



NUMERO SPECIALE 5 2019
25 OTTOBRE 2019

Il diritto al lavoro nella prospettiva
dell'automazione e
dell'informatizzazione

di Giovanni Cavaggion

Dottore di ricerca in Autonomie, Servizi pubblici, Diritti
Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"



Il diritto al lavoro nella prospettiva dell'automazione e dell'informatizzazione*

di **Giovanni Cavaggion**

Dottore di ricerca in Autonomie, Servizi pubblici, Diritti
Università degli Studi del Piemonte Orientale “Amedeo Avogadro”

Sommario: 1. Le questioni problematiche sottese all'interferenza tra automazione e diritto al lavoro: spunti per una ricostruzione storica. 2. (segue) La questione della “disoccupazione tecnologica”. 3. L'impatto delle nuove tecnologie e delle intelligenze artificiali sul diritto al lavoro nell'era dell'informatizzazione. 3.1. Informatizzazione, robotica, intelligenze artificiali e trasformazioni del mondo del lavoro. 3.2. Nuove opportunità e nuove criticità. 4. Le nuove sfide per il legislatore. 5. La tutela multilivello del diritto al lavoro attraverso le sue specificazioni nell'era dell'informatizzazione. 6. Conclusioni.

1. Le questioni problematiche sottese all'interferenza tra automazione e diritto al lavoro: spunti per una ricostruzione storica

Ai fini di affrontare il tema del diritto al lavoro nella prospettiva dell'automazione, delle nuove tecnologie e dell'informatizzazione, è necessario prendere le mosse dal punto di partenza per cui al diritto/dovere al lavoro di cui all'articolo 4 Cost. è conferita una posizione di massima centralità nella Costituzione repubblicana, e ciò in virtù del principio lavorista di cui all'articolo 1 Cost.¹. La centralità del diritto al lavoro nell'impianto costituzionale è, in effetti, tale da avere indotto la dottrina a proporre la lettura dell'intera Costituzione alla luce dei principi di cui agli articoli 1 e 4 Cost., lettura che restituirebbe una visione “ergocentrica” o “lavorista” dell'ordinamento costituzionale complessivamente considerato².

* Articolo sottoposto a referaggio.

¹ Sulle ricostruzioni dottrinali e giurisprudenziali che fondano tale presupposto non ci si può soffermare in questa sede. Sul tema si vedano almeno: C. MORTATI, *Articolo 1*, in G. BRANCA (a cura di), *Commentario della Costituzione*, Bologna-Roma, Zanichelli, 1975; M. S. GIANNINI, *Rilevanza costituzionale del lavoro*, in *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza*, 1949-1950; M. MAZZIOTTI DI CELSO, *Lavoro (diritto costituzionale)*, in *Enciclopedia del diritto*, XXIII, Milano, Giuffrè, 1973; A. APOSTOLI, *L'ambivalenza costituzionale del diritto al lavoro tra libertà dei singoli e programma sociale*, Roma, Aracne, 2004; M. OLIVETTI, *Art. 1*, in R. BIFULCO, A. CELOTTO, M. OLIVETTI (a cura di), *Commentario alla Costituzione*, Torino, UTET, 2006; M. CAVINO, I. MASSA PINTO (a cura di), *Costituzione e lavoro oggi*, Bologna, Il Mulino, 2013.

² Sul tema si vedano, per tutti: G. ZAGREBELSKY, *Fondata sul lavoro*, Torino, Einaudi, 2013, *passim*; M. LUCIANI, *Radici e conseguenze della scelta costituzionale di fondare la Repubblica democratica sul lavoro*, in *Argomenti di diritto del lavoro*, n. 2/2010, pp. 632 ss.; G. AZZARITI, *Contro il revisionismo costituzionale*, Roma-Bari, Laterza, 2016, pp. 100 ss.; C. TRIPODINA, *Reddito di cittadinanza come “risarcimento per mancato procurato lavoro”. Il dovere della Repubblica di garantire il diritto al lavoro o assicurare altrimenti il diritto all'esistenza*, in *Costituzionalismo.it*, n. 1/2015, pp. 5 ss.; E. ALES, *Diritto del lavoro, diritto alla previdenza sociale, diritti di cittadinanza sociale*, in *Argomenti di diritto del lavoro*, 2001, p. 983.

In questa prospettiva, si può affermare che l'idea originaria del Costituente fosse che nello Stato il fine perseguito dai pubblici poteri avrebbe dovuto essere quello della piena occupazione³, mirando pertanto a creare le condizioni per cui chiunque desideri lavorare sia libero di farlo⁴. In altri termini, l'obiettivo posto dai Costituenti era quello di una piena ed effettiva attuazione del principio lavorista attraverso una forte tutela del diritto individuale al lavoro. In uno scenario siffatto, a non lavorare sarebbero stati soltanto gli oziosi e gli inabili e solo i secondi, per via della non volontarietà della loro mancata attività lavorativa, sarebbero stati meritevoli di assistenza da parte dello Stato per il loro sostentamento⁵.

Il Costituente immaginava inoltre, per ovvi motivi storici, un'attuazione del principio lavorista da realizzarsi in misura assolutamente prevalente attraverso forme di lavoro subordinato e a tempo tendenzialmente indeterminato⁶ (pur tutelando altresì gli ulteriori fattori di produzione, ivi compresi la libertà di impresa e il lavoro autonomo, e accogliendo pertanto un'accezione estremamente ampia del concetto di "lavoro"⁷).

Come evidente, le cose sono andate molto diversamente e siamo ancora ben lontani, per lo meno nella fase attuale, da una piena attuazione del principio lavorista secondo le modalità e nei termini immaginati dal Costituente⁸. Ciò è, oggi, vero a maggior ragione alla luce da un lato del processo di integrazione europea, che ha profondamente mutato (per non dire eroso) i contenuti dell'originaria Costituzione economica⁹, e dall'altro della crisi economica e finanziaria degli anni recenti, che ha ingenerato elevati livelli di disoccupazione (specie giovanile), un'affermazione strutturale della precarietà dell'occupazione

³ Per "piena occupazione" non si intende, evidentemente, un tasso di disoccupazione pari a zero, bensì un tasso di disoccupazione corrispondente alla cosiddetta "disoccupazione frizionale", derivante dalle "imperfezioni" del mercato del lavoro (e dunque dal non perfetto e immediato incontro tra domanda e offerta di lavoro). Si veda sul tema J. M. KEYNES, *General theory of employment, interest, and money*, Cambridge, Cambridge University Press, 1936, cap. II, par. I.

⁴ Si vedano in punto: C. TRIPODINA, *Reddito di cittadinanza come "risarcimento per mancato procurato lavoro". Il dovere della Repubblica di garantire il diritto al lavoro o assicurare altrimenti il diritto all'esistenza*, cit., pp. 7 ss.; F. PIZZOLATO, *Il minimo vitale. Profili costituzionali e processi attuativi*, Milano, Giuffrè, 2004, pp. 18 ss.

⁵ Si veda C. TRIPODINA, *Povertà e dignità nella costituzione italiana: il reddito di cittadinanza come strumento costituzionalmente necessario*, in *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale*, n. 4/2016, p. 734.

⁶ Si veda G. F. MANCINI, *Articolo 4*, in G. BRANCA (a cura di), *Commentario della Costituzione*, Bologna-Roma, Zanichelli, 1975, p. 200.

⁷ Si veda M. LUCIANI, *Radici e conseguenze della scelta costituzionale di fondare la Repubblica democratica sul lavoro*, cit., p. 629.

⁸ La direzione effettivamente intrapresa sembra, anzi, per molti versi quella opposta. Sulla profonda trasformazione del mercato del lavoro nelle ultime decadi e sul suo impatto sulla sicurezza sociale si veda, per tutti, U. BECK, *Schöne neue Arbeitswelt. Vision: Weltbürgergesellschaft*, (1999), trad. it., *Il lavoro nell'epoca della fine del lavoro. Tramonto delle sicurezze e nuovo impegno civile*, a cura di H. C. Riediger, Torino, Einaudi, 2000.

⁹ Sul tema si vedano: P. BILANCIA, *Modello economico e quadro costituzionale*, Torino, Giappichelli, 1996, pp. 135 ss.; G. DI PLINIO, *Il common core della deregulation. Dallo Stato regolatore alla Costituzione economica sovranazionale*, Milano, Giuffrè, 2005, pp. 211 ss. Con particolare riferimento al diritto al lavoro si veda A. APOSTOLI, *Il trapianto del diritto al lavoro nell'ordinamento comunitario e nell'ordinamento regionale ovvero quel che resta dell'art. 4 della Costituzione Italiana*, in *Jus*, n. 1, 2006, pp. 139 ss.

(che peraltro era già in via di diffusione nella decade precedente la crisi¹⁰), e un grave e generalizzato abbassamento dei livelli di tutela dei diritti economici e sociali¹¹.

È in questo contesto e in questo quadro di riferimento costituzionale che deve essere calato il tema del ruolo e dell'impatto dell'automazione nella società, tema classico il cui studio appare tuttavia oggi più che mai attuale, nella misura in cui nuove forme di automazione stanno, come si dirà ai paragrafi successivi, ponendo ulteriormente in crisi l'assetto immaginato dal Costituente.

Va in primo luogo osservato che il tema dell'automazione ha storicamente comportato una fondamentale frattura tra le posizioni che danno una lettura ottimistica del fenomeno, riconducibili prevalentemente alla matrice illuminista-liberale, e le posizioni che invece danno una lettura pessimistica del fenomeno, riconducibili prevalentemente alla matrice socialista-comunista. Trattasi di una divergenza di letture e di uno scontro ideologico che, come si cercherà di argomentare, sembrano essere a tutt'oggi sottesi – se non altro nei loro tratti fondamentali – al dibattito sul tema.

In massima sintesi, nella visione liberale, e dunque secondo la lettura più ottimista, l'automazione dovrebbe portare, come sostenuto ad esempio John Stuart Mill, ad alleviare le fatiche dell'essere umano, agevolandone il lavoro e generando una maggiore quantità di ricchezza complessiva¹². Secondo tale ricostruzione l'automazione, pur potendo comportare delle criticità contingenti, in una visione d'insieme non potrebbe che essere valutata come fenomeno positivo, destinato ad incrementare il livello generale del benessere nella società.

