

Polarizzazioni e disuguaglianze socioeconomiche nelle organizzazioni complesse. Modelli di business al tempo della *Digital Transformation*¹

Renato Fontana
Sapienza Università di Roma

Ernesto Dario Calò
Sapienza Università di Roma

Milena Cassella
Sapienza Università di Roma

Riassunto

L'obiettivo del paper è indagare le conseguenze della *digital transformation* (DT) sulle organizzazioni complesse, i modelli di business e i profili professionali alla luce del fenomeno della *job polarization*, ulteriormente aggravate dal concomitante scenario pandemico. La tesi del contributo poggia sul fatto che il mondo nuovo, quello che abbiamo davanti, è un continuo ribollire di eventi, tutto sommato, controversi, fino a quando non si disporrà di un *registro di lettura* sulle grandi trasformazioni in corso che consentirà di capirne il senso e la direzione di marcia. In questa complessa partita, i rischi sottesi ai grandi cambiamenti indotti dalle nuove tecnologie chiamano in causa le responsabilità delle istituzioni, dei corpi sociali, delle imprese. La più significativa evidenza empirica data è il distanziamento sociale tra stabili e precari, tra qualificati e dequalificati, tra garantiti e non garantiti, e così via. Per di più, queste distanze si stanno viepiù accrescendo quale conseguenza diretta del dilagarsi del COVID-19.

Parole chiave: polarizzazione, radicalizzazione, digital transformation, profili professionali, modelli di business

Abstract. *Polarizations and Socio-Economic Inequalities in Complex Organizations. Business Models at the Age of Digital Transformation*

The aim of the paper is to investigate the consequences of the Digital Transformation (DT) on complex organisations, business models and professional profiles, analysed in the light of the *job polarization* phenomenon, and their aggravation due to the concomitant pandemic scenario. The thesis of this contribution is based on the awareness that the new world, the one we are facing, is a continuous sequence of events, all of which are controversial, until we have a *reading register* of the great transformations underway in order to understand their meaning and direction. In this complex game, the risks underlying the great changes induced by the new technologies call into question the responsibilities of social bodies, enterprises and institutions. The most relevant empirical consequence is the social distance between stable and precarious workers, between the qualified and the unqualified, between the guaranteed and the unguaranteed, and so on. This gap is increasing as a direct effect of the spread of COVID-19.

Keywords: polarization, radicalization, digital transformation, professional profiles, business models

DOI: 10.32049/RTSA.2021.4.05

1. Introduzione

Da tre decenni a questa parte i mutamenti delle organizzazioni complesse legati alla *digital transformation* (cioè quasi tutti) hanno guadagnato crescente attenzione, sia in

¹ Sebbene il lavoro sia frutto di una ricerca e di uno sforzo di riflessione comuni, è possibile attribuire i paragrafi 1 e 4 a Renato Fontana, il paragrafo 2 a Ernesto Dario Calò e il paragrafo 3 a Milena Cassella.

ambito accademico che negli ambienti imprenditoriali, un po' meno in quelli sindacali.

La *digital transformation* (d'ora in poi DT) è un processo che ha coinvolto non soltanto il mondo della produzione, bensì si è riversato in tutti gli ambiti della società, al punto che di essa si può parlare in termini di vera e propria “rivoluzione digitale” (Fontana *et al.*, 2016). Le sue caratteristiche possono essere raggruppate all'interno di quattro grandi direttrici: l'estrema accessibilità delle informazioni, la condivisione e circolazione delle idee attraverso i social networks, la cooperazione decentralizzata tra le realtà organizzative, il massiccio utilizzo dei dati (Leignel, Ungaro e Staar, 2016, pp. XVI-XVIII). In sostanza, essa provoca profonde trasformazioni dei processi organizzativi, delle competenze professionali e dei modelli di business.

Nello stesso tempo dobbiamo ammettere, per dirla con il sociologo tedesco Jurgen Habermas (1986), che con eventi traumatici, come lo shock pandemico, abbiamo scoperto cose nuove (ma questo è d'uso comune nel corso della storia), ma abbiamo compreso pure quante cose non sappiamo e siamo sospinti ad agire senza conoscere le conseguenze delle nostre azioni (mentre questo risulta meno consueto nel corso della storia). Ciò soprattutto a valere dalle trasformazioni digitali in corso sul piano della qualificazione delle persone, di cui intendiamo fornire un minimo contributo nelle note che seguono.

La polarizzazione, e in particolare la *job polarization*, comporta processi di distanziamento tra un ceto e l'altro della popolazione, con pesanti ricadute sul piano delle relazioni, dei comportamenti, degli atteggiamenti e soprattutto delle opportunità di vita. La conseguenza principale di questo processo è una tendenza alla *radicalizzazione*, poiché richiama in modo crescente le disegualianze quale principio di stratificazione professionale, sociale e politico nel sistema socioeconomico dato: il “capitalismo della sorveglianza” (Zuboff, 2019), per intendersi.

Il concetto di radicalizzazione ha un significato polisemico, ovvero contiene in sé una certa complessità semantica e una serie di indicatori sociologicamente rilevanti. Non è compito di queste note operationalizzare il concetto, ma semplicemente considerare le conseguenze indotte dall'aumento vertiginoso delle differenze tra ricchi e poveri, tra personale qualificato (e ben pagato) e quello meno qualificato (pagato male, a volte

malissimo).

La questione della radicalizzazione verrà esaminata attraverso la *finestra* della polarizzazione, che pone sì un problema di formazione e, non di meno, anche un fondamentale problema di ordine democratico, che non rientra nell'economia del nostro ragionamento.

È convinzione diffusa (Piketty, 2016; Ford, 2017; Iversen e Soskice, 2019) che le distanze (e non soltanto quelle fisiche) si siano accresciute a causa di una serie di contingenze storiche che assegnano compiti di alto profilo a tecnici/ingegneri/data analysts specializzati, mentre lasciano ciò che resta alle mirabolanti tecnologie del tipo Intelligenza Artificiale (d'ora in poi AI), che già segnano il futuro dell'umanità o, paradossalmente, ad attori marginali del mondo delle professioni. È questa l'ipotesi di lavoro principale sulla quale cercheremo di concentrare il focus analitico e metodologico del breve contributo che state leggendo.

A proposito di complessità sociale, qualcosa del genere sta avvenendo anche nell'universo delle organizzazioni complesse. Molto di recente, infatti, Federico Butera (2020) nota che «la quarta rivoluzione industriale che è già cominciata complica ulteriormente il quadro: le nuove tecnologie potrebbero, se non gestite, eliminare posti di lavoro e *polarizzare* [corsivo nostro] fra le organizzazioni capaci e organizzazioni che verranno marginalizzate» (pp. 11-12).

Non si tratta semplicemente di conoscere e gestire nuove macchine, ma di entrare in una logica amministrativa/produttiva che implica un modo di lavorare diverso. Alla stessa stregua, la DT non consiste nell'aggiungere semplicemente competenze/skills nuove accanto a quelle tradizionali, bensì è molto di più. Quelle vecchie e quelle nuove si saldano insieme dando luogo a un nuovo equilibrio: più complesso, più precario, più stratificato. Soprattutto più precario, nel senso che le trasformazioni in corso comportano una crescente divaricazione nella quale gli estremi tendono ad allontanarsi e, nello stesso tempo, si rafforzano le molteplici forme di precarietà contrattuale, di vulnerabilità sociale, d'incertezza esistenziale delle persone in carne e ossa e delle loro famiglie.

Come vedremo meglio nelle pagine che seguono, un nuovo equilibrio sul piano

professionale ridisegna il bilanciamento tra ambiti *low*, *medium*, e *high skilled* (Autor e Dorn, 2013). Questo con l'effetto di produrre – ecco in altri termini l'ipotesi del nostro ragionamento – una pericolosa radicalizzazione e diffusione a sfavore delle competenze medio-basse.

Una delle conseguenze maggiormente osservate nell'ambito delle scienze sociali riguarda il fatto che la *job polarization* e la relativa diffusione delle *Information and Communication Technologies* (d'ora in poi ICT) nel mondo della produzione abbiano incrementato la domanda sia di lavoro non qualificato (*low-skilled*) che molto qualificato (*high-skilled*), a scapito però delle posizioni lavorative per le quali sono richieste competenze mediamente qualificate (*medium-skilled*). Secondo alcuni tale dinamica è associata al declino della “classe media” (Tüzemen e Willis, 2013), così come la si intende a partire dall'ascesa della borghesia nella modernità, nonché all'idea di una struttura orizzontale “a clessidra”, che restituisce un'immagine abbastanza fedele del concetto stesso di radicalizzazione. Per queste ragioni la polarizzazione sembra la conseguenza della DT, dove crescono le distanze socioeconomiche tra qualificati e non qualificati, tra stabili e precari, tra ricchi e poveri.

Sul piano sociale, poi, il processo di polarizzazione e radicalizzazione appena accennato comporta il fatto che una massa crescente di soggetti si sposti verso il basso della scala gerarchica, mentre una piccola minoranza sia ben stabilizzata al polo opposto. È un processo verso il quale porre la massima attenzione per i risvolti riguardanti la coesione sociale, la solidarietà e la capacità di tenuta di questo sistema socioeconomico. Quando la classe media subisce progressivi e continui smottamenti si pone un problema drammatico di revisione del modello di produzione, oltre che – detto per inciso – di tessuto democratico del Paese.

Successivi studi sulla polarizzazione (Goos e Manning, 2007; Goos, Manning e Salomons, 2009) hanno avvalorato le ipotesi iniziali, dimostrando come il processo di trasformazione organizzativo, culturale, tecnologico – che in una prima ondata di “de-umanizzazione” delle attività ha corrosato la classe lavoratrice, dato il ricorso all'AI e alle ICT – si sia esteso, in misura significativa, anche agli ambiti considerati tradizionalmente poco o per nulla automatizzabili. Così si è passati da uno *skill-biased technological change* (SBTC) a un *routine-biased technological change* (RBTC), in base al quale anche per le

professioni a carattere cognitivo (come nel caso dei lavoratori della conoscenza) risulterebbe possibile realizzare una sostanziale automazione, a causa del fatto che molte attività, una volta scomposte, diventano prevedibili. Quando non si verifica una vera e propria sostituzione dei profili professionali, si assiste comunque a una razionalizzazione della loro prestazione, con implicazioni sia sul piano della flessibilità che su quello retributivo; e, non da ultimo, sulle crescenti diseguaglianze.

