoro per via dell'automazione avevano più possibilità di cambiare occupazione che di diventare disoccupati. Inoltre, i lavoratori che si trasferivano verso occupazioni richiedenti competenze di più alto livello, rispetto al loro precedente lavoro, non subivano riduzioni a lungo termine del reddito. Al contrario, i lavoratori statunitensi che venivano sostituiti dalla tecnologia avevano maggiori probabilità di rimanere disoccupati o diventare inattivi (nell'ultimo caso abbandonando del tutto la forza lavoro). La differenza può essere almeno in parte attribuita 'all'assenza di opportunità di riqualificazione regionale'⁵³. D'altra parte però, in Germania, i lavori che richiedevano una formazione di tipo professionale avevano un rischio più alto di essere automatizzati rispetto ai lavori che richiedevano una formazione universitaria⁵⁴. In tutti i paesi esaminati, le probabilità di prendere parte a programmi di istruzione e formazione (in particolare formazione sul posto di lavoro) erano molto più basse per i lavoratori impegnati in occupazioni ad alto rischio di automazione⁵⁵. In altre parole, gli attuali sistemi di istruzione e formazione professionale tendono ad essere meno utili proprio a coloro che ne hanno più bisogno. La trasmissione intergenerazionale degli svantaggi sociali aggrava le difficoltà⁵⁶.

La seconda sfida riguarda il trattamento dei lavoratori della *platform economy*. Per molti aspetti, le questioni sollevate sono simili a quelle relative alle esistenti forme occupazionali precarie, come quelle che molti lavoratori autonomi affrontano nei mercati del lavoro secondari in tutta Europa. Ad esempio, gli autisti di *Uber* (trasporto automobilistico) o i corrieri di *Foodora* (consegna pasti a domicilio) sono 'lavoratori autonomi subordinati' - vale a dire che tipicamente lavorano per un datore di lavoro senza avere lo status da dipendenti. Al contrario, i lavoratori che offrono i loro servizi, online o offline, tramite piattaforme (come *TaskRabbit*, un 'mercato online che abbina lavoro *freelance* alla domanda locale') sono lavoratori autonomi genuini, anche se precari. In molti paesi europei, tutti i lavoratori autonomi, subordinati o meno, sono trattati allo stesso modo. Rispetto ai lavoratori dipendenti, però, gli autonomi sono esclusi dall'accesso a una serie di benefici sia *de jure* (per esempio, garanzie legali contro il licenziamento ingiustificato, salario minimo, trattamento di fine rapporto, indennità di malattia, congedo di maternità, assicurazione contro la disoccupazione) sia *de facto* (ad esempio, la probabilità di accedere alla pensione contributiva)⁵⁷.

⁵³ Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagine 36-37.

⁵⁴ Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagine 99-100.

⁵⁵ Vedi Nedelkoska e Quintini (2018), pagine 109-113.

⁵⁶ Vedi Commissione Europea (2018), pagine 89-99.

⁵⁷ Vedi Spasova et al. (2017), Matsaganis et al. (2015).



Affrontare questo problema non è semplice. Da un lato, armonizzare le aliquote dei contributi sociali di tutte le categorie significherebbe, per i lavoratori autonomi, versare la somma dei contributi dovuti dal datore di lavoro oltre a quelli pagati direttamente dal lavoratore, il che sarebbe estremamente costoso e rafforzerebbe gli incentivi perversi (per esempio, la dichiarazione parziale dei propri redditi allo scopo di evadere imposte e contributi), o causerebbe perdite di posti di lavoro, oppure entrambe le cose. D'altra parte, sovvenzionare i contributi dei lavoratori autonomi, o mantenere le attuali differenze nei contributi fra diverse categorie, sarebbe ingiusto e renderebbe ancora più vantaggioso per i datori di lavoro assumere i propri dipendenti come lavoratori autonomi.

In alcuni paesi, come in Austria o in Italia, i lavoratori autonomi subordinati sono, ai fini dell'assicurazione sociale, trattati come una categoria separata: sono soggetti a contributi sociali più elevati rispetto agli altri lavoratori autonomi (quelli propriamente indipendenti) e godono di una gamma più ampia di benefici sociali⁵⁸. In Austria, i contributi sociali per i lavoratori autonomi subordinati sono uguali a quelli dei dipendenti; in Italia, invece, sono più bassi. In entrambi i paesi, i contributi sociali per questa categoria (definiti rispettivamente come 'contraenti indipendenti' e 'collaboratori esclusivi') sono stati, negli ultimi anni, aumentati considerevolmente. L'aumento dei contributi è stato seguito da una forte riduzione del numero di lavoratori assicurati, il che suggerisce che la situazione precedente corrispondesse più alle volontà dei datori di lavoro di minimizzare il costo del personale, che alle esigenze dei lavoratori autonomi subordinati.