Al contrario, nella visione socialista, e dunque secondo la lettura più pessimista, sostenuta, ad esempio, da Karl Marx, «il macchinario ha il compito di ridurre le merci più a buon mercato ed abbreviare quella parte della giornata lavorativa che l'operaio usa per sé stesso, per prolungare quell'altra parte della giornata lavorativa che l'operaio dà gratuitamente al capitalista», rappresentando pertanto «un mezzo per la

¹⁰ Si vedano: P. G. ALLEVA, *Il tema della tutela del lavoro e la riforma degli ammortizzatori sociali*, in AA. VV., *Tutela del lavoro e degli ammortizzatori sociali*, Torino, Giappichelli, 2002, pp. 7 ss.; R. DE LUCA TAMAJO, *Flexicurity: un improbabile ossimoro o un'utile mediazione?*, in *Il Foro italiano*, n. 4/2009, pp. 193 ss.; A. PERULLI, *Il diritto del lavoro tra libertà e sicurezza*, in *Rivista italiana di diritto del lavoro*, n. 2/2012, pp. 247 ss.

¹¹ Sul tema si vedano, per tutti: S. GAMBINO, *Crisi economica e costituzionalismo contemporaneo. Quale futuro europeo per i diritti fondamentali e per lo Stato sociale?*, in *Astrid rassegna*, n. 5/2015; A. MORRONE, *Crisi economica e diritti. Appunti per lo Stato costituzionale in Europa*, in *Quaderni costituzionali*, n. 1/2014; P. BILANCIA, *Il processo di integrazione europea alla prova della crisi economica*, in A. IACOVIELLO (a cura di), *Governance europea tra Lisbona e Fiscal Compact*, Milano, Giuffrè, 2016, pp. 58 ss.; A. POGGI, *Crisi economica e crisi dei diritti sociali nell'Unione europea*, in *Rivista AIC*, n. 1/2017.

¹² Si veda J. S. MILL, *Principles of political economy*, (1848), London, Longman, 1920, p. 99. Secondo Mill «*It will be seen, that the quantity of capital which will, or even which can, be accumulated in any country, and the amount of gross produce which will, or even which can, be raised, bear a proportion to the state of the arts of production there existing; and that every improvement, even if for the time it diminish the circulating capital and the gross produce, ultimately makes room for a larger amount of both, than could possibly have existed otherwise. It is this which is the conclusive answer to the objections against machinery; and the proof thence arising of the ultimate benefit to labourers of mechanical inventions even in the existing state of society, will hereafter be seen to be conclusive.*».

produzione di plusvalore»¹³. In questa prospettiva l'automazione, lungi dal migliorare le condizioni del lavoratore, si ridurrebbe a un ulteriore mezzo di oppressione del proletariato, come tale destinato non già ad aumentare il livello generale di benessere, bensì ad accrescere il divario tra datore di lavoro e lavoratore salariato.

La questione immediatamente conseguente – che entrambe le letture sopraccitate affrontano, pur giungendo a soluzioni diametralmente opposte – è quella dell'interferenza tra il fenomeno dell'automazione e il diritto individuale al lavoro, e dunque il nodo degli effetti dell'automazione nella sfera soggettiva del singolo lavoratore. Anche questo tema, così come quello del ruolo dell'automazione nella società, potrebbe sembrare, a un primo sguardo, un tema nuovo, ma si tratta in realtà, al contrario, di un tema vecchio, se non quanto il costituzionalismo, almeno quanto l'industrializzazione. Basti considerare che quando ci si avvicina alla questione degli effetti dell'automazione sui diritti dei lavoratori uno dei primi esempi che viene naturalmente alla mente è quello del movimento luddista, movimento operaio inglese degli inizi del XIX secolo (sfociato poi in una vera e propria rivolta armata) che promuoveva come strumento di rivendicazione il sabotaggio sistematico degli strumenti di produzione industriale, considerati una minaccia per i lavoratori salariati. Il movimento prende il nome da Ned Ludd (figura verosimilmente di fantasia, assunta a simbolo dell'insurrezione), un giovane operaio che nel 1779, secondo alcune cronache dell'epoca, distrusse due telai meccanici in segno di protesta. Va comunque precisato che, contrariamente a quanto spesso si crede oggi, i luddisti non erano contrari al progresso tecnologico in quanto tale, ma temevano piuttosto proprio la perdita di posti di lavoro ingenerata dall'automazione, constatando come le macchine stessero di fatto sostituendo gli operai (lasciandoli quindi privi di impiego) in una vasta gamma di occupazioni manuali¹⁴.

Per la verità, a ben vedere, il tema è ancora più antico, e precede addirittura di secoli la stessa industrializzazione. Basti pensare che già Svetonio, nella “Vita dei Cesari”, riferiva di come un ingegnere avesse proposto all'Imperatore Vespasiano un nuovo sistema per trasportare delle enormi colonne sul Campidoglio con costi modici, ma che l'Imperatore, pur lodando l'uomo per la sua invenzione, rifiutò di utilizzarla, dal momento che avvalersi del normale lavoro manuale degli operai gli avrebbe consentito di

¹³ Si veda K. MARX, *Das Kapital*, (1867-1910), trad. it., *Il capitale*, Torino, UTET, 2013, libro I, sez. IV, cap. XIII, par. 1, pp. 502 ss. In senso analogo già D. RICARDO, *Principles of political economy*, (1821), ora in *The works and correspondence of David Ricardo*, a cura di P. SRAFFA, Cambridge, Cambridge University Press, 1951, p. 392, per cui «*the opinion, entertained by the labouring class, that the employment of machinery is frequently detrimental to their interests, is not founded on prejudice and error, but is conformable to the correct principles of political economy*».

¹⁴ Sul tema, anche per una declinazione dello stesso con riferimento alle problematiche attuali, si veda K. SALE, *Rebels against the future. The Luddites and their war on the industrial revolution: Lessons for the computer age*, New York, Basic Books, 1996.

«sfamare il popolino»¹⁵. In altre parole, secondo Vespasiano la nuova tecnologia, pur di indubbia efficacia, avrebbe privato gli operai del loro unico mezzo di sostentamento, lasciandoli disoccupati.

2. (segue) La questione della “disoccupazione tecnologica”

Il problema in esame, se tradotto nel mondo contemporaneo, assume i contorni della cosiddetta “disoccupazione tecnologica” e dunque, secondo la definizione di John Maynard Keynes, della «disoccupazione dovuta al fatto che la velocità con cui si scoprono nuovi mezzi di efficientamento del lavoro supera la velocità con cui si trovano nuovi impieghi per il lavoro»¹⁶.

Anche con riferimento al fenomeno della disoccupazione tecnologica, che è solo una delle molteplici conseguenze dell'automazione, appare rilevante la sopraccitata critica socialista. Con riferimento alla specifica questione della disoccupazione tecnologica, infatti, Marx rilevava che, con l'introduzione delle macchine, «il mezzo di lavoro diviene subito concorrente dell'operaio», finendo per «schiacciarlo». Se ciò che il lavoratore vende è la sua forza lavoro, non appena tale lavoro viene «affidato alla macchina, si estingue il valore d'uso e con esso il valore di scambio della forza-lavoro»¹⁷. Ne consegue, secondo Marx, che l'«autovalorizzazione del capitale mediante la macchina sta in rapporto diretto col numero degli operai dei quali la macchina distrugge le condizioni di esistenza», e che pertanto «dove avviene che la macchina prenda a poco per volta un campo di produzione, essa produce la miseria cronica negli strati operai che sono in concorrenza con essa»¹⁸.

Per converso, anche in questo caso la visione liberale ribalta drasticamente la lettura pessimistica, ritenendo piuttosto che, nell'ambito dell'automazione, le macchine che sostituiscono degli operai finiscano sempre per “liberare”, contemporaneamente e necessariamente, una quantità di capitale equivalente adeguata a occupare gli stessi identici operai¹⁹. Con le parole di Jean-Baptiste Say: «le macchine per essere costruite richiedono un lavoro considerevole, che occupa le mani di coloro che esse rendono

¹⁵ Si veda SVETONIO, *Vita dei Cesari*, Libro VIII, XVIII. «*Mechanico quoque, grandis columnas exigua impensa perducturum in Capitolium pollicenti, praemium pro commento non mediocre optulit, operam remisit, praefatus sineret se plebiculam pascere*».

¹⁶ Così J. M. KEYNES, *Economic possibilities for our grandchildren*, (1930), ora in *Essays in persuasion*, New York, Harcourt Brace, 1932, pp. 358 ss.

¹⁷ Così K. MARX, *Das Kapital*, cit., libro I, sez. IV, cap. XIII, par. 5, pp. 570 ss.

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ Si veda in questo senso, ancora una volta, J. S. MILL, *Principles of political economy*, cit., pp. 725 ss.

disoccupato»²⁰. In questa prospettiva, l'effetto dell'automazione sul diritto al lavoro sarebbe, nella peggiore delle ipotesi, un "gioco a somma zero"²¹.

Nel costituzionalismo democratico contemporaneo il problema sottostante alle questioni in esame è strettamente collegato con il concetto di dignità umana, e dunque con la lettura della tutela del diritto al lavoro come presupposto necessario per una concreta tutela della dignità della persona²². Trattasi del resto dell'impostazione espressamente accolta dal Costituente, come emerge dall'articolo 36 Cost., che riconosce il diritto del lavoratore a una retribuzione sufficiente a garantire un'esistenza libera e dignitosa a lui e alla sua famiglia²³. In quest'ottica, l'automazione mette a repentaglio la dignità umana nella misura in cui essa priva il lavoratore della possibilità di svolgere le proprie mansioni (rendendolo disoccupato, ovvero impedendogli di trovare un'occupazione) e, conseguentemente, di sostentarsi e provvedere alla propria famiglia dignitosamente.

In una prospettiva giuspubblicistica occorre pertanto interrogarsi su quale debba essere la risposta del legislatore a un fenomeno siffatto.