Come era ovvio attendersi, gran parte della letteratura si è concentrata quasi unicamente sul terreno tecnologico e produttivo (Westerman, Bonnet e McAfee, 2014), mentre altri studi prendono in considerazione la *componente umana* come elemento centrale ai fini di una più ponderata comprensione dei cambiamenti organizzativi e gestionali in corso (Hausberg *et al.*, 2019). Molti studi manageriali hanno da tempo considerato anche l'aspetto umano dell'impresa (Likert, 1971; McGregor, 1972; Argyris, 1973), volto a decodificare la posizione di chi lavora nei complessi e incessanti cambiamenti che le organizzazioni impongono dall'era postfordista in avanti.

Di recente Nambisan, Wright e Feldman (2019) hanno posto molta attenzione alle «transforming organizations and social relationships». Il lato umano delle organizzazioni, tuttavia, non di rado viene trattato considerando gli esseri umani alla stregua di una qualunque *variabile* del sistema, che troppe volte mette al centro di politiche e innovazioni le macchine, le procedure, i protocolli per il raggiungimento di obiettivi economico-finanziari, a qualunque costo. Le recenti vicende industriali in Italia e, in particolare, nella Val Seriana, non hanno bisogno di grosse spiegazioni. E rappresentano casi esemplari delle priorità che si danno le organizzazioni, anche in caso di gravi emergenze, come quella della pandemia.

Senza andare troppo distanti dal fulcro delle considerazioni in oggetto, sul tema particolare attenzione la dedica anche Papa Francesco (2020) con la sua grande autorevolezza, quando scrive che l'individualismo, ovvero la voglia di affermazione, non rende più liberi, più uguali, più fratelli. L'aggressività è diventata quasi un valore che «trova nei dispositivi mobili e nei computer uno spazio di diffusione senza uguali» (p. 62). In questo senso, parole come democrazia, coesione, solidarietà si svuotano di senso. «Una

società umana e fraterna è in grado di adoperarsi per assicurare in modo efficiente e stabile che tutti siano accompagnati nel percorso della loro vita, non solo per provvedere ai bisogni primari, ma perché possano dare il meglio di sé, anche se il loro rendimento non sarà il migliore, anche se andranno lentamente, anche se la loro efficienza sarà poco rilevante» (p. 111).

È tutta un'altra prospettiva rispetto a quella che premia i beneficiari di competenze di elevato profilo e condanna in un sottoscala buio e angusto gli assegnatari di competenze di basso profilo socio-professionale. Gli inclusi e gli esclusi; i ricchi e i poveri sono due facce dello stesso sistema socio-politico, che per crescere e prosperare si nutre di contraddizioni e di conflitti, in quanto figli della polarizzazione prima e della radicalizzazione poi che, talvolta, conosce persino esiti manichei e nichilisti.

2. L'influenza della *digital transformation* nell'attuale contesto socio-economico

Il cambiamento legato alla DT – già inteso come quel processo trasversale di ridefinizione degli ambiti comunicativi e organizzativi della società mediante l'utilizzo delle ICT – si inserisce, tra gli altri casi, nel novero delle istanze cui far fronte per perseguire i *desiderata* di un nuovo assetto economico e produttivo che possa effettivamente beneficiare delle potenzialità offerte dalle tecnologie digitali. Nella realtà odierna della *Network Society* (Castells, 2014) e della più recente *Platform Society* (van Dijck, Poell e de Waal, 2019), una rinnovata idea di produttività latamente intesa sembra prevalere rispetto ad altre, vale a dire quella fondata e sorretta da una razionalizzazione di lungo corso che si sporge verso le "infinite possibilità" offerte dal digitale (Bonivento, Gentili e Paoli, 2011; Lucchese, Nascia e Pianta, 2016).

Questa visione comune provoca altresì un impatto concreto simultaneamente sul tempo e sullo spazio d'azione dei singoli individui, nonché sulle loro relazioni interpersonali sempre più mediate, contribuendo a rendere progressivamente più opaca la distinzione tra lavoro e tempo libero, così come tra pubblico e privato, restituendo, quindi, quella complessa

polivalenza di effetti – positivi e negativi – che una simile concezione della produttività porta inevitabilmente con sé. È qui che l'aspetto umano si rivela nella sua centralità, reclamando l'attenzione verso la dimensione sociale di tale cambiamento, al di là degli aspetti puramente tecnologici legati ad esso.

Per operare una sintesi tra le due dimensioni evocate (quella tecnologica e quella umana) si potrebbe parlare di una visione *tecnica* del cambiamento, ma solo nel momento in cui si consideri la derivazione etimologica di questo termine, che rimanda alla capacità tipica dell'uomo di governare l'oggetto (*τέχνη* = “arte”, nel senso di “perizia”, “saper fare”, “saper operare”). Ciò è ancor più evidente nell'ambito lavorativo, dentro il quale l'uomo si esprime e al contempo trae significato per la costruzione della propria identità (sia esso un creativo puro o sia invece inserito in una più vincolante relazione uomo-macchina). Pertanto, anche la più cinica e misurata delle interpretazioni legate alla DT – come accade per alcune concezioni dell'*Industria 4.0* che potremmo definire di stampo positivista – non potrebbe esimersi dal considerare l'essere umano come protagonista, attore agente ma anche agito (Brynjolfsson e McAfee, 2014; Cirillo e Guarascio, 2015; Mazzucato *et al.*, 2015; Acemoglu e Restrepo, 2020; Urbinati *et al.*, 2020). Va da sé che amministrare efficacemente una tale *trasformazione*² impone una riflessione debitamente estesa. Una riflessione che tenga conto delle molteplici implicazioni micro e macro-sociali, che di volta in volta si palesano a dispetto degli aspetti politici ed economico-produttivi sottesi a quella che da più parti è stata definita la “quarta rivoluzione industriale” (Rullani e Rullani, 2018; Salento, 2018).

Rispetto alle implicazioni macro-sociali è opportuno riconoscere come la flessibilità delle organizzazioni, quale conseguente risposta a un più ampio paradigma di flessibilità della produzione, stia manifestando i tratti di una progressiva precarizzazione e ri-mercificazione del lavoro (Gallino, 2007).

Con l'avvento di forme organizzative inedite, svariate fasi del processo produttivo e

² La DT infatti non si esaurisce in un semplice processo di *transizione* in cui vecchie pratiche vengono adattate a nuovi strumenti e linguaggi secondo un percorso di mera continuità; piuttosto, come è già stato suggerito, si tratta di una riorganizzazione multilaterale di processi sociali complessi, non di rado caratterizzata da interventi strutturali significativi.

gestionale si riversano in Rete, e il ritardo legislativo nell'amministrazione di questi "luoghi virtuali" favorisce la diffusione di prestazioni lavorative ambigue, con la conseguente necessità di un nuovo ordinamento protettivo che definisca gli ambiti di legalità entro i quali normare l'incontro tra domanda e offerta. Le nuove e stringenti condizioni della competitività globale – spesso subite dal sistema imprenditoriale, talvolta gestite a fatica, talaltra abbracciate sfacciatamente per puro tornaconto – rendono sempre più difficile mantenere un equilibrio tra il tessuto economico-produttivo e la forza lavoro che lo anima, e in questa dinamica dal controllo sfuggente, che lascia presagire un inasprimento dei fenomeni di radicalizzazione, le nuove tecnologie digitali giocano un ruolo assolutamente centrale.

I dati di alcune stime sul futuro del lavoro nei prossimi anni (World Economic Forum, 2018; Fondazione Ergo, 2019), che auspicavano un incremento globale di 58 milioni di nuove posizioni lavorative³, sono stati più recentemente smentiti e riesaminati in considerazione dell'ulteriore momento critico costituito dalla pandemia da COVID-19. Questo evento storico, infatti, non solo ha provocato un'ondata "fisiologica" di disoccupazione – oltre ovviamente all'enorme danno in termini di sanità e salute –, ma ha anche «accelerato i processi di automazione industriale; e le ricadute della recessione economica hanno acuito le disuguaglianze esistenti nei mercati, invertendo i guadagni occupazionali realizzati dopo la crisi finanziaria globale del 2007-2008»⁴ (World Economic Forum, 2020, p. 5). Le attuali previsioni al 2025, in ragione di un sostanziale aggiornamento, suggeriscono una perdita di 85 milioni di posti di lavoro, a fronte di 97 milioni di nuove professioni declinate sulla scorta di altrettanto nuovi processi organizzativi aziendali. Si tratta evidentemente di un saldo (+12 milioni) che, sebbene positivo, risulta ben distante da quello prospettato appena un anno prima. Per di più, secondo la stessa fonte, al di là dei provvedimenti intrapresi in risposta all'emergenza pandemica (fig. 1), il 55%

³ Nelle valutazioni prospettiche in esame si parla di 133 milioni di nuovi posti di lavoro creati grazie al progresso tecnologico, a cui andrebbero sottratti 75 milioni di posti di lavoro che nello stesso tempo sarebbero perduti a causa di una loro sostituzione con elementi digitali e processi di automazione.

⁴ «Inequality is likely to be exacerbated by the dual impact of technology and the pandemic recession. [...] The COVID-19 pandemic appears to be deepening existing inequalities across labour markets, to have reversed the gain in employment made since the Global Financial Crisis in 2007-2008».

delle imprese sembra essere ancora intenzionato ad agire attivamente per un'ulteriore ristrutturazione della propria catena del valore entro il 2025, con il 43% di esse che prevede di contrarre l'occupazione a causa dell'integrazione di nuove tecnologie nei processi di produzione⁵ (figg. 2 e 3).

In sostanza, quello che oggi è stato ampiamente riscontrato a partire dal ricorso massiccio allo *smart working* (o, più precisamente, al *telelavoro*) sembra aver sollecitato il sistema imprenditoriale e istituzionale per le pubbliche amministrazioni al ripensamento delle logiche organizzative in seno ai processi produttivi. In ragione di questa ulteriore "spinta forzata" verso l'ampliamento tecnologico pare lecito pensare che i tempi siano finalmente maturi per superare una volta per tutte l'*impasse* dell'ennesima contrapposizione tra "apocalittici e integrati" del cambiamento tecnologico digitale, propendendo verso una precisa identificazione di minacce e opportunità e facilitando, ove possibile, un'auspicabile transizione delle prime verso le seconde.