In Italia, stime recenti rilevano che i lavoratori autonomi subordinati (noti come 'collaboratori esclusivi') tendono a possedere un livello di istruzione più alto rispetto alla media, ma redditi molto inferiori rispetto ai lavoratori dipendenti⁵⁹. Nel contesto di un sistema pensionistico contributivo, come quello italiano, i redditi più bassi si traducono direttamente in pensioni future più basse. Questo è spesso il caso dei lavoratori della *gig economy* e di quelli coinvolti in altre forme di lavoro precario. Le lacune nella protezione sociale si riverseranno significativamente sui lavoratori interessati. Come riportato dal sondaggio della Fondazione Rodolfo De Benedetti, citato in precedenza⁶⁰, la richiesta di protezione sociale da parte dei lavoratori autonomi subordinati è particolarmente elevata in termini di pensioni, seguita da indennità di disoccupazione, congedo per malattia e assicurazione contro gli infortuni sul lavoro. La combinazione di redditi ridotti e accesso limitato alle prestazioni sociali fa sì che i

⁵⁸ Vedi OECD (2018), pagina 5.

⁵⁹ Nel 2013, il 34% dei 'collaboratori esclusivi' era laureato, mentre tra i dipendenti privati solo l'11%. Nello stesso anno, il reddito annuo mediano dei 'collaboratori esclusivi' era sotto i 14.000 euro, rispetto ad oltre 20.000 euro per i dipendenti privati. Vedi Raitano (2018).

⁶⁰ Citato in Boeri et al. (2018). Vedi anche Mingione (2017).



lavoratori della *gig economy* riportino, rispetto ad altri lavoratori autonomi, livelli più bassi di soddisfazione lavorativa e livelli più alti di insicurezza economica.

Mentre non si presentano facili soluzioni alle lacune di protezione incontrate dai lavoratori della *platform economy*, la linea d'azione più promettente potrebbe essere quella di espandere la copertura delle protezioni sociali dove possibile, anche in modo frammentato. Un caso interessante è l'assicurazione sociale degli scrittori e degli artisti in Germania: i lavoratori hanno diritto a pensione contributiva, assicurazione sanitaria, e assistenza a lungo termine (ma non a indennità di disoccupazione), e sono responsabili per la quota dei contributi sociali del lavoratore, mentre chi acquista i loro servizi paga il 60% dei contributi del datore di lavoro, con la parte restante coperta da una sovvenzione pubblica⁶¹. Nel Regno Unito, la proposta della *Taylor Review* di estendere la normativa sul salario minimo anche ai lavoratori della *gig economy*⁶² sembra promettente e meriterebbe un ulteriore approfondimento anche da parte di altri paesi. Inoltre, si sta discutendo dei vantaggi e degli svantaggi di altre opzioni, come offrire ai lavoratori atipici l'opzione di aderire a regimi di assicurazione sociale volontaria, o rendere le piattaforme responsabili della raccolta e del pagamento dei contributi sociali⁶³.

La terza sfida riguarda il futuro dello Stato sociale. Se l'obiettivo è quello di garantire la mobilità dei lavoratori e, al tempo stesso, un elevato livello di protezione sociale a tutti i cittadini, indipendentemente dalla loro situazione professionale, non sembra esserci altra alternativa se non l'abbandono della frammentazione occupazionale a favore di un'universalizzazione dei sistemi sociali europei. Da ciò derivano i contorni di una possibile strategia: rendere universali l'assistenza sanitaria, l'assistenza all'infanzia e altri servizi sociali; introdurre o rafforzare schemi di reddito di base per i bambini (assegni familiari) e per gli anziani (pensione universale di primo pilastro); rendere i regimi contributivi (il secondo pilastro pensionistico) più equi da un punto di vista attuariale; ripensare il sostegno al reddito (sussidi per l'alloggio, reddito minimo) in un contesto di redditi instabili; intensificare gli sforzi per ottenere informazioni accurate sui redditi dalla *platform economy* (e da altre attività informali). Il passaggio da prestazioni sociali contributive a non contributive richiederebbe uno spostamento nel finanziamento: dai contributi sociali alla tassazione generale, e dalla tassazione del lavoro a quella degli immobili, delle emissioni (tramite una *carbon tax*) e del valore aggiunto. I recenti sforzi dell'Unione Europea di limitare le possibilità di arbitraggio fiscale da parte delle

⁶¹ Vedi OECD (2018), pagine 2-3.