Il tema che viene posto con forza dalle letture pessimistiche degli effetti dell'automazione sulle dinamiche del mondo del lavoro è, infatti, se sia consentito allo Stato di intervenire "contenendo", disincentivando o finanche frenando il progresso tecnologico (e dunque l'automazione) ai fini di garantire l'attuazione del principio lavorista e di tutelare il diritto individuale al lavoro. Se si condividesse infatti la premessa per

²⁰ Così J-B. SAY, *Traité d'économie politique, ou simple exposition de la manière dont se forment les richesses*, (1803), trad. ing. a cura di C. R. Prinsep, *A treatise on political economy or the production, distribution and consumption of wealth*, New York, A. M. Kelley, 1964, p. 87. «*Machines cannot be constructed without considerable labor, which gives occupation to the hands they throw out of employ*».

²¹ La teoria è nota nelle scienze economiche come "teoria della compensazione". La compensazione per la perdita di occupazione dovuta all'automazione avviene, in questa prospettiva, attraverso: la creazione di nuovi posti di lavoro per la produzione di macchine; il decremento dei prezzi dei beni prodotti dalle macchine; nuovi investimenti e reimpiego del maggiore profitto generato dalle macchine; abbassamento del costo del lavoro e conseguente maggiore domanda di lavoratori; innalzamento dei salari; creazione di nuovi prodotti. Sul tema si veda M. VIVARELLI, *Innovation, employment and skills in advanced and developing countries: a survey of the literature*, in *IZA Discussion Papers*, n. 6291/2012, p. 5 ss.

²² Sul tema si vedano: M. S. GIANNINI, *Rilevanza costituzionale del lavoro*, cit., specie pp. 18 ss.; C. MORTATI, *Il lavoro nella Costituzione*, in *Il diritto del lavoro*, 1954, *passim*; M. BENVENUTI, *Quali misure per assicurare un'esistenza libera e dignitosa?*, in M. P. IADICICCO, V. NUZZO (a cura di), *Le riforme del diritto del lavoro*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2016; C. TRIPODINA, *Povertà e dignità nella costituzione italiana: il reddito di cittadinanza come strumento costituzionalmente necessario*, cit., pp. 734 ss.

²³ Secondo la dottrina prevalente la disposizione in esame va intesa nel senso che, ai fini di garantire un'esistenza dignitosa, la retribuzione debba essere conforme a principio di sufficienza, e dunque andare oltre il cosiddetto "minimo vitale" o "minimo di sussistenza", consentendo il soddisfacimento delle esigenze sociali del lavoratore e della sua famiglia, e non invece dei soli bisogni immediati. Si vedano, *ex multis*: C. COLAPIETRO, *Art. 36*, in R. BIFULCO, A. CELOTTO, M. OLIVETTI (a cura di), *Commentario alla Costituzione*, Torino, UTET, 2006; G. ROMA, *Le funzioni della retribuzione*, Bari, Cacucci, 1997, pp. 28 ss.; E. GHERA, *Diritto del lavoro*, Bari, Cacucci, 2002, pp. 250 ss. In questo senso anche la giurisprudenza costituzionale. Cfr., per tutte: Corte Cost., sentenza n. 82/1973; Corte Cost., sentenza n. 559/1987; Corte Cost., sentenza n. 126/2000.

cui l'impatto complessivo dell'automazione sui diritti fondamentali dei lavoratori sarebbe un impatto sostanzialmente negativo, potrebbe essere giustificato un intervento del legislatore volto ad arginare il fenomeno, in quanto foriero di conseguenze deleterie per la tenuta di alcuni principi, diritti e interessi costituzionalmente rilevanti.

Nella prospettiva storicamente prevalente nel costituzionalismo contemporaneo l'approccio pessimistico appena menzionato è stato scartato in favore di quello liberale, ottimistico, per cui l'automazione, se considerata come fenomeno nel suo complesso e in un quadro di riferimento di lungo periodo, non mette a repentaglio il diritto al lavoro, ma anzi lo tutela e lo potenzia. Un esempio tipico che viene portato, in questo senso, è quello del miglioramento delle condizioni di lavoro attraverso l'impiego di macchine per lo svolgimento delle mansioni più pericolose e pesanti, che libera il lavoratore dai rischi connessi alle proprie mansioni consentendo altresì una migliore tutela del diritto alla salute di cui all'articolo 32 Cost. Un altro esempio di chiara attualità è quello dell'inclusione lavorativa delle persone diversamente abili, che grazie alle nuove tecnologie sono messe in condizione di lavorare, con evidenti ricadute anche con riferimento alla tutela della dignità umana e all'inclusione sociale²⁴. Discorso analogo può essere fatto con riferimento alla tutela della donna lavoratrice, e si è osservato in punto che le nuove tecnologie potrebbero divenire uno strumento per favorire la "sua essenziale funzione familiare" di cui all'articolo 37 Cost.²⁵.

Secondo l'approccio prevalente, pertanto, il punto non è, in uno Stato democratico liberale, frenare l'automazione o il progresso tecnologico in quanto forieri di disoccupazione strutturale, paura che è stata a lungo ritenuta sostanzialmente fugata dalle scienze economiche (almeno, come si dirà, fino a tempi recenti). In questo senso, *in termini generali*, e dunque con riferimento all'impatto complessivo e alle generazioni future, non vi è antitesi tra automazione e diritto al lavoro, antitesi che tuttavia può ben sussistere *in termini concreti* e con riferimento alla generazione attuale. In altre parole, l'automazione non crea disoccupazione strutturale nel lungo periodo, ma può creare disoccupazione nel breve periodo con riferimento ai casi specifici dei settori di volta in volta interessati dall'avanzamento tecnologico²⁶. Si tratta dunque di tutelare con apposite politiche il diritto al lavoro (e la dignità) di chi perda la propria occupazione a causa dell'automazione nei periodi di assestamento del mercato del lavoro che scandiscono i diversi cicli di automazione, in attuazione dei fondamentali principi solidarista ex articolo 2 Cost. e di eguaglianza sostanziale ex articolo 3 Cost. Ciò appare del resto coerente con quanto disposto dall'articolo

²⁴ Si veda P. ICHINO, *Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, in *Rivista italiana di diritto del lavoro*, n. 4/2017, pp. 552 ss.

²⁵ Si veda E. CATELANI, *La donna lavoratrice nella "sua essenziale funzione familiare" a settant'anni dall'approvazione dell'art. 37 Cost.*, in questo numero, pp. 23 ss.

²⁶ In questo senso si esprimeva già J. S. MILL, *Principles of political economy*, cit., p. 99, per cui il fatto che in una prospettiva complessiva l'automazione crei un maggiore benessere "*does not discharge governments from the obligation of alleviating, and if possible preventing, the evils of which this source of ultimate benefit is or may be productive to an existing generation*".

38 Cost., che riconosce al lavoratore il diritto a che siano preveduti e assicurati mezzi adeguati alle sue esigenze di vita in caso di disoccupazione involontaria²⁷, quale è certamente la cosiddetta “disoccupazione tecnologica”²⁸.

Pertanto, si può dire che il punto di approdo su cui si è assestato il costituzionalismo contemporaneo è stato – almeno, come si vedrà, fino agli anni recenti – quello per cui l’automazione è da ritenersi certamente e in via generale compatibile con il principio lavorista di cui agli articoli 1 e 4 Cost., ma può comportare delle criticità con riferimento al diritto individuale al lavoro in casi concreti. In altri termini, l’automazione è certamente compatibile con i principi fondamentali della Costituzione repubblicana, ma i suoi effetti devono essere modulati dal legislatore ai fini di garantire che essi non incidano in modo irragionevole e sproporzionato sui diritti fondamentali dell’individuo, e *in primis* sul suo diritto costituzionale al lavoro.

3. L’impatto delle nuove tecnologie e delle intelligenze artificiali sul diritto al lavoro nell’era dell’informatizzazione

3.1. Informatizzazione, robotica, intelligenze artificiali e trasformazioni del mondo del lavoro

Lo stato dell’arte così come sinora descritto è stato messo in crisi, nelle ultime due decadi, da alcuni sviluppi tecnologici e sociali un tempo imprevedibili. Negli anni recenti si è infatti registrata una nuova e crescente preoccupazione per i livelli di disoccupazione che possono essere ingenerati dalla nuova ondata di automazione promossa dall’avvento delle cosiddette “nuove tecnologie”, in particolare con riferimento allo sviluppo della robotica e delle intelligenze artificiali, oltre che al graduale processo di informatizzazione dei diversi settori della società e del mondo del lavoro²⁹. Alcuni studi hanno evidenziato come, a seguito di questi nuovi avanzamenti tecnologici, nel cosiddetto “mondo occidentale” circa il 50% dei posti di lavoro sia ormai a rischio automazione, mentre nel cosiddetto “mondo in via di sviluppo” tale percentuale potrebbe arrivare addirittura fino al 75% (essendo il numero dei posti di lavoro a rischio

²⁷ Si veda L. VIOLINI, *Art. 38*, in R. BIFULCO, A. CELOTTO, M. OLIVETTI (a cura di), *Commentario alla Costituzione*, Torino, UTET, 2006.

²⁸ Trattasi del resto di interventi che non sono certo sconosciuti al nostro ordinamento, e che sono stati intrapresi in diverse occasioni nel corso della storia: basti pensare, ad esempio, alla legge n. 264 del 29 aprile 1949 (recante “Provvedimenti in materia di avviamento al lavoro e di assistenza dei lavoratori involontariamente disoccupati”), che all’avvento dell’era repubblicana aveva introdotto forme di sostegno e di formazione lavorativa destinate a coloro che avevano perso la propria occupazione a seguito della riconversione dell’apparato produttivo nella fase post-bellica.

²⁹ Sul tema si vedano, per tutti: M. CASTELLS, *The rise of the network society, the information age: Economy, society and culture*, Oxford, Wiley Blackwell, 1996; U. BECK, *Schöne neue Arbeitswelt. Vision: Weltbürgergesellschaft*, cit.; A. PAPA, *Il diritto dell’informazione e della comunicazione nell’era digitale*, Torino, Giappichelli, 2018.

fortemente correlato alla “manualità” delle mansioni svolte, dal momento che i lavori “manuali” o comunque “semplici” sono più facilmente replicabili mediante l’utilizzo di una macchina)³⁰.