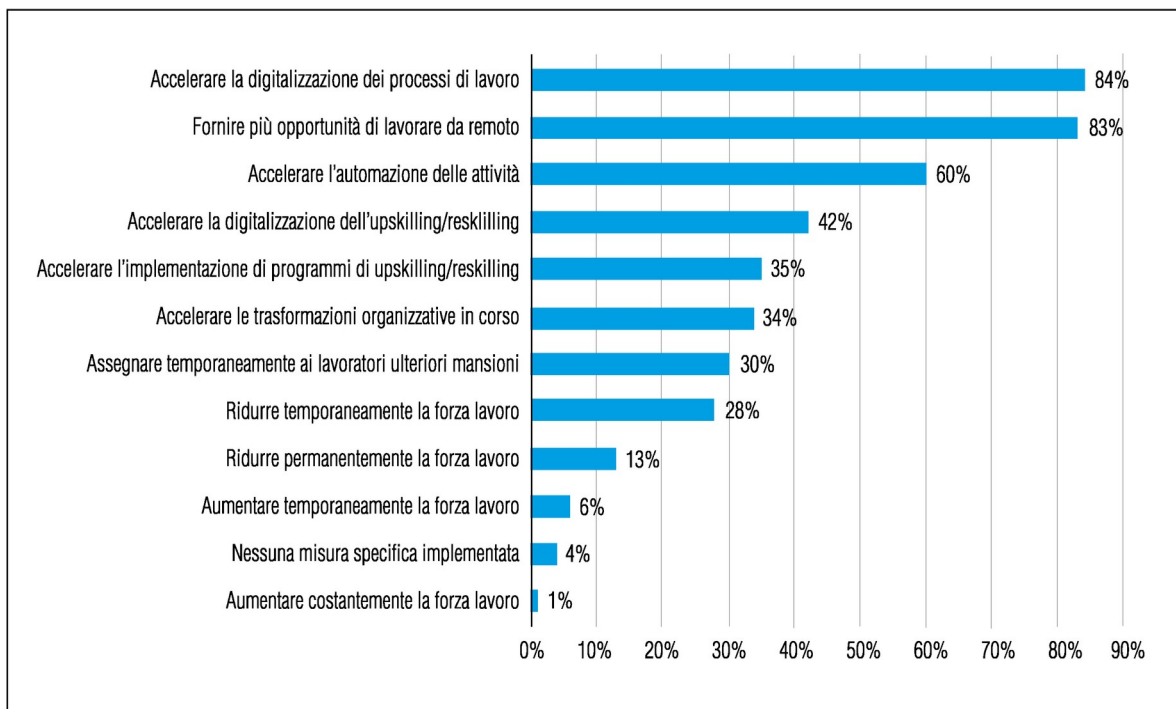


Fig. 1 - Adattamento dei processi produttivi in risposta al COVID-19. Dati World Economic Forum (2020)

⁵ Secondo la stessa ricerca, solo il 34% delle imprese ha dichiarato di voler investire nella propria organizzazione mediante un'appropriata riqualificazione del capitale umano. Infatti, sempre più spesso, queste preferiscono ricorrere a figure professionali esterne (41,9%), ingaggiate *ad hoc* a seconda di esigenze specifiche che di volta in volta possono richiedere particolari competenze tecniche.



Fig. 2 - Previsioni di intervento sulla forza lavoro (2020-2025). Dati World Economic Forum (2020)

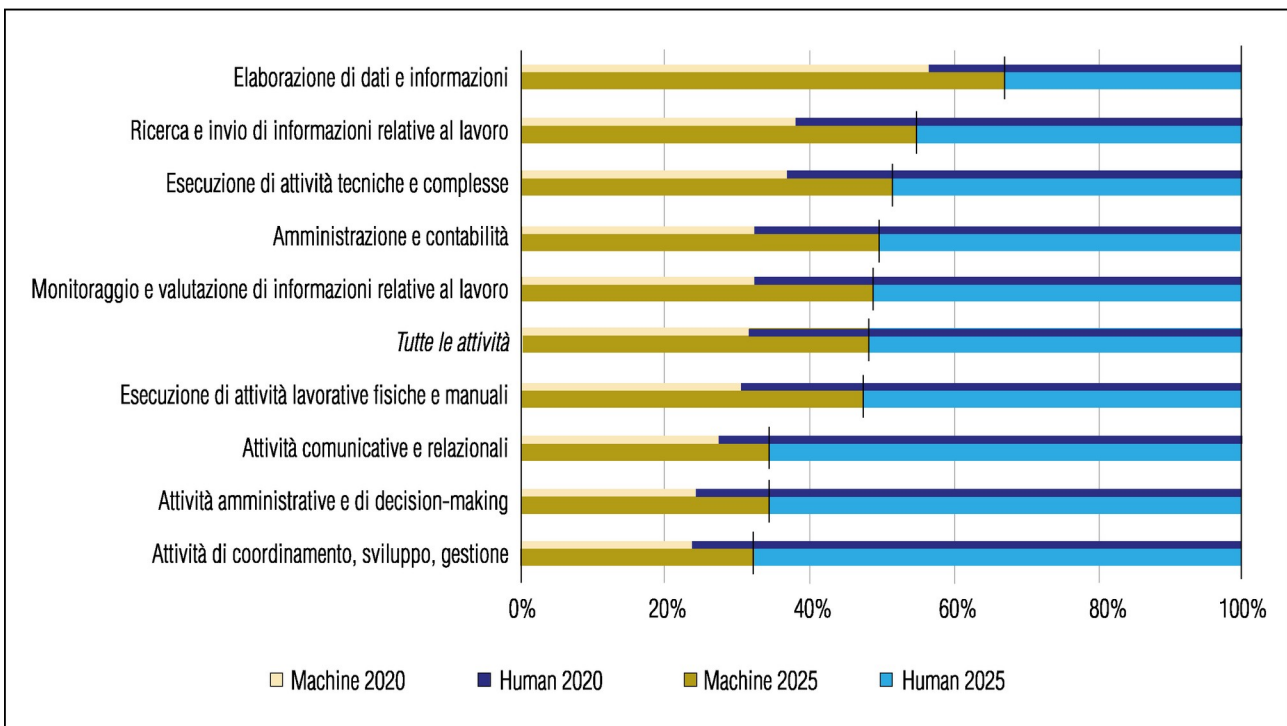


Fig. 3 - Ripartizione dei task svolti (uomo/macchina) e previsione al 2025. Dati World Economic Forum (2020)

Ma proprio perché ciò si traduca effettivamente (da necessità) in virtù è fondamentale considerare che la DT si innesta, soprattutto nel nostro Paese, in uno scenario socio-economico già ampiamente polarizzato, e che, poste tali premesse, un intervento unilaterale

da parte di istituzioni e imprese che non tenga conto adeguatamente dei già complessi squilibri sociali potrebbe soltanto acuire tali scompensi. Ne sono una prova le crescenti disuguaglianze nella distribuzione della ricchezza, la diffusa paralisi della mobilità sociale, l'incremento della stessa povertà assoluta, ecc.

Oltre alla nuova polarizzazione indotta dalla DT, l'Italia continua a soffrire la cristallizzazione di alcuni squilibri ben noti, rispetto ai quali decenni di timidi interventi e acquiescenti riforme hanno restituito una situazione pressoché immutata nel tempo. Il vasto riferimento è ai fenomeni di polarizzazione e radicalizzazione occupazionale, reddituale, territoriale, di genere e di età.

Dagli studi di Autor, Levy e Murane (2003) e dai successivi sviluppi (Autor, 2010; Goos, Manning e Salomons, 2010, 2014; Autor e Dorn, 2013), emerge come le polarizzazioni occupazionali e reddituali non siano una prerogativa tutta italiana, piuttosto esse trovano un'origine condivisa nel processo di terziarizzazione che ha coinvolto l'intero mondo delle organizzazioni. L'approdo alla *Società della Conoscenza* (Drucker, 1969) ha fatto sì che le variabili della occupabilità⁶ e del reddito siano associate significativamente a una netta distinzione tra classe operaia – le “tute blu” dal carattere tipicamente novecentesco – e lavoratori della conoscenza, con questi ultimi che hanno valorizzato il proprio capitale intellettuale sia in termini di produttività che in termini salariali. In altre parole, per dirla con Taylor (1911), la resistenza dell’“uomo-bue” incastrato tra gli ingranaggi della catena di montaggio è stata pari soltanto a quella dell'intero settore industriale manifatturiero, che nella seconda metà del secolo scorso aveva già vissuto un primo processo di forte deindustrializzazione e automazione in seguito all'introduzione delle prime componenti elettroniche e informatiche.

Eppure questa configurazione ha subito parziali modifiche a partire dagli anni 2000 (fig. 4), quando il crescente investimento in ICT ha introdotto un ulteriore elemento

⁶ Con ciò si fa riferimento non tanto alla dimensione statistico-economica legata all'incontro tra domanda e offerta di lavoro, piuttosto per “occupabilità” si intende quel «neologismo introdotto nell'ambito della strategia europea per l'occupazione per indicare la capacità degli individui di essere occupati o di saper cercare attivamente, di trovare e di mantenere un lavoro: l'occupabilità si riferisce dunque all'abilità nell'ottenere un impiego (un primo o un nuovo impiego) quando necessario, effettuando transizioni da una condizione di non lavoro o da una precedente, diversa occupazione» (Treccani, 2013).

discriminante, spostando l'attenzione dal grado di competenze possedute (*skill-biased technological change*) al grado di "routinizzazione" delle attività (*routine-biased technological change*) (Autor, 2013; Vivarelli, 2013; Autor, 2015; Gemmel, 2016; Eurofound, 2017). A tal proposito, il Centro Europeo per lo Sviluppo della Formazione Professionale (CEDEFOP, 2018) rileva che in Italia la percentuale di lavori caratterizzati da mansioni di tipo routinario e intermedio sia superiore alla media europea, per questo lo stesso Istituto associa al nostro Paese un più elevato rischio di sostituzione, che a questo punto interessa anche una parte significativa di lavoratori della conoscenza (Unioncamere-ANPAL, 2018; 2020). Infatti, l'azione combinata di standardizzazione e flessibilità richiesta dai processi produttivi e organizzativi odierni ha fatto sì che anche svariati profili di *knowledge workers* siano ricaduti tra quelle categorie professionali ad alto rischio di routinizzazione (e successiva polarizzazione). Per certi versi, alcuni mutamenti indotti dalla DT hanno ulteriormente favorito lo sviluppo di quella zona grigia di difficile amministrazione all'interno della quale i criteri canonici di individuazione e valutazione della performance lavorativa perdono la loro efficacia di misurazione (Bruni e Murgia, 2007; Borghi e Cavalca, 2015). Ci si riferisce, per esempio, alle sempre più numerose categorie di lavoratori autonomi e, in particolare, ai professionisti con partita IVA, i quali, inserendosi a fatica nei meccanismi della contrattazione e della rappresentanza sindacale⁷, sono costretti sempre più a svendere la propria professionalità (Fumagalli, 2015; Papa, 2021).