⁶² "Per ridefinire lo status di 'contraente dipendente', il Governo dovrebbe adattare la normativa sul cottimo per assicurare che i lavoratori della *gig economy* siano in grado di godere della massima flessibilità pur guadagnando il [salario minimo nazionale], come già avviene per alcune occupazioni in cui non è possibile per il datore di lavoro determinare le ore lavorate." Vedi *The Taylor Review* (2017), pagine 37-38 (traduzione dell'autore).

⁶³ Vedi OECD (2018), Boeri et al. (2018), *The Taylor Review* (2017).



multinazionali, inclusi i giganti della tecnologia, sono anch'essi passi nella giusta direzione. Infine, per quanto può sembrare difficile concepire l'introduzione generalizzata di un reddito di base incondizionato, l'attuale interesse per l'idea e la sperimentazione di regimi di reddito minimo in Finlandia e altrove sono da guardare con favore⁶⁴.

8. Conclusioni

Per molti versi, le sfide dell'automazione e della *platform economy* riguardo al lavoro e alla protezione sociale sono più politiche e sociali che di natura tecnica ed economica. Anche in uno scenario estremo nel quale i robot riducano drasticamente il lavoro richiesto dagli esseri umani, la questione sarebbe quella di come distribuire i frutti dell'aumento della produttività in un modo sostenibile socialmente (anche da un punto di vista ambientale) - cioè, come Keynes ipotizzava nel 1930, in che modo affrontare la fine della scarsità. Ovviamente, la nostra capacità di trovare e attuare soluzioni politiche e sociali adeguate non può essere data per scontata. Anche quando questo avviene, la storia ci insegna che le rettifiche agli sconvolgimenti causati dal progresso tecnologico, in un contro-movimento polanyiano⁶⁵, richiedono tempo per svilupparsi. Nel passato, i grandi sconvolgimenti hanno introdotto nuovi attori politici e sociali, ma non prima di un considerevole lasso di tempo. Per esempio, in Gran Bretagna, la transizione del movimento operaio da 'contrattazione collettiva per sommosse' ai sindacati di categoria e ai sindacati nazionali si è svolta nel corso di decenni, mentre l'elezione dei primi membri del Comitato di Rappresentanza Laburista (poi diventato Partito Laburista) ebbe luogo solamente alle elezioni del 1900, 140 anni dopo l'inizio della Rivoluzione Industriale. Oggigiorno, le prime istanze di mobilitazione sono già visibili: nell'ottobre del 2016 le proteste organizzate dai corrieri di *Foodora* a Torino hanno suscitato interesse e attenzione da parte dei media, mentre, nel maggio del 2018, l'incidente sul lavoro di un giovane corriere in bicicletta che lavorava per *JustEat*, a Milano, ha portato ad una nuova serie di proteste e dibattiti⁶⁶. I vecchi attori, come i sindacati tradizionali, hanno spesso difficoltà a rispondere alle domande di rappresentanza espresse dai lavoratori della *platform economy*, ma quando ci riescono il loro sostegno può essere decisivo. In Svizzera, nel 2017, i corrieri hanno negoziato con successo termini e condizioni di lavoro migliori dopo che *Unia* (il più grande sindacato svizzero) ha appoggiato la loro protesta⁶⁷. Nello stesso anno, in Germania, *IG Metall* ha creato *FairCrowdWork Watch*, una piattaforma dedicata ai lavoratori digitali che sostiene i loro sforzi volti a migliorare le loro

⁶⁴ Vedi Atkinson (2015), Pulkka (2017), Palier (2018), OECD (2018).

⁶⁵ Vedi Polanyi (1944).

⁶⁶ Sulle proteste a Torino nell'ottobre 2016, vedi Tassinari e Maccarone (2017). L'incidente avvenuto a Milano nel maggio 2018 ha coinvolto un corriere 28enne in bicicletta che perse una gamba dopo essere caduto sotto un tram.

⁶⁷ Vedi Vandaele (2017), pagina 15.



condizioni di lavoro⁶⁸. Nel frattempo, se la storia delle idee successiva alla Rivoluzione Industriale, dal Conte di Saint Simon a Karl Marx⁶⁹, può servire da esempio, il compito di preparare il terreno, pensare l'impensabile, immaginare utopie, o addirittura implementare da posizioni di potere soluzioni anche solo parziali, è probabile che ricada sui nuovi teorici e riformatori sociali.

⁶⁸ Vedi <http://faircrowd.work/>.

⁶⁹ Vedi Braudel (1995), pagine 389-398.