In generale, è montata nella società, ma anche in dottrina, la paura di una prossima drammatica crisi dell’occupazione senza precedenti, al punto che alcuni commentatori hanno parlato addirittura di “fine del lavoro”³¹ (o quantomeno di fine del lavoro per come lo conosciamo). Ad essere messo in discussione è il paradigma liberale per cui la disoccupazione tecnologica rappresenterebbe in ultima analisi un fenomeno ciclico, e per cui conseguentemente vi sarebbe un’alternanza continua tra cicli di automazione e cicli di riqualificazione e ricollocamento dei lavoratori³². Il timore è che questa volta, con l’avvento delle nuove tecnologie e dell’era dell’informatizzazione, qualcosa sia cambiato, e che dunque il ciclo sia destinato a spezzarsi, producendo elevati livelli di disoccupazione che non troveranno risposta, e non potranno mai essere “riassorbiti” nel mondo del lavoro³³ o compensati attraverso un incremento del benessere generale³⁴, facendo così venire meno la “neutralità” del fenomeno dell’automazione per la società non solo nel breve periodo e con riferimento alla generazione attuale, ma anche nel lungo periodo e con riferimento alle generazioni future.

Nell’era dell’informatizzazione e di questa “nuova automazione”, infatti, il problema non sarà più tanto il fatto che le macchine soppiantino l’uomo nello svolgimento del lavoro manuale ma diventerà, piuttosto, sempre più il fatto che le intelligenze artificiali saranno in grado di soppiantare l’uomo anche nello svolgimento di prestazioni intellettuali.

³⁰ Si vedano C. B. FREY, M. A. OSBORNE, *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?*, in *Technological forecasting and social change*, vol. 114, 2017, pp. 254 ss.

³¹ Il concetto è stato introdotto da J. RIFKIN, *The end of work: The decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*, New York, Putnam, 1995. In senso sostanzialmente analogo le preoccupazioni espresse da: D. F. NOBLE, *Progress without people. New technology, unemployment, and the message of resistance*, Toronto, Between the Lines, 1995; R. U. AYRES, *Turning point: End of the growth paradigm*, London, Routledge, 1997.

³² Tale paradigma è stato a lungo ritenuto la soluzione a quella che gli economisti chiamano la “fallacia luddista”. Si vedano sul tema: T. LEHMAN, *Countering the modern luddite impulse*, in *The Independent Review*, vol. 20, n. 2/2015, pp. 265 ss.; J. MINCER, S. DANNINGER, *Technology, unemployment, and inflation*, in *National Bureau of Economic Research working papers*, n. 7816/2000. Per un’approfondita analisi della letteratura sul tema nelle scienze economiche si veda M. VIVARELLI, *Innovation, employment and skills in advanced and developing countries: a survey of the literature*, cit.

³³ Si vedano sul punto, per tutti: E. BRYNJOLFSSON, A. MCAFEE, *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*, Digital Frontier Press, 2011; V. WADHWA, *Sorry, but the jobless future isn’t a luddite fallacy*, in *The Washington Post*, 7 luglio 2015; M. WALKER, *BIG and technological unemployment: Chicken Little versus the economists*, in *Journal of evolution and technology*, vol. 24, n. 1/2014.

³⁴ Non si applicherebbe quindi, alla nuova automazione, la “teoria della compensazione”. Si veda sul tema M. VIVARELLI, *Innovation, employment and skills in advanced and developing countries: a survey of the literature*, cit., pp. 8 ss.

Per comprendere l'entità delle problematiche che si vanno profilando³⁵ e, soprattutto, la velocità con cui il progresso tecnologico sta letteralmente bruciando le tappe nell'avvicinamento al momento in cui tali criticità effettivamente emergeranno, basti pensare al caso del gioco di strategia cinese "Go". Fino a un paio di anni fa il gioco Go veniva indicato agli studenti universitari di informatica che iniziavano ad avvicinarsi allo studio delle intelligenze artificiali quale esempio principe della distanza che ancora intercorre tra intelligenza umana e intelligenza artificiale³⁶. Mentre, come noto, negli scacchi i computer hanno iniziato a poter rivaleggiare con i maestri umani già a partire dagli anni '80 (e nel 1997 l'intelligenza artificiale *Deep Blue* ha battuto il campione del mondo Garry Kasparov³⁷), ci vorranno ancora decenni – si diceva – prima che la macchina possa competere con l'essere umano in una partita di Go, poiché il gioco è troppo complesso, le variabili così numerose da essere incalcolabili, e dunque diviene decisiva l'inventiva, la fantasia, la creatività dell'intelligenza umana che l'intelligenza artificiale non è in grado di eguagliare o simulare³⁸.

In altri termini, a differenza di quello che accade con la dama o con gli scacchi, è impossibile per l'intelligenza artificiale calcolare, quando è il suo turno di giocare, tutte le possibili mosse (e i loro possibili *outcome*) con la tecnica del "brute force" (forza bruta). Ciò richiederebbe infatti di calcolare, anche soltanto per poter "prevedere" i quattro turni successivi, 320 miliardi di mosse possibili, senza contare che in Go, al contrario che in altri giochi, non è sempre possibile prevedere con certezza se una mossa è buona o cattiva, ovvero il suo impatto futuro (anche eventualmente decine di turni dopo) nella partita. Proprio per questo si riteneva che la capacità di inventiva e l'intuizione dell'essere umano fossero necessariamente destinate a continuare a prevalere sulla macchina ancora per molti anni.

Orbene, la previsione è stata completamente smentita, tanto che nel 2016, per la prima volta, l'intelligenza artificiale *AlphaGo*, sviluppata da Google nell'ambito del progetto *DeepMind*, ha sconfitto nettamente (4-1) Lee Sedol, considerato da molti il più grande giocatore di Go al mondo³⁹.

³⁵ Per un'approfondita riflessione sulle questioni costituzionalistiche sottese allo sviluppo delle intelligenze artificiali si veda C. CASONATO, *Intelligenza artificiale e diritto costituzionale: prime considerazioni*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, n. speciale/2019, pp. 101 ss.

³⁶ Si veda, ad esempio, J. MAŃDZIUK, *Computational intelligence in mind games*, in J. MAŃDZIUK, W. DUCH (a cura di), *Challenges for computational intelligence*, New York, Springer, 2007, pp. 407 ss.

³⁷ Si veda F. H. HSU, *Behind Deep Blue: Building the computer that defeated the World chess champion*, Princeton, Princeton University Press, 2004.

³⁸ Si consideri, solo per farsi un'idea del divario di complessità, che mentre negli scacchi il numero totale di combinazioni possibili delle mosse di apertura dei due giocatori è di 400, in una partita di Go il numero totale di combinazioni possibili delle mosse di apertura è di circa 32.490. Sul tema si vedano: D. LICHTENSTEIN, M. SIPSER, *GO is polynomial-space hard*, in *Journal of the Association for Computing Machinery*, vol. 27, n. 2/1980, pp. 393 ss.; X. CAI, D. C. WUNSCH, *Computer Go: A grand challenge to AI*, in J. MAŃDZIUK, W. DUCH (a cura di), *Challenges for computational intelligence*, cit., pp. 443 ss.

³⁹ Ciò è stato possibile grazie ad algoritmi innovativi che combinano le tecniche del *machine learning* con la ricerca su alberi e con una fase preliminare di apprendimento fondata sullo studio, da parte della macchina, di partite

Per un esempio più concreto (e maggiormente correlato alle questioni del lavoro), si pensi all'intelligenza artificiale *Duplex*, sviluppata da Google, capace di svolgere le funzioni di un vero e proprio segretario, e dunque di ordinare beni e servizi, fissare appuntamenti e organizzare spostamenti via telefono senza che l'interlocutore umano si renda conto di stare interagendo con una macchina e non con un altro operatore⁴⁰.

Si pensi, ancora, ai servizi di assistenza clienti online, gestiti da intelligenze artificiali che interagiscono "chattando" con i consumatori, rispondendo alle loro domande e gestendo le loro richieste in tempo reale e senza l'intervento di un operatore umano⁴¹.

E si tratta solo della punta dell'*iceberg*, dal momento che sono attualmente allo studio (o addirittura già in fase di sperimentazione) nuove tipologie di intelligenze artificiali che potranno svolgere (almeno in parte) anche i lavori che sono normalmente considerati le classiche professioni intellettuali (nel senso civilistico del termine)⁴². E così, ad esempio, le intelligenze artificiali possono essere utilizzate in campo economico (si pensi alle mansioni tipiche della figura del commercialista⁴³, allo sviluppo automatizzato di modelli aziendali di *business*⁴⁴, o alla circostanza per cui, di fatto, sono già le intelligenze artificiali a gestire larga parte delle operazioni di *trading*⁴⁵), ma anche in ambito medico (si pensi ai programmi che possono essere utilizzati a fini diagnostici e nell'ambito della medicina preventiva⁴⁶) e finanche legale (si pensi alla

giocate da esseri umani ovvero, in una fase successiva, dall'intelligenza artificiale stessa. In tal modo l'intelligenza artificiale diviene capace di "restringere" il campo delle possibili mosse e di valutare solo quelle preferibili, senza dover quindi calcolare l'intera gamma delle azioni possibili. Sul tema si vedano D. SILVER, J. SCHRITTWIESER, K. SIMONYAN, J. ANTONOGLU, A. HUANG, A. GUEZ, T. HUBERT, L. BAKER, M. LAI, A. BOLTON, Y. CHEN, T. LILICRAP, F. HUI, L. SIFRE, G. VAN DEN DRIESSCHE, T. GRAEPEL, D. HASSABIS, *Mastering the game of Go without human knowledge*, in *Nature*, vol. 550, 2017, pp. 354 ss.

⁴⁰ Cfr. J. VINCENT, *Google's AI sounds like a human on the phone – should we be worried?*, in *The Verge*, 9 maggio 2018.

⁴¹ Cfr. R. SHARMA, *How artificial intelligence is changing customer service forever*, in *TechGenix*, 18 settembre 2018.