Da queste riorganizzazioni del sistema socio-economico la composizione territoriale del nostro Paese non trae alcun beneficio, anzi. Essa conserva una seconda tipica polarizzazione costituita da profonde differenze strutturali e infrastrutturali tra Nord e Sud (ISTAT, 2020). Inoltre, a un livello più analitico, la spinta tecnologica – unita a una differente capacità di innovazione e investimento – ha portato a concentrare il valore produttivo all'interno di determinati *hub* ad alta densità di capitale umano, generando un'ulteriore polarizzazione intra/inter-regionale, anche tra territori limitrofi, così come tra centri urbani/metropolitani

⁷ Basti pensare alle tante difficoltà incontrate durante la pandemia, in merito alla scarsa tutela da parte dello Stato di alcune categorie di professionisti, o all'esistenza di altri lavoratori autonomi "invisibili", costretti a posizionarsi in uno scomodo limbo tra economia formale e informale.

(urbanizzazione digitale) e contesti rurali (fig. 5).

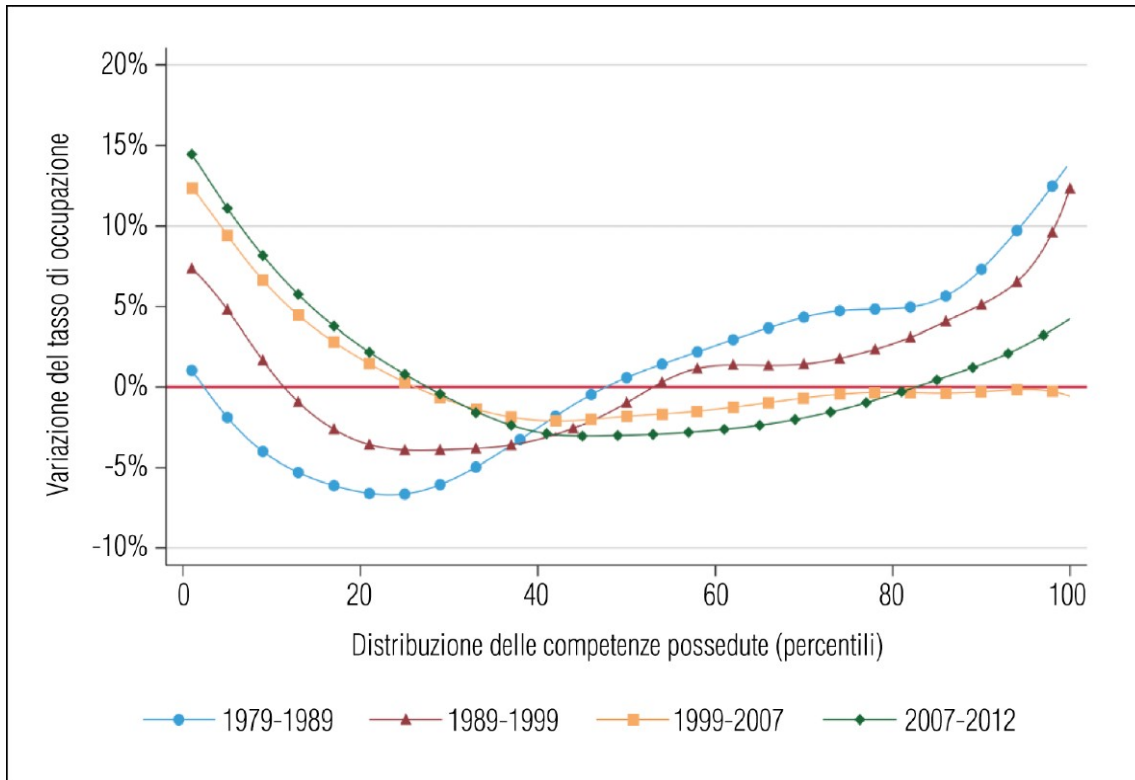


Fig. 4 - Dallo skill-biased technological change (SBTC) al routine-biased technological change (RBTC) (1979-2012). Fonte: Autor (2015)

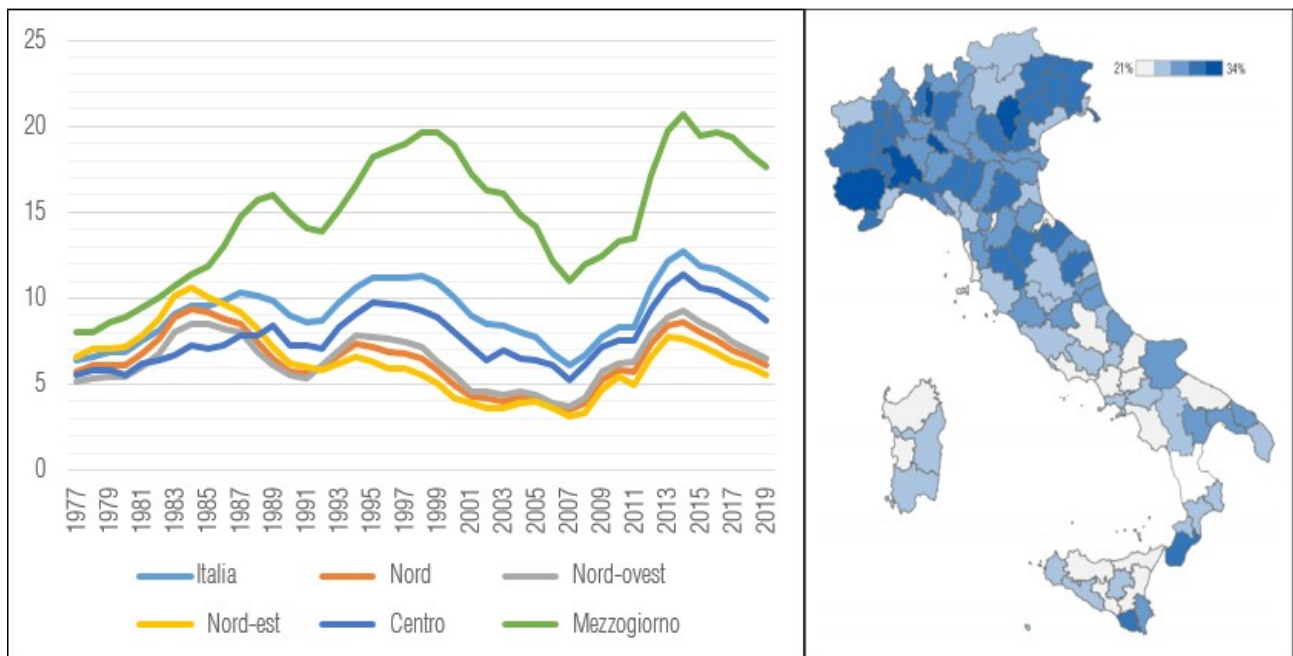


Fig. 5 - Tasso di disoccupazione per ripartizione geografica (1977-2019) e polarizzazione della domanda di assunzioni. Dati ISTAT (2020) e Unioncamere - ANPAL (2020)

Il retaggio socio-culturale italiano nella reiterazione di profonde divisioni continua a manifestarsi anche nelle differenze di genere, per le quali se da un lato si riduce lo storico divario tra occupazione femminile e occupazione maschile⁸ (fig. 6), dall'altro resta inesorabilmente significativo il gap in termini salariali a parità di ruoli e mansioni svolte (ISTAT, 2020).

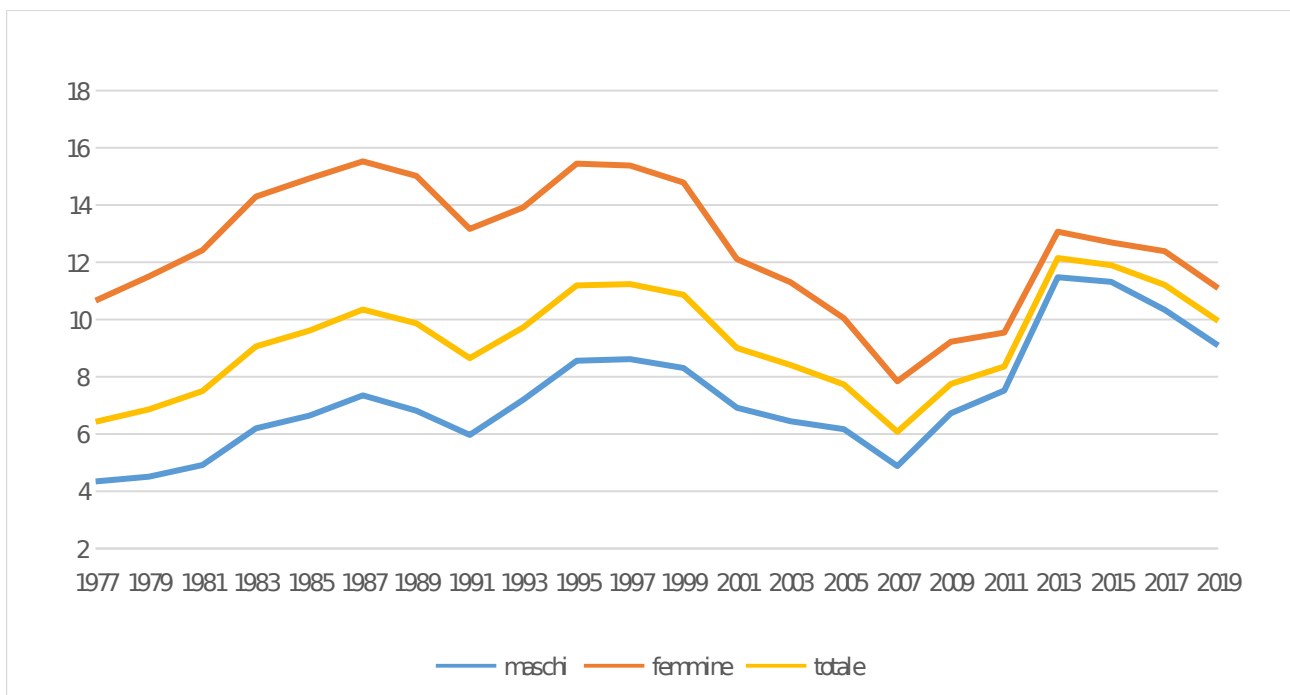


Fig. 6 - Tasso di disoccupazione per genere (1977-2019). Dati ISTAT (2020)