Bibliografia

Acemoglu, D., Restrepo, P. (2018a), 'Artificial Intelligence automation and work', NBER working paper 24196, Cambridge MA, National Bureau of Economic Research.

Acemoglu, D., Restrepo, P. (2018b), 'The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment', *American Economic Review* 108 (6) pp. 1488–1542.

Acemoglu, D., Robinson, J. (2012), *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*, New York, Random House.

Allen, R.C. (2001), 'The Great Divergence in European wages and prices from the Middle Ages to the First World War', *Explorations in Economic History* 38 (4) pp. 411–447.

Arntz, M., Gregory, T., Zierahn, U. (2016), 'The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis', OECD Social, Employment and Migration working paper 189, Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.

Atkinson, A.B. (2015), *Inequality: What can be done?* Cambridge MA, Harvard University Press.

Autor, D.H. (2015), 'Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation' *Journal of Economic Perspectives* 29 (3) pp. 3–30.

Autor, D.H., Levy, F., Murnane, R.J. (2003), 'The skill content of recent technological change: An empirical exploration' *The Quarterly Journal of Economics* 118 (4), pp. 1279-1333.

Bessen, J. (2015), *Learning by doing: The real connection between innovation, wages, and wealth*, Boston, Yale University Press.

Boeri, T., Giupponi, G., Krueger, A.B., Machin, S.J. (2018), 'Social protection for independent workers in the Digital Age', presentato alla XX Conferenza europea della Fondazione Rodolfo De Benedetti, Pavia, (26 maggio 2018).

Braudel, F. (1995), *A history of civilizations*, London, Penguin Books.

Broadberry, S., Campbell, B., Klein, A., Overton, M., van Leeuwen, B. (2015) *British economic growth, 1270–1870*, Cambridge, Cambridge University Press.

Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2012), *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*, MIT Sloan School of Management Research Brief, Massachusetts Institute of Technology.

Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2014), *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*, New York, W.W. Norton & Company.



Degryse, C. (2016), 'Digitalisation of the economy and its impact on labour markets', ETUI working paper 2016.2, Bruxelles, European Trade Union Institute.

Eurofound (2017), 'Non-standard forms of employment: Recent trends and future prospects', Dublin, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Eurofound (2018), 'Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment', Luxembourg, Publications Office of the European Union.

European Commission (2018), 'Employment and Social Developments in Europe 2018', Luxembourg, Publications Office of the European Union.

Freeman, C., Louçã, F. (2002), *As time goes by: From the industrial revolutions to the information revolution*, Oxford, Oxford University Press.

Frey, C.B., Osborne, M.A. (2013), 'The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?', Oxford Martin School working paper, University of Oxford.

Frey, C.B., Osborne, M.A. (2017), 'The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?', *Technological Forecasting and Social Change* 114, pp. 254-280.

Frey, C.B., Rahbari, E. (2016), 'Technology at work: How the digital revolution is reshaping the global workforce', disponibile al sito <https://voxeu.org/article/how-digital-revolution-reshaping-global-workforce>.

Goos, M., Manning, A. (2007), 'Lousy and lovely jobs: The rising polarization of work in Britain', *The Review of Economics and Statistics* 89 (1), pp. 118-133.

Hall, J.V., Krueger, A. (2018), 'An analysis of the labor market for Uber's driver partners in the United States', *Industrial and Labor Relations Review* 71 (3), pp. 705-732.

Hobsbawm, E.J. (1952), 'The machine breakers', *Past & Present* (1), pp. 57-70.

Hobsbawm, E.J. (1963), 'The standard of living during the industrial revolution: A discussion', *The Economic History Review* 16 (1), pp. 119-134.

Keynes, J.M. (1931), 'Economic possibilities for our grandchildren', in *Essays in persuasion*, London, Macmillan.

Lenk, H., Maring, M. (2001), *Advances and problems in the philosophy of technology*, Munster, Lit.

Matsaganis, M., Özdemir, E., Ward, T., Zvakou, A. (2015), 'Non-standard employment and access to social security benefits', *Research Note 8/2015*, Social Situation Monitor, Bruxelles, European Commission.

Mingione, E. (2017), 'Conclusioni', in Croce, C., Zucca, A. (a cura di) *Altri lavori, altri lavoratori: Diario di bordo*, Milano, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli.