⁴² Si veda C. CASONATO, *Intelligenza artificiale e diritto costituzionale: prime considerazioni*, cit., *passim*. La prospettiva va inverandosi sempre più grazie allo sviluppo delle tecnologie del *deep learning* e delle "reti neurali", di cui AlphaGo è solo un esempio. Sul tema si veda, per tutti, M. A. NIELSEN, *Neural networks and deep learning*, San Francisco, Determination Press, 2015.

⁴³ Si veda P. ICHINO, *Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, cit., p. 551.

⁴⁴ Si veda sul tema R. MORO VISCONTI, *L'intelligenza artificiale: modelli di business e profili di valutazione*, in *Il diritto industriale*, n. 5/2018, pp. 421 ss.

⁴⁵ Si vedano sul tema, per tutti: R. A. FREEDMAN, *Artificial intelligence in the capital markets: State-of-the-art applications for institutional investors, bankers and traders*, New York, McGraw-Hill, 1994; D. BAO, Z. YANG, *Intelligent stock trading system by turning point confirming and probabilistic reasoning*, in *Expert systems with applications*, vol. 34, n. 1/2008, pp. 620 ss.; H. THINYANE, J. MILLIN, *An investigation into the use of intelligent systems for currency trading*, in *Computational economics*, vol. 37, n. 4/2011, pp. 363 ss.

⁴⁶ Si vedano sul tema, per tutti: N. MUSACCHIO, G. GUAITA, A. OZZELLO, M. A. PELLEGRINI, P. PONZANI, R. ZILICH, A. DE MICHEL, *Intelligenza Artificiale e Big Data in ambito medico: prospettive, opportunità, criticità*, in *JAMD*, vol. 21, n. 3/2018, pp. 204 ss.; Z. OBERMEYER, T. H. LEE, *Lost in thought: The limits of the human mind and the future of medicine*, in *New England journal of medicine*, vol. 377, 2017, pp. 1209 ss.; J. H. CHEN, S. M. ASCH, *Machine learning and prediction in medicine: Beyond the peak of inflated expectations*, in *New England journal of medicine*, vol. 376, 2017, pp. 2507

compilazione automatica di atti giudiziari, o addirittura all'utilizzo di algoritmi, a volte persino "predittivi", che coadiuvino l'interprete nella gestione e risoluzione di casi complessi⁴⁷).

Si consideri che la ricerca sulle intelligenze artificiali sta facendo ingresso addirittura nel campo delle professioni artistiche, al punto che sono stati sviluppati algoritmi in grado di realizzare dipinti che già vengono venduti dalle principali case d'aste⁴⁸.

In termini generali è stato osservato come siano potenzialmente suscettibili di automazione nel futuro a breve termine tutti i lavori, anche se annoverabili tra le "professioni intellettuali", in cui:

- sia necessario processare molti dati;
- vi sono regole chiare e definite da applicare;
- si produce un prodotto (un *output*) standardizzato⁴⁹.

Per comprendere la vastità del problema, basti pensare che a poter essere automatizzate non saranno soltanto le mansioni svolte dai lavoratori, ma persino le mansioni di chi seleziona i lavoratori ai fini dell'assunzione. Trattasi del caso dell'utilizzo delle intelligenze artificiali nell'ambito dell'automazione dei processi di *recruiting*. In altre parole, a decidere quale lavoratore assumere per coprire una determinata posizione non sarà più un lavoratore umano, ma una macchina.

La pratica, pur non particolarmente conosciuta in Italia, è in via di diffusione in altri Paesi (e in particolare negli Stati Uniti d'America)⁵⁰. Se ciò presenta evidenti vantaggi (sia sotto il profilo dell'efficienza che sotto quello dell'accuratezza delle scelte che vengono compiute), si aprono però delle problematiche tutt'altro che trascurabili sotto il profilo etico e giuridico⁵¹. Tali problematiche discendono, in gran parte, dalla mancanza di trasparenza circa i criteri secondo i quali la selezione delle candidature viene operata dall'algoritmo, specie se esso usa tecniche di apprendimento automatico (il già menzionato *machine*

ss.; A. L. BEAM, I. S. KOHANE, *Translating artificial intelligence into clinical care*, in *Journal of the American Medical Association*, vol. 316, n. 22/2016, pp. 2368 ss.

⁴⁷ Sul tema si vedano, per tutti: C. BARBARO, *Uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari: verso la definizione di principi etici condivisi a livello europeo? I lavori in corso alla Commissione europea per l'efficacia della giustizia (Cepej) del Consiglio d'Europa*, in *Questione giustizia*, n. 4/2018, pp. 189 ss.; E. RULLI, *Giustizia predittiva, intelligenza artificiale e modelli probabilistici. Chi ha paura degli algoritmi?*, in *Analisi giuridica dell'economia*, n. 2/2018, pp. 533 ss.; A. M. CARLSON, *The need for transparency in the age of predictive sentencing algorithms*, in *Iowa Law Review*, vol. 103, n. 1/2017, pp. 303 ss.; R. H. SLOAN, R. WARNER, *Algorithms and human freedom*, in *Santa Clara High Technology Law Journal*, vol. 35, n. 4/2019.

⁴⁸ Cfr. G. COHN, *AI art at Christie's sells for \$432,500*, in *The New York Times*, 25 ottobre 2018. Evidentemente senza voler entrare nel dibattito su cosa possa costituire o meno un'opera d'arte.

⁴⁹ Si veda P. ICHINO, *Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, cit., p. 551.

⁵⁰ Cfr. S. CASTELLANOS, *HR departments turn to AI-enabled recruiting in race for talent*, in *The Wall Street Journal*, 14 marzo 2019.

⁵¹ In questa sede ci si limiterà ad alcuni sintetici esempi. Per una più approfondita analisi delle questioni in esame si vedano, per tutti, B. DATNER, T. CHAMORRO-PREMUZIC, R. BUCHBAND, L. SCHETTLER, *The legal and ethical implications of using AI in hiring*, in *Harvard business review*, 25 aprile 2019.

learning), e dunque affina autonomamente tali criteri⁵². In particolare, diviene estremamente difficile garantire (e, successivamente, verificare) che la scelta venga compiuta con modalità conformi al principio di eguaglianza e non discriminazione. Basti pensare al caso di Amazon, che ha dovuto interrompere l'utilizzo della propria intelligenza artificiale per il reclutamento di nuovo personale, tornando ad avvalersi di operatori umani, perché l'intelligenza artificiale operava discriminando i candidati di sesso femminile. Ciò è dovuto al fatto che l'intelligenza artificiale “imparava” osservando i curricula dei candidati che hanno successo all'interno dell'azienda e, dal momento che in Amazon (come del resto in tutte le altre aziende del settore IT) i dipendenti sono per la stragrande maggioranza maschi, l'intelligenza artificiale aveva concluso che appartenere al sesso maschile fosse un criterio preferenziale per svolgere con successo quel tipo di mansioni⁵³.

L'esempio, relativo al genere, può essere agevolmente traslato su altre caratteristiche dell'individuo, come l'etnia: sempre prendendo ad esempio il settore IT, la maggioranza dei lavoratori è di etnia caucasica o asiatica, e l'intelligenza artificiale ben potrebbe, da “autodidatta”, “convincersi” che appartenere a uno di tali gruppi etnici sia un criterio preferenziale per l'assunzione.

Il quadro sopradescritto pone evidenti criticità con riferimento al rispetto del fondamentale principio di eguaglianza e non discriminazione di cui all'articolo 3 Cost., che vieta distinzioni basate su sesso, razza, lingua, religione, opinioni politiche e condizioni personali e sociali. Si possono determinare inoltre criticità non trascurabili con riferimento alla giustiziabilità delle violazioni del principio in esame (e della normativa antidiscriminazione riferita al mondo del lavoro) da parte dell'intelligenza artificiale, dal momento che, vista la problematicità dell'individuazione dei criteri che gli algoritmi utilizzano in concreto, per l'autorità giudiziaria diviene estremamente difficile accertare se effettivamente una discriminazione vietata abbia avuto luogo⁵⁴.

Il punto è, in effetti, che l'intelligenza artificiale non conosce il principio di eguaglianza, il principio di non discriminazione, o finanche il principio di dignità umana: essa conosce un obiettivo (che le viene posto dal programmatore) e determina l'azione più efficiente per raggiungerlo, senza tuttavia essere in grado di modulare la propria azione secondo direttrici etiche, morali o giuridiche. L'intelligenza artificiale

⁵² Ciò è vero per tecnologie nuove quali *machine learning*, *deep learning* e reti neurali, mentre non era altrettanto vero per la “generazione precedente” delle intelligenze artificiali, basate sui *decision trees*.

⁵³ Cfr. J. DASTIN, *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women*, in *Reuters*, 10 ottobre 2018.

⁵⁴ Sul tema del rapporto tra algoritmi e principio di non discriminazione si vedano: S. BORNSTEIN, *Antidiscriminatory algorithms*, in *Alabama Law Review*, vol. 70, n. 2/2018, pp. 519 ss.; P. T. KIM, *Auditing algorithms for discrimination*, in *University of Pennsylvania Law Review Online*, vol. 166, 2017, pp. 189 ss.; J. A. KROLL, S. BAROCAS, E. W. FELTEN, J. R. REIDENBERG, D. G. ROBINSON, H YU, *Accountable algorithms*, in *University of Pennsylvania Law Review*, vol. 165, n. 3/2017, pp. 633 ss.

non è dunque a-giuridica nel senso di violare scientemente dei principi costituzionali fondamentali, ma è a-giuridica nel senso che essa semplicemente ignora tali principi.

Basti pensare al caso dell'intelligenza artificiale del servizio *Google Photos*, capace di riconoscere automaticamente i soggetti ritratti nelle foto che vengono caricate dagli utenti comparandole con migliaia di altri scatti archiviati, che identificava le persone di colore come “gorilla”⁵⁵. L'intelligenza artificiale non era, come affermato in modo enfatico da alcuni media, “razzista”, ma semplicemente non conosceva i concetti di discriminazione razziale o di dignità umana. Trattasi di un caso estremo, che tuttavia ben evidenzia quale sia la portata dei problemi giuridici e costituzionali che vengono aperti dal ricorso alle nuove tecnologie, non solo con riferimento al mondo del lavoro⁵⁶.