Ancora nel contesto nazionale, la polarizzazione tra coorti di età nella partecipazione attiva al sistema socio-economico si evince dal prolungamento nel tempo di molteplici disfunzioni. Dal lato occupazionale resta significativamente debole l'impiego dei giovani italiani (fig. 7), tra i quali si annoverano anche coloro che hanno concluso un percorso

⁸ Si osserva, infatti, un crescente interesse delle donne per la partecipazione al mercato del lavoro e soprattutto un maggior numero di laureate (22,4%) rispetto alla componente maschile (16,8%). Tuttavia, l'attenuazione di questa disparità tra donne e uomini è spesso accompagnata da una *segregazione orizzontale*, ossia quel fenomeno socio-culturale che contribuisce a limitare e circoscrivere la partecipazione alla vita formativa (e lavorativa) delle donne entro gli ambiti di pertinenza ben definiti delle scienze umanistiche, rendendo di fatto più sporadici percorsi di carriera alternativi. In tal senso, le donne laureate nelle aree disciplinari scientifiche e tecnologiche (le cosiddette "lauree STEM": Science, Technology, Engineering and Mathematics) sono il 16,2%, a fronte del 37,3% degli uomini laureati (ISTAT, 2020).

formativo altamente qualificato. A ciò si associa un numero di NEET⁹ statisticamente ben al di sopra della media europea. Vi è poi il tema dell'invecchiamento medio della popolazione, che ha provocato conseguenze dirette nella struttura dell'offerta, giacché negli ultimi venticinque anni l'età media dei lavoratori italiani è salita da 38 a 44 anni: gli occupati con meno di 35 anni sono diminuiti di 3,6 milioni mentre quelli con più di 45 anni sono cresciuti di 4,2 milioni (Senato della Repubblica - XI Commissione - "Lavoro, previdenza sociale", 2017).

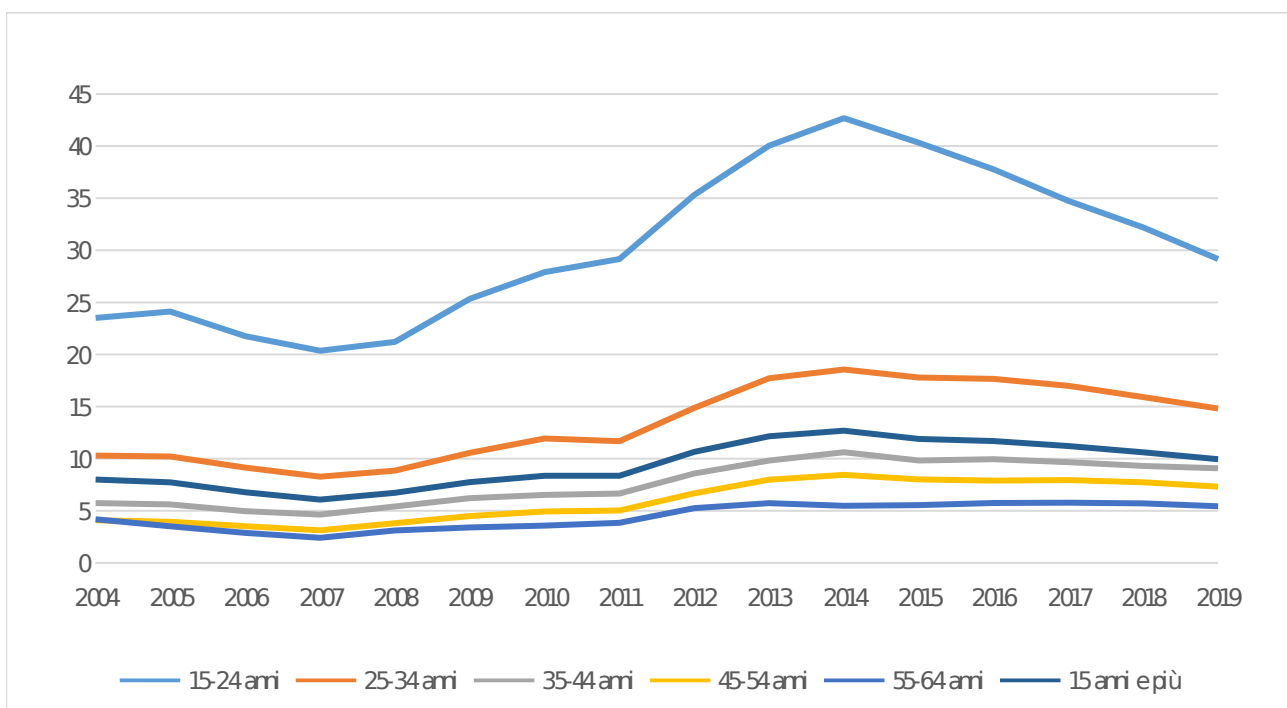


Fig. 7 - Tasso di disoccupazione per classi d'età (2004-2019). Dati ISTAT (2020)

L'inserimento dei giovani nel mercato del lavoro è altresì ostacolato dal *job attrition*, fenomeno secondo il quale le aziende preferiscono limitare la staffetta intergenerazionale tra nuovi ingressi e pensionamenti (o dimissioni o licenziamenti) in funzione di una riduzione del costo del lavoro (OECD, 2020)¹⁰, incidendo negativamente non solo sulla *expansion*

⁹ L'acronimo NEET (*Not in Education, Employment or Training*) è utilizzato per indicare quei giovani tra i 15 e i 29 anni che, sebbene siano idonei per età a partecipare al mercato del lavoro, non risultano né impiegati in una qualche posizione lavorativa, né occupati in un percorso di formazione professionalizzante, né tantomeno impegnati in ambito educativo-scolastico.

¹⁰ Anche (soprattutto) qui vale quanto sostenuto finora sul ruolo della DT nei processi di sostituzione del lavoro per mezzo dell'automazione. Tali situazioni fisiologiche si presentano come finestre ideali d'azione strategica per la

demand (che provocherebbe una stagnazione) ma anche sulla *replacement demand* (dalla stagnazione alla contrazione), quindi sull'occupazione. Eppure, una più agevole riorganizzazione socio-economica incentrata sulla DT dovrebbe "abilitare" proprio i più giovani (Fontana, Calò e Cassella, 2021), i quali dimostrano costantemente una certa predisposizione a coltivare e gestire meglio le competenze digitali necessarie – specie quando si parla di "nativi digitali" o di "generazione Z", così come di "millennials" o di "generazione X".

3. Dentro la *digital transformation*: tra radicalizzazione delle competenze e nuove artigianalità

I dati fin qui esposti rendono l'idea di quanto la DT possa essere terreno di fenomeni di radicalizzazione, e di come tali fenomeni siano visibili sia in una dimensione macro-sociale che a livello del singolo individuo. La stessa dimensione produttiva, che qui proponiamo come un importante ambiente di radicalizzazione, da una parte può essere letta come uno dei fattori che compongono il sistema economico di un Paese (e ne influenzano i suoi rapporti con l'esterno), ma dall'altra può essere trattata come un aspetto soggettivo della vita del singolo, del quale descrivere gli aspetti connessi alla vita quotidiana e all'identità.

Come già detto, all'interno della cornice della DT, uno degli indicatori più interessanti che può essere addotto a esempio di radicalizzazione è la *job polarization*, già menzionata. Secondo l'OECD (2017) possiamo annoverare due fattori macroeconomici alla base del fenomeno della polarizzazione delle posizioni lavorative. Il primo è la riduzione dei costi di produzione, in conseguenza del progresso tecnologico: le catene del valore, ora su scala globale, consentono una crescente delocalizzazione, che interessa soprattutto gli input intermedi e i servizi di back-office, tipicamente forniti da *middle-skill workers*. Il secondo

riorganizzazione dell'assetto economico-produttivo, non solo nell'ambito imprenditoriale, ma anche in quello legato alla Pubblica Amministrazione, con particolare riferimento all'avvento del *New Public Management* come modello di gestione proattiva orientata alla misurazione delle performance (Dunleavy e Hood, 1994; Ferlie *et al.*, 1997; Barberis, 1998; Pollitt, van Tiel e Homburg, 2007).

fattore, anch'esso come il primo legato alla globalizzazione, riguarda la maggiore competitività e apertura dei mercati a livello internazionale: uno dei settori maggiormente interessati da questo processo è stato quello manifatturiero, dove la presenza di lavoratori *middle-skilled* è più consistente.

Le prime ricerche sulla *job polarization* hanno avuto come oggetto i mercati anglosassoni¹¹, attraverso studi britannici (Goos e Manning, 2007) e statunitensi (Autor, Katz e Kearney, 2006) condotti nel primo decennio degli anni 2000. Proprio Goos, Manning e Salomons (2009) si chiedono se il fenomeno in questione sia circoscrivibile a tali macro-aree territoriali, le cui economie avevano fatto registrare da tempo un forte aumento delle disuguaglianze salariali, oppure se possa essere esteso anche ad altri mercati regionali, ad esempio quelli europei. Gli autori forniscono una mappatura dei cambiamenti occorsi nel mercato del lavoro di 16 Paesi europei, osservando il periodo 1993-2006, e individuano nel ruolo svolto dal fattore tecnologico la causa principale della polarizzazione. Nei Paesi a economia avanzata, infatti, la tecnologia ha avuto un impatto maggiore proprio nelle attività non routinarie dei lavori ad alta e bassa retribuzione del settore terziario («in the use of nonroutine tasks concentrated in high-paid and low-paid service jobs»), a scapito delle attività routinarie del settore manifatturiero o del lavoro d'ufficio («routine tasks concentrated in manufacturing and clerical work») (p. 63).