- Moretti, E. (2010), 'Local multipliers', *American Economic Review*, 100 (2), pp. 373–77.
- Nedelkoska, L., Quintini, G. (2018), 'Automation, skills use and training', OECD Social, Employment and Migration working paper 202, Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Neufeind, M., O'Reilly, J., Ranft, F. (2018) (a cura di), *Work in the Digital Age: Challenges of the Fourth Industrial Revolution*, London, Rowman & Littlefield International.
- OECD (2018), 'The future of social protection: What works for non-standard workers?' Policy Brief on the Future of Work, Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Palier, B. (2018), 'The politics of social risks and social protection in digitalised economies' in Neufeind, M., O'Reilly, J., Ranft, F. (a cura di) *Work in the Digital Age: Challenges of the Fourth Industrial Revolution*, London, Rowman & Littlefield International.
- Parrott, J.A., Reich, M. (2018), 'An earnings standard for New York City's app-based drivers: Economic analysis and policy assessment', Report per la New York City Taxi and Limousine Commission, Center for New York City Affairs, New York, The New School.
- Pesole, A., Urzì Brancati, M.C, Fernández-Macías, E., Biagi, F., González Vázquez, I. (2018), 'Platform workers in Europe', Luxembourg, Publications Office of the European Union.
- Polanyi, K. (1944), *The Great Transformation*, New York, Farrar & Rinehart.
- Pulkka, V.-V. (2017) 'A free lunch with robots: Can a basic income stabilise the digital economy?' *Transfer* 23 (3), pp. 295–311.
- Raitano, M. (2018), 'Para-subordinate workers in Italy: The scale of the phenomenon, their characteristics and coverage by the welfare state', in OECD (2018) 'The future of social protection: What works for non-standard workers?' Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Rifkin, J. (1995), *The end of work: The decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*, New York, Putnam Publishing Group.
- Rifkin, J. (2011), *The Third Industrial Revolution: How lateral power is transforming energy, the economy, and the world*, New York, Palgrave Macmillan.
- Schumpeter, J.A. (1942), *Capitalism, Socialism and Democracy*, London, Allen & Unwin.
- Soete, L. (2018), 'Destructive creation: explaining the productivity paradox in the digital age' in Neufeind, M., O'Reilly, J., Ranft, F. (a cura di) *Work in the Digital Age: Challenges of the Fourth Industrial Revolution*, London, Rowman & Littlefield International.



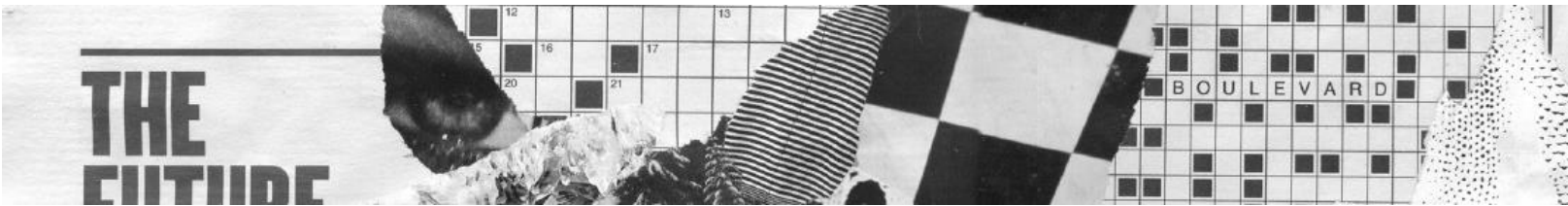
Spasova, S., Bouget, D., Ghailani, D., Vanhercke, B. (2017), 'Access to social protection for people working on non-standard contracts and as self-employed in Europe', Bruxelles, European Commission.

Summers, L.H. (2013), 'Economic possibilities for our children', The 2013 Martin Feldstein Lecture, NBER Reporter OnLine, disponibile al sito <http://www.nber.org/reporter/2013number4/#report>.

Tassinari, A., Maccarrone, V. (2017), 'The mobilisation of gig economy couriers in Italy: Some lessons for the trade union movement', *Transfer* 23 (3), pp. 353–357.

The Taylor Review (2017), 'Good work: the Taylor review of modern working practices', disponibile al sito <https://www.gov.uk/government/publications/good-work-the-taylor-review-of-modern-working-practices>.

Vandaele, K. (2018), 'Will trade unions survive the platform economy? Emerging patterns of platform workers' collective voice and representation in Europe', ETUI working paper 2018.5., Bruxelles, European Trade Union Institute.



L' **Osservatorio Coesione e l'Inclusione Sociale** è
un progetto
nato nell'ambito del Festival **SOCIAL COHESION DAYS**
Promosso da *Fondazione Easy Care*
Via A. Gramsci 54/H – 42124 Reggio Emilia
Tel.: +39 0522378654 - 378715
Email: info@socialcohesiondays.com
Web: www.socialcohesiondays.com/osservatorio-coesione-sociale