3.2. Nuove opportunità e nuove criticità

In un quadro di questo tipo, quello che era divenuto quasi un “dogma” delle dottrine liberali, e dunque l'idea che il progresso tecnologico per definizione possa solo creare maggiore occupazione e un maggior livello di benessere nella società, viene messo a dura prova, attesa la drastica accelerazione che l'informatizzazione e le nuove tecnologie hanno imposto e stanno imponendo ai processi di automazione. A prescindere dal fatto che il fenomeno continui ad essere o meno, nel lungo periodo, un “gioco a somma zero”, lo *shock* sul mondo del lavoro (e dunque le conseguenze con riferimento alla tutela del diritto al lavoro e della dignità individuali) rischia di essere, effettivamente, senza precedenti.

In questa prospettiva, per le nuove questioni della robotica e dell'intelligenza artificiale (e dunque per la “nuova automazione”) dovrebbe valere in linea generale il sistema di principi che ha storicamente orientato l'approccio dello Stato democratico liberale alle problematiche dell'automazione, e dunque si può ritenere che tali innovazioni possano contribuire all'attuazione del principio lavorista nella misura in cui esse consentono una migliore tutela e promozione del diritto al lavoro (facilitando lo svolgimento delle prestazioni lavorative), ma possano altresì creare compressioni del diritto individuale al lavoro con riferimento a specifici casi concreti. Ciò non soltanto per quanto riguarda la questione della disoccupazione tecnologica: l'impatto delle nuove tecnologie sul diritto al lavoro (e sui diritti, connessi,

⁵⁵ Cfr. J. SNOW, *Google Photos still has a problem with gorillas*, in *MIT Technology review*, 11 gennaio 2018. Ad oggi Google non è ancora riuscita a risolvere il problema, e la parola chiave “gorilla”, a quanto consta, è stata bloccata in modo da non poter essere utilizzata dall'algoritmo. Cfr. J. VINCENT, *Google “fixed” its racist algorithm by removing gorillas from its image-labeling tech*, in *The Verge*, 12 gennaio 2018.

⁵⁶ Esiste in effetti, a ben vedere, anche il problema opposto, e cioè quello del riconoscimento dei diritti e della dignità di (allo stato ancora eventuali) intelligenze artificiali senzienti. Si veda sul tema F. G. PIZZETTI, *The Robot Sophia as a “New Citizen” of Saudi Arabia: what about granting legal personhood, “citizenship” ed eventually dignity to non-human entities with artificial intelligence?*, in *Notizie di Politeia*, n. 133/2019, pp. 63 ss.

dei lavoratori) è infatti molto più profondo, e investe potenzialmente ogni modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

Basti pensare ad esempio, in primo luogo, all'emancipazione dall'orario lavorativo fisso e predeterminato attraverso le nuove tecnologie, che consentono, tra le altre cose, il cosiddetto "lavoro da remoto" (da non confondersi con il lavoro autonomo)⁵⁷. Per converso, diviene sempre più necessario introdurre un "diritto alla disconnessione" (il diritto all'esonero dall'utilizzo dei nuovi mezzi di comunicazione a fine lavorativo nell'orario extra-lavorativo)⁵⁸, in modo da garantire che il fatto di essere connessi ventiquattro ore su ventiquattro grazie alle nuove tecnologie non significhi trovarsi sul posto di lavoro ventiquattro ore su ventiquattro, con evidenti conseguenze con riferimento al diritto al riposo del lavoratore ex articolo 36 comma 3 Cost. e alla lunghezza massima della giornata lavorativa ex articolo 36 comma 2 Cost.⁵⁹.

Si pensi, in secondo luogo, alla sempre crescente dematerializzazione dell'impresa e dei suoi luoghi fisici, oltre che alla maggiore flessibilità dei processi produttivi, e del resto non è raro, oggi, il caso di imprese interamente dematerializzate, nelle quali non vi è di fatto alcuna interazione (non solo fisica, ma anche personale) tra i soggetti che compongono la compagine aziendale. Vengono quindi meno l'impresa quale luogo di aggregazione, come comunità di lavoratori, e finanche come formazione sociale ex articolo 2 Cost.⁶⁰, oltre che la concezione dell'azienda come centro di un sistema di valori non solo economici, ma che si compone altresì di interessi plurimi e diversificati, spesso anche in conflitto tra loro, sempre meno

⁵⁷ Posta la non necessaria sovrapposibilità dei concetti, potendo il lavoro da remoto ben essere lavoro subordinato. Sulla problematicità attuale della distinzione, dovuta anche alle nuove tecnologie, si veda E. SENA, *Lavoro agile e diritto alla disconnessione: l'incidenza delle nuove tecnologie sulle modalità di esecuzione della prestazione di lavoro*, in *Il diritto del mercato e del lavoro*, n. 1/2018, pp. 245 ss. Sulle potenzialità del lavoro da remoto per la tutela dei diritti della donna lavoratrice si veda E. CATELANI, *La donna lavoratrice nella "sua essenziale funzione familiare" a settant'anni dall'approvazione dell'art. 37 Cost.*, cit., pp. 22 ss.

⁵⁸ Sul diritto alla disconnessione nell'ordinamento costituzionale italiano si vedano: R. PERRONE, *Il "diritto alla disconnessione" quale strumento di tutela di interessi costituzionalmente rilevanti*, in *Federalismi.it*, n. 24/2017; D. POLETTI, *Il c.d. diritto alla disconnessione nel contesto dei "diritti digitali"*, in *Responsabilità civile e previdenza*, n. 1/2017, pp. 8 ss.; R. DI MEO, *Il diritto alla disconnessione nella prospettiva italiana e comparata*, in *Labour & Law issues*, n. 2/2017; E. DAGNINO, *Il diritto alla disconnessione nella legge n. 81/2017 e nell'esperienza comparata*, in *Diritto delle relazioni industriali*, n. 4/2017, pp. 1024 ss.

⁵⁹ Resta peraltro aperto il quesito circa l'abdicabilità volontaria di un diritto alla disconnessione siffatto da parte dell'interessato, se si considera che la Corte di Cassazione, pur con riferimento al libero professionista e non al lavoratore dipendente, ha ritenuto che il "diritto al tempo libero" sia un "diritto immaginario". Cfr.: Cass. Civ., Sez. III, sentenza n. 9422 del 22 marzo 2011; Cass. Civ., Sez. III, sentenza n. 21725 del 5 dicembre 2012. Se una tale soluzione può apparire convincente con riferimento a un ipotetico "diritto al tempo libero", essa non convince invece appieno con riferimento al diritto al riposo del lavoratore (esplicitamente dichiarato "non rinunciabile" dall'articolo 36 comma 3 Cost.). Sull'irrinunciabilità del diritto al riposo si veda, per tutti, A. BALDASSARRE, *Diritti sociali*, in *Enciclopedia giuridica*, XII, Roma, Treccani, 1989, pp. 16 ss. Sul tema si veda inoltre R. G. RODIO, *Il diritto al riposo settimanale come elemento di inclusione sociale*, in *Diritto e religioni*, 2017.

⁶⁰ Secondo l'interpretazione, influenzata dalla dottrina sociale cattolica, per cui l'impresa è una «comunità di uomini che, in modi diversi, perseguono il soddisfacimento dei loro bisogni fondamentali e costituiscono un particolare gruppo al servizio dell'intera società». Così l'enciclica "*Centesimus Annus*" di Papa Giovanni Paolo II del 1° maggio 1991.

esclusivamente finanziari o strettamente reddituali e sempre più orientati in prospettiva sociale⁶¹. Per converso, diviene necessario elaborare nuovi metodi volti a conseguire un maggiore coinvolgimento dei lavoratori nella vita d'impresa.

In questo senso, rilievo centrale potrebbe assumere il recupero dell'articolo 46 Cost. che riconosce il diritto dei lavoratori a collaborare, nei modi e nei limiti stabiliti dalle leggi, alla gestione delle aziende, sostanzialmente ignorato (se non in rari casi) nell'esperienza costituzionale italiana, a fronte di tentativi di attuazione di norme sostanzialmente analoghe che hanno prodotto risultati comunque apprezzabili in altri ordinamenti europei⁶². Detto recupero dell'articolo 46 Cost. potrebbe addirittura giovare delle nuove tecnologie e dell'informatizzazione, che consentono una consultazione rapida e capillare dei lavoratori, attraverso la creazione di piattaforme a ciò dedicate, anche secondo i canoni recentemente assunti dalle nuove forme di democrazia deliberativa o di democrazia partecipativa⁶³.

Si pensi, in terzo luogo, al fatto che le nuove tecnologie consentono un migliore incontro tra domanda e offerta di lavoro, sia dal lato del lavoratore (che può sottoporre la propria candidatura a un numero enorme di potenziali datori di lavoro) che dal lato dell'impresa (che può attingere a un *pool* enorme di candidati), facendo sì che il numero di potenziali datori di lavoro e di potenziali candidati divenga, di fatto, virtualmente illimitato. Per converso, diviene necessario introdurre nuovi strumenti per la tutela dei lavoratori, da un lato con riferimento alla concorrenza di lavoratori residenti in altri Paesi caratterizzati da diversi livelli di sviluppo economico e di tutela del lavoro, e dall'altro con riferimento a nuove tecniche di reclutamento che, come si è visto, rischiano di divenire, in futuro, fortemente discriminatorie con riferimento ad alcune categorie.

È emblematico in questo senso il fenomeno della delocalizzazione dei *call center* e dei reparti assistenza verso Paesi in cui il costo del lavoro è molto più basso, garantendo in ogni caso un servizio di livello adeguato (viste le competenze tecniche e linguistiche dei nuovi operatori). È stato osservato, in punto,

⁶¹ Trattasi di concezione che, se pure aveva stentato ad inverarsi nei primi anni dell'esperienza Repubblicana (salvo alcune eccezioni "virtuose", e si pensi ad esempio al noto caso della Olivetti), andava nondimeno affermandosi nelle ultime decadi del secolo scorso. Sul tema si veda P. RICCI, *L'articolo 41 della Costituzione Italiana e la responsabilità sociale d'impresa*, in AA. VV., *Il bene dell'azienda. Scritti in onore di Vittorio Coda*, Milano, Giuffrè, 2012, pp. 3 ss. Sul caso della Olivetti si veda G. CAMPANINI, *Adriano Olivetti nei percorsi storici del comunitarismo*, in *Aggiornamenti sociali*, n. 12/2008.