La *routinization hypothesis*, anche conosciuta come *Routine Biased Technical Change* (RBTC) (Autor, Levy e Murnane, 2003), sostituisce e in parte corregge una prima formulazione delle ipotesi alla base della polarizzazione, costruita invece sul concetto di competenza («skills»)¹². I successivi studi hanno infatti evidenziato come l'effetto "sostituzione" del lavoro degli addetti tramite soluzioni informatizzate sia possibile soltanto a patto che siano soddisfatte entrambe le seguenti condizioni: a) che le mansioni prevedano compiti a elevata intensità di informazione; b) che si tratti di compiti prevedibili e ripetitivi. L'effetto sostituzione non si verifica invece in due casi diametralmente opposti: nel caso dei

¹¹ Sul versante europeo, il primo studio risale al 2006 (Spitz-Oener, 2006).

¹² Secondo la formulazione dello *Skill Biased Technical Change* (SBTC) (Katz e Autor, 1999), la tecnologia non agisce a danno dei lavoratori *high-skilled*, ma assume un ruolo complementare alle loro attività di lavoro; al contrario, svantaggia i lavoratori *unskilled*, i cui compiti possono essere più facilmente sostituiti dalle macchine.

lavoratori che svolgono attività cognitive con una forte componente analitica e decisionale (posizioni che richiedono quindi competenze elevate), e nel caso di lavoratori con basse competenze che operano in contesti scarsamente strutturati e i cui compiti sono costituiti da sforzo fisico piuttosto che intellettuale. Nel primo caso si tratta di soggetti selezionati, declinabili in termini di élite; nel secondo, invece, di una massa di soggetti *low-skilled*: ciò configura profondi processi di polarizzazione nel mondo delle professioni e, al contempo, larghe distanze sociali, che si radicalizzano nel sistema socioeconomico all'orizzonte dopo lo shock pandemico.

Ricostruendo i ragionamenti teorici alla base degli studi sulla polarizzazione, Francesca Sgobbi (2018) pone interessanti questioni di ordine metodologico che, al di là degli aspetti meramente tecnici e non pertinenti con queste note, possono essere invece molto utili nel pervenire a una rappresentazione meno astratta e più realistica possibile della connessione tra lavoro e tecnologia, che qui stiamo considerando. L'autrice propone di valutare il contenuto cognitivo delle mansioni non sulla base del tipo di professione svolta, bensì analizzando volta per volta le caratteristiche della specifica posizione lavorativa considerata, visto che, come è noto, tanto la retribuzione quanto i compiti di ciascun addetto non dipendono dalla professione in sé, ma dalle specifiche competenze del singolo e dalla produttività delle mansioni affidategli (rispondono cioè a criteri endogeni). È molto frequente, invece, che gli studi sulla polarizzazione facciano uso di classificazioni delle professioni costruite sulla base di elenchi e archivi esterni, e con un grado di aggregazione che non sempre rende evidenti le differenze tra i compiti effettivamente svolti dai soggetti¹³.

Piuttosto che contrapporre compiti manuali e compiti astratti, un modo più efficace potrebbe essere allora quello di misurare all'interno di ciascuna posizione lavorativa la *frequenza* di compiti analitici e relazionali. Altrimenti, il modello della *job polarization* rischia di operare una eccessiva semplificazione della realtà, escludendo gran parte delle forme possibili di complementarità tra lavoro umano e tecnologia:

un mondo del lavoro che contrappone mansioni routinarie, destinate a scomparire, a mansioni non routinarie,

¹³ Attraverso un'analisi maggiormente disaggregata sul caso italiano, nel periodo 1993-2017, l'autrice evidenzia come alla base della distribuzione reddituale dei lavoratori ci siano anche cause diverse dagli effetti polarizzanti della tecnologia, come ad esempio l'impatto della crisi economica (2008-2011) o fenomeni di de-industrializzazione e di sostituzione fra capitale e lavoro (Sgobbi, 2018, pp. 9-10).

queste ultime polarizzate fra posizioni di alto e basso livello in funzione delle competenze cognitive richieste, riflette una visione della società totalmente terziarizzata che non lascia spazio a mansioni capaci di coniugare, anche attraverso l'impiego delle ICT, competenze intellettuali e competenze manuali (Sgobbi, 2018, p. 28).

Negli attuali sistemi organizzativi e amministrativi, caratterizzati da complessità ed estrema variabilità professionale, anche il mondo delle imprese e delle istituzioni è in continuo aggiornamento, e ragionare in termini di mansioni (*task*) piuttosto che di professione (*job*) consente di cogliere meglio e registrare più rapidamente quei cambiamenti di fronte ai quali le classificazioni non sempre riescono a tenere il passo. Ciò vale ancor di più se facciamo riferimento a quei settori del business e dell'innovazione dove il progresso tecnologico ha maggiore incidenza, come accade per le professionalità che ruotano attorno alle ICT e alla cosiddetta "digital economy".

È lo stesso Autor, uno dei primi a studiare cause ed effetti della polarizzazione, ad avanzare, nei suoi lavori più recenti, l'ipotesi che il fenomeno della *job polarization* sia destinato ad avere una durata circoscritta nel tempo (Autor, 2013; 2015). E proprio in virtù della distinzione sopra richiamata (tra *task* e *job*), i destini occupazionali dei *middle-skilled workers*, che sono stati al centro delle principali preoccupazioni degli studiosi sul tema, vedranno ampliato il proprio spettro delle possibilità:

while some of the *tasks* in many current middle-skill jobs are susceptible to automation, many middle-skill *jobs* will continue to demand a mixture of tasks from across the skill spectrum. [...] Many of the middle-skill jobs that persist in the future will combine routine technical tasks with the set of nonroutine tasks in which workers hold comparative advantage: interpersonal interaction, flexibility, adaptability, and problem solving. In general, these same demands for interaction frequently privilege face-to-face interactions over remote performance, meaning that these same middle-skill occupations may have relatively low susceptibility to offshoring (Autor, 2015, pp. 26-27).

Ne possono essere esempio le professioni di supporto al settore medicale (tecnici di radiologia, infermieri specializzati, ecc.), o alcune professioni del settore del commercio e

delle riparazioni (idraulici, costruttori, elettricisti, installatori di impianti di riscaldamento, tecnici automobilistici, ecc.), così come, tra le professioni d'ufficio, alcune occupazioni in ambito di marketing, che hanno necessità di integrare funzioni di coordinamento e decision-making accanto ad attività più standardizzate di gestione dei dati.

Soffermandosi sui lavori di media retribuzione, Harry Holzer (2015) conferma il trend in base al quale questa parte tradizionalmente “centrale” dell'universo delle professioni, composta da chi afferisce al settore delle costruzioni, della produzione e al lavoro d'ufficio, sia in declino. Allo stesso tempo, tuttavia, viene registrata la presenza di nuove professionalità («*newer middle-wage job categories*») le quali, pur collocandosi all'interno dello stesso range in termini di salario, richiedono un livello superiore di istruzione, formazione o esperienza. Si tratta di professioni tecniche nel settore sanitario e della salute, nel settore dell'installazione e manutenzione di sistemi meccanici, nel settore legale e dei servizi di protezione, ma anche cuochi e gestori di club e locali per il tempo libero, manager della vendita al dettaglio e rappresentanti di vendita. Comparando i dati relativi allo stesso periodo temporale (2000-2013), Holzer riporta come, mentre per i lavoratori medi di tipo tradizionale si registra una tendenza negativa del livello di occupabilità, i lavoratori afferenti ai *newer middle-wage job* mostrano una tendenza contrapposta, pur collocandosi entrambi i gruppi nella medesima fascia di retribuzione.

Lawrence Katz, economista del lavoro alla Harvard University e studioso dei fenomeni di polarizzazione, ha coniato l'espressione *Artisan Economy*, ad intendere che nella nostra contemporaneità anche i lavori *medium-* e *low-skilled* si sono arricchiti di una componente di “artigianalità”: una skill aggiuntiva in apparenza non direttamente richiesta, ma che qualifica il lavoratore di un prezioso valore aggiunto e ne arricchisce la prestazione. Tale componente artigianale si manifesta attraverso quello che egli chiama un *personal flair* (“estro personale”) che si esprime in ogni fase del proprio lavoro, e di cui possono essere portatori lavoratori e lavoratrici che svolgono occupazioni non standardizzate nei comparti più disparati – nell'assistenza domiciliare, nei servizi di cura della persona, nella ristorazione.

Secondo Katz (2014), questo tipo di economia neo-artigianale può essere una valida

risposta per la classe media (non solo americana), creando nuovi posti di lavoro in luogo dei lavori di *middle management* persi a causa dell'outsourcing o delle tecnologie digitali.

Restringendo ancora il campo ai mercati del lavoro specificamente digitali, il concetto di artigianalità diventa metafora della «condizione socio-professionale del lavoratore medio nella società della conoscenza» (Fontana, 2013, p. 192). I soggetti che operano utilizzando gli strumenti delle tecnologie digitali vengono definiti «artigiani digitali»: «figure che approcciano al lavoro con un'anima artigianale ma hanno tra le mani degli strumenti high-tech, di fronte i consumatori della modernità liquida, e attorno dei contesti organizzativi che hanno un piede nel fordismo e uno nella postmodernità» (p. 186).

Tali nuove forme di artigianalità, qui solo accennate, possono essere viste come un tentativo di risoluzione delle radicalizzazioni poste dalla complessità organizzativa e sociale e una risposta al cambiamento, attraverso un mix creativo e di volta in volta modulato di competenza e conoscenza, di recupero del passato e di adattamento al presente. Un esperimento che andrà messo nuovamente alla prova dei contraccolpi, non ancora del tutto manifesti, che la pandemia tuttora in corso genererà sulle economie, sulle organizzazioni e sul tessuto sociale.

4. Conclusioni

Il mondo nuovo, quello che abbiamo davanti, è un continuo ribollire di eventi, almeno così sembra fino al momento in cui comparirà un novello Karl Marx o un altro Max Weber e ci fornirà un *registro di lettura* sulle grandi trasformazioni in corso, che al momento risultano, tutto sommato, abbastanza indecifrabili. O comunque paradossali. Facciamo qualche esempio.

I processi di polarizzazione appena descritti inducono tutti noi a soffrire di una grave forma di strabismo politico: mentre osserviamo con interesse e con stupore le mirabolanti conquiste provocate dalle ICT o dalla AI sul futuro dell'umanità (o, meglio, su *una parte* dell'umanità, sintetizzata in modo mediatico dagli uomini e dalle donne della Silicon

Valley), nello stesso tempo non possiamo trascurare le immagini che derivano dalle piccole *sweatshop* in Bangladesh, Malesia, Sri Lanka, Guatemala, Thailandia e via dicendo, dove sono occupati milioni di bambini, che hanno l'unica colpa di essere nati nella parte "sbagliata" del mondo. È una contraddizione che fa scintille.

La seconda forma di strabismo politico è insita nell'idea connaturata alla *Network Society* di Castells, da una parte, in contrapposizione alla *Artisan Economy* di Katz, dall'altra. La società delle reti è ritenuta una sorta di balzo in avanti rispetto al capitalismo industriale, con le sue leggi ferree in termini di affiliazione, organizzazione e produzione. Mentre la prospettiva socioeconomica di Katz ci riporta in un'epoca che sembrava erroneamente scomparsa e che, in via paradossale, si fonda sull'*estro personale*, a fronte di un'era dominata dalle macchine. Quindi, non conosciamo ancora quale sia la vista giusta: forse il dominio delle tecnologie che sovrasta le azioni umane nelle strutture produttive e non produttive, o, per converso, l'apporto soggettivo di ogni attore del processo declinabile in termini di contributo informale o extra-ruolo, come è stato ben richiamato tempo fa negli studi di Giuseppe Bonazzi (2002)?

Magari un giorno vincerà la filosofia del luddismo, che sotto le sue ceneri non si è mai definitivamente sopita, e si tornerà, così, tutti insieme a riscoprire le doti del mondo degli artigiani aggiungendovi, poniamo, un certo quoziente di strumentazione informatica – perché, come insegnano gli storici, la storia si ripete, ma sotto sembianze sempre diverse.

La terza forma di strabismo, anzi, in questo caso di miopia, che il mondo nuovo impone attiene alla nozione di *skill* (che noi abbiamo tradotto più o meno sbrigativamente con il termine "competenza"). Nelle pagine precedenti si è cercato di ripercorrere, per sommi capi, i passaggi salienti della letteratura internazionale e nostrana in relazione alla *job polarization* nel mondo del business, dove il baricentro dell'asse professionale risulta spostarsi verso il basso, tant'è che la Fondazione Ergo lo definisce *low-skill equilibrium*, nel senso che aumentano le attività *low-skilled*, ma anche quelle routinarie e intermedie. In questo ultimo caso, viene colpito il contingente dei lavoratori della conoscenza, che con un certo margine di approssimazione possiamo chiamare semplicemente "impiegati". Ciò incide sul tipo di contrattazione che investe anche i lavoratori qualificati. Non di rado questo

si sostanzia in tipologie di contratto “flessibili” le quali assumono vere e proprie forme di sfruttamento lesive della dignità umana. Nei confini nazionali, la pratica delle collaborazioni a partita IVA rafforza i processi di polarizzazione non solo tra lavoratori con *skill* differenziati, ma anche tra i contingenti che restano fuori e quelli che sono dentro le organizzazioni produttive complesse, dove le azioni sindacali conservano ancora una certa pregnanza socio-politica.

Da qui ne derivano due sintetiche considerazioni, una sui contenuti, l'altra sugli attori sociali. Dalla letteratura esaminata sembra si guardi al pacchetto di competenze in un modo non sempre esauriente, come se queste si potessero misurare con una logica ingegneristica. Per così dire, manca la sociologia. La nozione di competenza ha in sé un costrutto quali-quantitativo, per cui la dinamica descritta nelle pagine precedenti ha un significato importante, che sarebbe ancora più valido se le classifiche esaminate considerassero con più attenzione, oltre alla parte *hard* (esecutiva, performativa, attuativa), anche quella *soft* (comunicativa, relazionale, cognitiva), che concorre alla determinazione dei compiti svolti, tanto più in un periodo così gravido di trasformazioni come quello in corso.

L'altra considerazione riguarda gli impiegati, ovvero la capacità di tenuta della classe media. Per quanto abbiamo osservato fin qui, passati ben novant'anni dalla tesi suggerita dal sociologo tedesco Siegfried Kracauer (1930) sulla “proletarizzazione degli impiegati”, la storia sembra dargli ragione, nel senso che questi soggetti – considerati una sorta di Giano bifronte – perdono posizioni nella scala gerarchica in termini di status, di lavoro e di mercato, mentre una piccola quota guadagna terreno all'insù. Se questa fotografia corrisponde ai processi in corso, ciò significa che la classe media si va asciugando, con gravi conseguenze sul piano della polarizzazione sociale, ma ancora di più su quello della radicalizzazione politica.

Per concludere. Il mondo nuovo ha bisogno di un nuovo patto sociale che, per ora, non è dato scorgere neppure all'orizzonte. Mentre nel capitalismo industriale fondato sulla filosofia taylor-fordista esso era chiaro – un sistema di reciprocità tra alti salari e scarse o nulle aspettative sul piano dei contenuti professionali – il capitalismo in voga, per converso, ha mandato in frantumi il patto appena richiamato ma non ne ha sostituito alcuno. Alla *job*

polarization non corrisponde alcuna contropartita, per cui a una molteplicità di profili professionali che vengono progressivamente declassati o addirittura scompaiono dalle organizzazioni complesse dovrebbe far fronte un modello di business in grado di trovare delle mediazioni condivise in relazione alle contraddizioni che qui abbiamo cercato di porre in evidenza. In questa complessa partita i rischi sottesi ai grandi cambiamenti indotti dalle nuove tecnologie chiamano in causa le responsabilità delle istituzioni, dei corpi sociali, delle imprese. La più significativa evidenza empirica data è il distanziamento sociale tra stabili e precari, tra qualificati e dequalificati, tra garantiti e non garantiti, e così via. Per di più queste distanze sono cresciute quale effetto diretto del dilagarsi della COVID-19.

Siamo molto lontani, dunque, dal richiamo alla “democrazia, coesione e solidarietà”. Con questo contributo, detto in sintesi, abbiamo provato a capire la portata e la direzione di marcia della DT, dove i processi di polarizzazione e precarizzazione spesso si intrecciano e si confondono in un magma indistinto che aspetta ancora tante risposte sul piano istituzionale, politico e sociale. E dove i processi di radicalizzazione guadagnano terreno anche nelle dinamiche interne alle organizzazioni produttive che da sempre oscillano tra la retorica del progresso e le controverse condizioni di lavoro tipiche di ogni fase dell'industrializzazione, da Henry Ford a Jeff Bezos.

Bibliografia

- Acemoglu D., Autor, D.H. (2011). Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. In Ashenfelter O., Card D.E., a cura di, *Handbook of Labor Economics*. Volume 4b. Amsterdam: Elsevier. DOI: 10.1016/S0169-7218(11)02410-5.
- Acemoglu D., Restrepo P. (2020). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy*, 128, 6: 2188. DOI: 10.1086/705716.
- Argyris C. (1972). *Personalità e organizzazione: Il conflitto tra il sistema e l'individuo*. Milano: FrancoAngeli.
- Autor D.H. (2010). The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market:

Implications for Employment and Earnings. *Center for American Progress and the Hamilton Project*. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://economics.mit.edu/files/11589> (21/01/2021).

- Autor D.H. (2013). The “task approach” to labor markets: an overview. *Journal of Labour Market Research*, 46: 185. DOI: 10.1007/s12651-013-0128-z.
- Autor D.H. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29, 3: 3. DOI: 10.1257/jep.29.3.3.
- Autor D.H., Dorn D. (2013). The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market. *American Economic Review*, 103, 5: 1553. DOI: 10.1257/aer.103.5.1553.
- Autor D.H., Katz L.F., Kearney M.S. (2006). The Polarization of the US Labor Market. *American Economic Review*, 96, 2: 189. DOI: 10.1257/000282806777212620.
- Autor D.H., Levy F., Murane R.J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 118, 4: 1279. DOI: 10.1162/003355303322552801.
- Barberis P. (1998). The New Public Management and a New Accountability. *Public Administration*, 76, 3: 451. DOI: 10.1111/1467-9299.00111.
- Bonazzi G. (2002). *Come studiare le organizzazioni*. Bologna: il Mulino.
- Bonivento C., Gentili L., Paoli A. (2011). *Sistemi di automazione industriale. Architetture e controllo*. Milano: McGraw-Hill.
- Borghi P., Cavalca G. (2015). Frontiere della rappresentanza: potenzialità e limiti organizzativi dell'offerta rivolta ai professionisti indipendenti. *Sociologia del lavoro*, 140, 4: 115. DOI: 10.3280/SL2015-140008.
- Bruni A., Murgia A. (2007). Atipici o flessibili? San Precario salvaci tu! *Sociologia del lavoro*, 105, 1: 64. DOI: 10.1400/94229.
- Brynjolfsson E., McAfee A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W.W. Norton & Co.
- Butera F. (2020). *Organizzazione e società. Innovare le organizzazioni dell'Italia che*

vogliamo. Venezia: Marsilio.

Castells M. (2014). *La nascita della società in rete*. Milano: EGEA.

CEDEFOP (2018). *Skill Forecast. Trends and Challenge to 2030*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Testo disponibile all'indirizzo web: https://www.cedefop.europa.eu/files/3077_en.pdf (21/01/2021).

Cirillo V., Guarascio D. (2015). Jobs and Competitiveness in a Polarised Europe. *Intereconomics*, 50, 3: 156. DOI: 10.1007/s10272-015-0536-0.

Drucker P.F. (1969). *The Age of Discontinuity: Guidelines to our Changing Society*. New York: Harper & Row.

Dunleavy P., Hood C. (1994). From Old Public Administration to New Public Management. *Public Money & Management*, 14, 3: 9. DOI: 10.1080/09540969409387823.

Eurofound (2017). *Occupational Change and Wage Inequality: European Jobs Monitor 2017*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Testo disponibile all'indirizzo web: https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1710en.pdf (19/12/2021).

Ferlie E., Ashburner L., Fitzgerald L., Pettigrew A. (1996). *The New Public Management in Action*. Oxford: Oxford University Press.

Fondazione Ergo (2019). Superare il low-skill equilibrium. *I Quaderni di approfondimento*, 3. Testo disponibile all'indirizzo web: https://www.fondazionergo.it/upload/pdf/Quaderno_Skills_res.pdf (21/01/2021).