⁶² Sul tema si vedano: J. LUTHER, *Garanzie e limiti costituzionali del diritto alla cogestione delle aziende: la sostenibilità di equivalenti italiani alla Mitbestimmung*, in questo numero; P. ICHINO, *Partecipazione dei lavoratori nell'impresa: le ragioni di un ritardo*, in *Rivista italiana di diritto del lavoro*, n. 4/2013, pp. 861 ss.

⁶³ Un'operazione siffatta dovrebbe tuttavia essere attentamente calibrata dal legislatore, ai fini di evitare le possibili derive che sono state ben evidenziate dal dibattito dottrinale sulle nuove forme di democrazia diretta, partecipativa e deliberativa. Sulle criticità in esame si vedano, per tutti: P. BILANCIA, *Crisi nella democrazia rappresentativa e aperture a nuove istanze di partecipazione democratica*, in *Federalismi.it*, n. speciale 1/2017, specie pp. 11 ss.; A. D'ATENA, *Tensioni e sfide della democrazia*, in *Rivista AIC*, n. 1/2018, specie pp. 10 ss.; A. PAPA, *"Democrazia della comunicazione" e formazione dell'opinione pubblica*, in *Federalismi.it*, n. speciale 1/2017, specie pp. 20 ss.

che l'intensificarsi della concorrenza tra i lavoratori, anche per effetto dell'ingresso nel mercato di lavoratori residenti in Paesi distanti e facenti parte del cosiddetto mondo "in via di sviluppo", finisce per erodere l'efficacia delle tecniche di protezione sulle quali si è tradizionalmente fondato l'ordinamento giuslavoristico, mettendo a rischio soprattutto la "parte bassa" o "metà inferiore" di ciascuna categoria professionale, e aumentando conseguentemente le disuguaglianze nel reddito⁶⁴. Diviene pertanto imperativo lo sviluppo, da parte del legislatore (anche europeo, vista la portata sovranazionale del fenomeno), di nuove tecniche di protezione che si adattino alla mutata realtà del mercato del lavoro.

Si pensi, infine, al controllo capillare e permanente delle prestazioni lavorative erogate dai dipendenti, reso possibile dalle nuove tecnologie, che consentono un'agevole e immediata valutabilità, che a sua volta dovrebbe promuovere una maggiore meritocrazia e una progressione di carriera ispirata a criteri oggettivi e trasparenti. Per converso, un controllo capillare siffatto genera inevitabilmente un incremento dello "stress da prestazione lavorativa", proprio in virtù della valutazione continua alla quale il dipendente viene sottoposto⁶⁵. Si genera inoltre una situazione in cui vi è una possibile interferenza, oltre che con il diritto al lavoro individuale, con ulteriori diritti, come ad esempio il diritto alla *privacy*, che assume una centralità sempre crescente proprio per via del progressivo affermarsi dell'informatizzazione⁶⁶.

Le questioni in esame sono emerse recentemente anche in Italia, come ben esemplificato dal caso dei "braccialetti" elettronici brevettati da Amazon che dovrebbero, in teoria, guidare il dipendente nella ricerca di specifici prodotti nel magazzino rendendo più efficiente e meno gravoso il lavoro, ma che sono stati aspramente criticati perché consentirebbero allo stesso tempo al datore di lavoro di sorvegliare i

⁶⁴ Si veda in questo senso P. ICHINO, *Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, in *Rivista italiana di diritto del lavoro*, cit., p. 560. Emblematico, con riferimento al caso dei *call center*, è stato a lungo il problema della contrattualizzazione dei dipendenti. Si vedano: M. A. CARBONE, *Contratto di collaborazione a progetto nel settore del "call center outbound": un nuovo tipo contrattuale?*, in *Rivista giuridica del lavoro e della previdenza sociale*, n. 2/2014, pp. 332 ss.; L. CAROLLO, *Il contratto di apprendistato nei call center*, in *Diritto delle relazioni industriali*, n. 3/2011, pp. 811 ss.; A. CANTILENA, *Sulla qualificazione dei rapporti di lavoro alle dipendenze dei call center nelle attività in bound*, in *Diritto e giurisprudenza*, n. 1/2009, pp. 96 ss.

⁶⁵ Si veda P. ICHINO, *Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, in *Rivista italiana di diritto del lavoro*, cit., p. 560.

⁶⁶ Si veda M. OROFINO, *Diritto alla protezione dei dati personali e sicurezza: osservazioni critiche su una presunta contrapposizione*, in *Rivista di diritto dei media*, 2/2018. Sul tema specifico del rapporto tra normativa a tutela della *privacy* e diritti dei lavoratori si vedano, per tutti: I. ALVINO, *I nuovi limiti al controllo a distanza dell'attività dei lavoratori nell'intersezione tra le regole dello Statuto dei lavoratori e quelle del Codice della privacy*, in *Labour & Law issues*, vol. 2, n. 1/2016; P. LAMBERTUCCI, *Potere di controllo del datore di lavoro e tutela della riservatezza del lavoratore: i controlli "a distanza" tra attualità della disciplina statutaria, promozione della contrattazione di prossimità e legge delega del 2014 (c.d. Jobs Act)*, in *Centre for the Study of European Labour Law working papers*, n. 255/2015; A. SITZIA, *Il controllo (del datore di lavoro) sull'attività dei lavoratori: il nuovo articolo 4 St. lav. e il consenso (del lavoratore)*, in *Labour & Law issues*, vol. 2, n. 1/2016. Anche in questo caso si tratta di problematiche note (i datori di lavoro hanno sempre raccolto informazioni sui loro dipendenti) che vengono quantitativamente e qualitativamente esasperate dal progresso tecnologico. Si veda M. BARBIERI, *L'utilizzabilità delle informazioni raccolte: il Grande Fratello può attendere (forse)*, in P. TULLINI (a cura di), *Controlli a distanza e tutela dei dati personali del lavoratore*, Torino, Giappichelli, 2017, pp. 183 ss.

dipendenti, con particolare riferimento ai ritmi e tempi di lavoro (il dispositivo geolocalizza il dipendente, mostrando addirittura un conto alla rovescia relativo al tempo entro il quale il prodotto deve essere recuperato dagli scaffali)⁶⁷. In altre parole, se sulla base dei dati raccolti dal braccialetto un dipendente dovesse risultare più “lento” di quanto l’azienda reputi normale, questi potrebbe verosimilmente incorrere in richiami o sanzioni⁶⁸.

Quelli che si è cercato di descrivere sono solo alcuni dei numerosi problemi relativi alla tutela effettiva dei diritti del lavoratore che il legislatore è chiamato a risolvere nell’era dell’informatizzazione. Le soluzioni proposte (per questi e altri problemi) nel dibattito dottrinale, politico e sociale sono molteplici e finanche tra loro diametralmente opposte. Per poter fornire una risposta agli interrogativi generati in questa nuova fase, appare quindi necessario che la dottrina giuspubblicistica si interroghi preliminarmente in merito alla compatibilità costituzionale delle principali modalità di intervento statale che da detto dibattito sono emerse.

4. Le nuove sfide per il legislatore

Ai fini di fronteggiare i problemi epocali dell’era dell’informatizzazione alcune delle tesi più radicali (e che non appaiono, oggi, condivisibili), come quelle riferibili al cosiddetto “neoluddismo”⁶⁹ o alla corrente del “post-sviluppo”⁷⁰, indicano quale via preferibile un intervento del legislatore volto ad arrestare, o finanche invertire, il progresso tecnologico, se non addirittura un integrale ripensamento della nozione stessa di Stato.

Se tuttavia nell’era digitale si ritiene di voler restare coerenti, come appare indubbiamente preferibile, con un approccio costituzionalmente orientato al problema che, come tale, non metta in discussione le fondamenta stesse dello Stato democratico, sociale e liberale contemporaneo, il principio generale sotteso

⁶⁷ Cfr. A. BOYLE, *Amazon wins a pair of patents for wireless wristbands that track warehouse workers*, in *GeekWire*, 30 gennaio 2018.

⁶⁸ In questo senso, non si può che concordare con la dottrina maggioritaria che, in punto, ha ritenuto che tali dispositivi debbano ritenersi incompatibili con l’articolo 4 dello Statuto dei lavoratori (legge n. 300 del 20 maggio 1970) laddove la loro finalità sia, anche solo indirettamente, sanzionatoria e di controllo. Sul tema si veda R. DI MEO, *Tecnologie e poteri datoriali: commento a margine del c.d. braccialetto Amazon*, in *Labour & Law issues*, vol. 4, n. 1/2018.

⁶⁹ Il movimento neo-luddista, in alcune rare occasioni, è sfociato anche in forme violente di protesta (come l’originario movimento del luddismo operaio). E del resto si consideri che Ted Kaczynski, prodigio della matematica e docente all’Università di Berkeley, meglio noto con lo pseudonimo di “Unabomber”, era un sostenitore delle tesi neo-luddiste, e che molti dei suoi attentati erano finalizzati ad ottenere la pubblicazione, nel 1995, del suo saggio “*Industrial society and its future*” sui principali media americani (come il *New York Times* e il *Washington Post*).

⁷⁰ Sulle teorie del post-sviluppo si vedano, per tutti: A. ESCOBAR, *Designs for the pluriverse: radical interdependence, autonomy, and the making of Worlds*, Durham, Duke University Press, 2018; W. SACHS, *The development dictionary: A guide to knowledge as power*, London, Zed Books, 2009; J. FERGUSON, *The anti-politics machine “development” and bureaucratic power in Lesotho*, in *The Ecologist*, vol. 24, n. 5/1998, pp. 176 ss.

all'intervento statale dovrà rimanere, come si è cercato di argomentare, sostanzialmente invariato, e dunque l'azione del legislatore dovrà essere orientata verso la mitigazione degli effetti maggiormente lesivi dell'informatizzazione e della nuova automazione con riferimento alle situazioni individuali.