Fontana R. (2013). Conclusioni. In Fontana R., a cura di, *Oltre l'uomo artigiano. Capitale sociale e condivisione delle conoscenze*. Milano: Mondadori.

Fontana R., Calò E.D., Cassella M. (2021). The Social Transformation Induced by the COVID-19 Pandemic on the Vulnerable Segments of the Working Population in Italy. In Larsen C., Kipper J., Schmid A., Panzaru C., a cura di, *Transformation of Regional and Local Labour Market Across Europe in Pandemic and Post-Pandemic Times. Challenge for Regional and Local Observatories*. Baden-Baden: Nomos.

Fontana R., D'Antonio V., Ferrucci M., Piscopo C. (2016). To Share or Not to Share: Digital Revolution of Economy or Cultural Revolution of Relations? In Larsen C., Rand S.,

Schmid A., Holopainen P., Jokikaarre P., Kuusela K., Alapuranen N., a cura di, *Digital (R)evolution and Its Effects on Labour: Opportunities and Challenges for Regional and Local Labour Market Monitoring*. Baden-Baden: Nomos.

Fontana R., Piscopo C., Nemmo E. (2019). Le competenze trasversali tra professioni digitali e logiche comunicative. *Scuola democratica. Learning for Democracy*, 1: 123. DOI: 10.12828/93395.

Ford M. (2017). *Il futuro senza lavoro. Accelerazione tecnologica e macchine intelligenti. Come prepararsi alla rivoluzione economica in arrivo*. Milano: il Saggiatore.

Fumagalli A. (2015). Le trasformazioni del lavoro autonomo tra crisi e precarietà: il lavoro autonomo di III generazione. *Quaderni di ricerca sull'artigianato*, 2: 225. DOI: 10.12830/81143.

Gallino L. (2007). *Il lavoro non è una merce. Contro la flessibilità*. Roma-Bari: Laterza.

Gano G. (2015). Starting with Universe: Buckminster Fuller's Design Science Now. *Futures*, 70: 56. DOI: 10.1016/j.futures.2014.12.011.

Gemmel P. (2016). *What are the effects of job polarization on skills distribution of young workers in developing countries?* International Labour Organization Youth Employment Programme, Technical Brief no. 7. Ginevra: ILO. Testo disponibile all'indirizzo web: <http://www.ireg.ch/doc/etudes/2016-ILO-technical-brief-7.pdf> (21/01/2021).

Goos M., Manning A. (2007). Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain. *The Review of Economics and Statistics*, 89, 1: 118. DOI: 10.1162/rest.89.1.118.

Goos M., Manning A., Salomons A. (2009). Job Polarization in Europe. *American Economic Review*, 99, 2: 58. DOI: 10.1257/aer.99.2.58.

Goos M., Manning A., Salomons A. (2010). *Explaining Job Polarization in Europe: The Roles of Technology, Globalization and Institutions*. Centre for Economic Performance, Discussion Paper No 1026. London: Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science. Testo disponibile all'indirizzo web: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/genericdocument/wcms_158395.pdf (19/12/2021).

Habermas J. (1986). *Teoria dell'agire comunicativo*. Bologna: il Mulino.

- Hausberg J.P., Liere-Netheler K., Packmohr S., Pakura S., Vogelsang K. (2019). Research streams on digital transformation from a holistic business perspective: a systematic literature review and citation network analysis. *Journal of Business Economics*, 89, 8: 931. DOI: 10.1007/s11573-019-00956-z.
- Holzer H.J. (2015). *Job Market Polarization and U.S. Worker Skills: A Tale of Two Middles*. Brookings Institution Economic Studies. Working Paper. Testo disponibile all'indirizzo web: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/polarization_jobs_policy_holzer.pdf (21/01/2021).
- ISTAT (2020). *Livelli di istruzione e ritorni occupazionali*. Statistiche Report, 22 luglio. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://www.istat.it/it/files/2020/07/Livelli-di-istruzione-e-ritorni-occupazionali.pdf> (21/01/2021).
- Iversen T., Soskice D. (2019). *Democracy and Prosperity: Reinventing Capitalism through a Turbulent Century*. Princeton: Princeton University Press.
- Katz L.F. (2014). Get a liberal arts B.A., not a business B.A., for the coming artisan economy. *PBSO News Hour*, 15 luglio. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://www.pbs.org/newshour/nation/get-a-liberal-arts-b-a-not-a-business-b-a-for-the-coming-artisan-economy> (21/01/2021).
- Katz L.F., Autor D.H. (1999). Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality. In Ashenfelter O., Card D., a cura di, *Handbook of Labor Economics*, vol. 3A, Amsterdam: North-Holland.
- Kracauer S. (1930). *Gli impiegati*. Torino: Einaudi.
- Leignel J.L., Ungaro T., Staar A. (2016). Preface. In Leignel J.L., Ungaro T., Staar A., *Digital Transformation. Information System Governance*. London: ISTE-Wiley.
- Likert R. (1971). *Il fattore umano nell'organizzazione*. Milano: Isedi.
- Lucchese M., Nascia L., Pianta M. (2016). Industrial policy and technology in Italy. *Economia e Politica Industriale*, 43, 3: 233. DOI: 10.1007/s40812-016-0047-4.
- Madsen A.K., Flyverbom M., Hilbert M., Ruppert E. (2016). Big Data: Issues for an International Political Sociology of Data Practices. *International Political Sociology*, 10, 3: 275. DOI: 10.1093/ips/olw010.

- Mazzucato M. (2011). *The Entrepreneurial State*. London: Demos.
- Mazzucato M., Cimoli M., Dosi G., Stiglitz J.E., Landesmann M.A., Pianta M., Page T. (2015). Which Industrial Policy does Europe Need? *Intereconomics - Review of European Economic Policy*, 50, 3: 120. DOI: 10.1007/s10272-015-0535-1.
- McGregor D. (1972). *L'aspetto umano dell'impresa*. Milano: FrancoAngeli.
- Nambisan S., Wright M., Feldman M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48, 8: 1. DOI: 10.1016/j.respol.2019.03.018.
- OECD (2017). How technology and globalisation are transforming the labour market. In *OECD Employment Outlook 2017*, Paris: OECD Publishing. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://www.oecd.org/els/emp/Employment-Outlook-2017-Annexes-Chapter-3.pdf> (21/01/2021).
- OECD (2020). *OECD Employment Outlook 2020. Worker Security and the COVID-19 Crisis*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/1686c758-en.
- Papa Francesco (2020). *Lettera enciclica. Sulla fraternità e l'amicizia sociale*. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.
- Papa V. (2021). Working (&) poor. Dualizzazione del mercato e lavoro autonomo povero nell'UE. *Rivista del Diritto della Sicurezza Sociale*, 1: 49. DOI: 10.3241/100012.
- Piketty T. (2016). *Il capitale nel XXI secolo*. Milano: Bompiani.
- Pollitt C., van Thiel S., Homburg V. (2007). *New Public Management in Europe. Adaptation and Alternatives*. London: Palgrave Macmillan.
- Rullani F., Rullani E. (2018). *Dentro la rivoluzione digitale. Per una nuova cultura dell'impresa e del management*. Torino: Giappichelli.
- Salento A., a cura di (2018). *Industria 4.0: Oltre il determinismo tecnologico*. Bologna: TAO Digital Library. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://amsacta.unibo.it/6041/1/Industria4.pdf> 19/12/2021).
- Senato della Repubblica - 11a Commissione Lavoro, previdenza sociale (2017). *Impatto sul mercato del lavoro della quarta rivoluzione industriale*. Testo disponibile all'indirizzo web: https://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg17/attachments/dossier/file_

[internets/000/002/240/documento_conclusivo_lavoro_4.0.pdf](#) (21/01/2021).

- Sgobbi F. (2018). *Tecnologie digitali e polarizzazione del lavoro in Italia*. Relazione alla XXXIII National Conference of Labour Economics, Session B6, Joint Session Associazione Italiana Economisti del Lavoro-Associazione Italiana di Studio delle Relazioni Industriali, Ancona, Università Politecnica delle Marche, 20-21 settembre. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://www.aiel.it/cms/cms-files/submission/all20180831175849.pdf> (20/12/2021).
- Spitz-Oener A. (2006). Technical Change, Job Tasks and Rising Educational Demand: Looking outside the Wage Structure. *Journal of Labor Economics*, 24, 2: 235. DOI: 10.1086/499972.
- Taylor F.W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York-London: Harper & Brothers.
- Treccani (2013). *Lessico del XXI secolo*. Testo disponibile all'indirizzo web: https://www.treccani.it/enciclopedia/occupabilita_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/ (21/01/2021).
- Tüzemen D., Willis J. (2013). The Vanishing Middle: Job Polarization and Workers' Response to the Decline in Middle-Skill Jobs. *Economic Review. Federal Reserve Bank of Kansas City*, 98, 1: 5. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://journalistsresource.org/wp-content/uploads/2013/05/Tuzemen-Willis.pdf> (21/01/2021).
- Unioncamere – ANPAL (2018). *Sistema informativo Excelsior. Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2018-2022)*. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2017/report-previsivo-2018-2022.pdf> (21/01/2021).
- Unioncamere – ANPAL (2020). *Sistema informativo Excelsior. Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2020-2024)*. Testo disponibile all'indirizzo web: <https://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2020/report-previsivo-2020.pdf> (21/01/2021).
- Urbinati A., Chiaroni D., Chiesa V., Frattini F. (2020). The Role of Digital Technologies in Open Innovation Processes: An Exploratory Multiple Case Study Analysis. *R & D*

Management, 50, 1: 136. DOI: 10.1111/radm.12313.

van Dijck J.F.T.M., Poell T., de Waal M. (2019). *Platform society. Valori pubblici e società connessa*. Milano: Guerini Scientifica.

Vivarelli M. (2013). Technology, Employment and Skills: An Interpretative Framework. *Eurasian Business Review*, 3: 66. DOI: 10.14208/BF03353818.

Westerman G., Bonnet D., McAfee A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston: Harvard Business Press.

World Economic Forum (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Testo disponibile all'indirizzo web: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf (21/01/2021).

World Economic Forum (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Testo disponibile all'indirizzo web: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf (21/01/2021).

Zuboff S. (2019). *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*. Roma: Luiss University Press.