Se il principio rimane lo stesso, diversa dovrà essere però la sua modulazione, dal momento che diverso è, nella società attuale, l'impatto dell'evoluzione tecnologica sul mercato del lavoro. In altri termini, alla luce della pervasività dei fenomeni che si è cercato di descrivere, il già menzionato adagio di Jean-Baptiste Say per cui «le macchine per essere costruite richiedono un lavoro considerevole, che occupa le mani di coloro che esse rendono disoccupato»⁷¹, potrebbe non essere automaticamente traducibile nella fase storica attuale, e dunque non è sempre necessariamente vero che la nuova automazione generata dall'informatizzazione creerà un numero di nuovi posti di lavoro (ad esempio per ingegneri, informatici, programmatori, ma anche con riferimento alle nuove professioni del “capitalismo diffuso”⁷², quali ad esempio gli *youtubers* o gli *influencers*) sufficiente ad assorbire la disoccupazione tecnologica prodotta.

Posto dunque che gli schemi di intervento storicamente adottati dal legislatore appaiono ormai obsoleti, occorre necessariamente chiedersi in quali nuove modalità concrete si debba tradurre il principio della mitigazione degli effetti maggiormente lesivi dell'automazione con riferimento alle situazioni individuali ai fini di garantire una corretta attuazione del principio lavorista e una piena tutela del diritto al lavoro a fronte delle sfide attuali e delle nuove sfide (che per molti versi risultano ancora imprevedibili) degli anni a venire. Fermo il fatto che la dottrina maggioritaria nelle scienze economiche sembra seguitare a ritenere che il progresso tecnologico, anche nella fase attuale, sia destinato ad aumentare il livello complessivo della ricchezza, il punto è allora, in ultima analisi, come lo Stato, in attuazione del fondamentale principio solidarista e del principio lavorista, deciderà di indirizzare (in una prospettiva di lungo periodo) le risorse generate attraverso la nuova automazione ai fini di evitare l'inasprirsi delle diseguaglianze (e quindi la concentrazione in capo ai detentori del nuovo “potere tecnologico” del maggiore benessere generato, a scapito dei “disoccupati tecnologici” che la stessa nuova automazione produce).

La soluzione che si propone sovente nelle letture più pessimistiche dell'impatto del progresso tecnologico sul diritto al lavoro è quella dell'introduzione di strumenti assistenziali (o di sussistenza) come il reddito minimo garantito, quale “indennizzo” per la perdita di lavoro causata dall'automazione⁷³. Solo in questo modo sarebbe possibile tutelare adeguatamente la dignità del lavoratore (e del non lavoratore in cerca di occupazione). Sono letture che, del resto, si attagliano sulle tesi dottrinali che ritengono che l'introduzione

⁷¹ Così J-B. SAY, *Traité d'économie politique, ou simple exposition de la manière dont se forment les richesses*, cit., p. 87.

⁷² Si veda A. SUNDARARAJAN, *Crowd-based capitalism, digital automation, and the future of work*, in *The University of Chicago legal forum*, 2017, pp. 487 ss.

⁷³ Si veda sul tema P. ICHINO, *Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, cit., pp. 552 ss. Per la dottrina straniera si veda, invece, M. WALKER, *BIG and technological unemployment: Chicken Little versus the economists*, cit.

di forme di reddito minimo ovvero di reddito di cittadinanza siano la conseguenza costituzionalmente obbligata della mancata attuazione, da parte dello Stato, del principio lavorista: in questa prospettiva lo Stato, non essendo in grado di garantire all'individuo un'esistenza libera e dignitosa attraverso la disponibilità di un lavoro, dovrebbe necessariamente "risarcirlo" attraverso la corresponsione di un reddito garantito sufficiente a tal fine⁷⁴.

Si è inoltre sostenuta, in ottica solidarista e redistributiva, l'opportunità di prevedere una maggiore tassazione delle aziende che producono automazione quale forma di "compensazione" per il danno da esse inflitto al diritto al lavoro in termini di perdita di occupazione⁷⁵. Trattasi di una proposta che è stata avanzata, tra gli altri (e forse, per certi versi, sorprendentemente), da Bill Gates, uno dei padri dell'informatizzazione, che ha recentemente suggerito l'introduzione di una tassa *ad hoc* per le aziende che scelgano di utilizzare un robot anziché impiegare un essere umano, tassa che costituirebbe un incentivo per l'impiego di lavoro umano e conseguentemente un freno alla disoccupazione tecnologica⁷⁶.

Nel senso di una tassazione delle aziende che scelgono di utilizzare robot andava già una prima proposta di risoluzione adottata dal Parlamento europeo nel 2017, che tuttavia non ha ad oggi avuto seguito nel diritto derivato dell'Unione⁷⁷. La medesima proposta di risoluzione raccomandava inoltre agli Stati membri di valutare l'introduzione nei rispettivi ordinamenti di forme di reddito minimo ai fini di bilanciare la crescente disoccupazione tecnologica⁷⁸.

L'effetto di interventi di questo tipo sarebbe, seppur indirettamente, quello di disincentivare e rallentare il progresso tecnologico ai fini di una migliore tutela del diritto al lavoro individuale. L'idea non è forse oggi impensabile come poteva apparire un tempo, se si considera che è stato sempre Bill Gates ad affermare che, alla luce della magnitudine della disoccupazione tecnologica che va profilandosi

⁷⁴ Si veda C. TRIPODINA, *Reddito di cittadinanza come "risarcimento per mancato procurato lavoro". Il dovere della Repubblica di garantire il diritto al lavoro o assicurare altrimenti il diritto all'esistenza*, cit. Nello stesso senso già: C. MORTATI, *Il lavoro nella Costituzione*, cit., pp. 294 ss.; G. U. RESCIGNO, *La distribuzione della ricchezza socialmente prodotta*, in M. RUOTOLO (a cura di), *La Costituzione ha 60 anni. La qualità della vita sessant'anni dopo*, Napoli, Editoriale scientifica, 2008, pp. 300 ss.

⁷⁵ Sul tema si veda G. BOTTONE, *A tax on robots? Some food for thought*, in *DF Working Papers*, n. 3/2017.

⁷⁶ Cfr. K. MURAYAMA, *"Robot taxes" will help keep humans employed, Bill Gates predicts*, in *Nikkei Asian review*, 3 novembre 2018.

⁷⁷ Cfr. risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL)).

⁷⁸ *Ivi*, p. 10. «*Bearing in mind the effects that the development and deployment of robotics and AI might have on employment and, consequently, on the viability of the social security systems of the Member States, consideration should be given to the possible need to introduce corporate reporting requirements on the extent and proportion of the contribution of robotics and AI to the economic results of a company for the purpose of taxation and social security contributions; takes the view that in the light of the possible effects on the labour market of robotics and AI a general basic income should be seriously considered, and invites all Member States to do so*».

all'orizzonte, potrebbero essere giustificabili interventi normativi volti a rallentare il ritmo dello sviluppo tecnologico e dell'automazione⁷⁹.

A prescindere dall'opportunità (e dalla praticabilità in concreto) di soluzioni radicali come alcune di quelle proposte, delle letture più pessimiste sembra indubbiamente condivisibile il punto di partenza, che del resto fa leva su principi fondanti del nostro ordinamento costituzionale, quali sono i principi di cui agli articoli 2 e 3 comma 2 Cost. Pertanto, è certamente vero che nell'affrontare le sfide dell'automazione e delle nuove tecnologie occorre muoversi in una prospettiva solidarista e di eguaglianza sostanziale, con interventi improntati anche (ma non solo) a logiche di tipo redistributivo. Del resto, lo stesso Stephen Hawking ha sostenuto che senza politiche di redistribuzione efficaci lo sviluppo tecnologico può solo creare maggiori diseguaglianze: in un mondo in cui le macchine producono tutto ciò di cui abbiamo bisogno, e il lavoro umano risulta in ultima analisi superfluo, il punto diviene allora proprio come viene (re)distribuita la ricchezza prodotta⁸⁰.

Posto quindi che il punto di partenza solidarista e redistributivo appare pienamente condivisibile e, anzi, almeno nel nostro ordinamento costituzionale, obbligato, tra le molte possibili letture sembrano forse preferibili quelle che non danno già “per spacciati” il principio lavorista e il diritto al lavoro (proponendo una sorta di “risarcimento” da parte dello Stato per la loro mancata implementazione e protezione) e che cercano piuttosto di valorizzare tale principio e tale diritto trovando nuove strade per la loro effettiva tutela. In altri termini, la redistribuzione della ricchezza prodotta attraverso la nuova automazione non dovrebbe avere ad oggetto (o, quanto meno, ad oggetto principale), l'introduzione di un “risarcimento” per la perdita del lavoro nella forma di un reddito garantito o di un reddito di cittadinanza (che dovrebbe invece rappresentare la *extrema ratio*), ma piuttosto il finanziamento di nuove politiche che mirino a garantire l'attuazione del principio lavorista e la tutela del diritto individuale al lavoro anche nella nuova era dell'informatizzazione.

Ciò dovrebbe includere le seguenti azioni da parte dello Stato:

(I) Politiche volte a riqualificare chi perde la propria occupazione ai fini del reinserimento nel mercato del lavoro⁸¹. Tali politiche dovrebbero includere la riconversione delle competenze possedute per prevenirne l'obsolescenza, se non addirittura l'acquisizione di nuove competenze spendibili in un mercato del lavoro dinamico che sostituiscano quelle ormai divenute obsolete. L'acquisizione di competenze

⁷⁹ Cfr. K. J. DELANEY, *The robot that takes your job should pay taxes, says Bill Gates*, in *Quartz*, 17 febbraio 2017.

⁸⁰ Si veda S. W. HAWKING, *Technology seems to drive inequality*, in *World Economic Forum*, 9 ottobre 2015.

⁸¹ Pone l'accento sulla necessità di tali politiche, in particolare, P. ICHINO, *Le conseguenze dell'innovazione tecnologica sul diritto del lavoro*, cit., pp. 548 ss.

interamente nuove in luogo del semplice aggiornamento delle competenze già possedute può rendersi necessaria poiché tanto più è elevata la velocità del cambiamento tecnologico, quanto più sarà probabile che il lavoratore si debba allontanare dal proprio settore originario per cercare impiego in settori nuovi. A tal fine è evidentemente necessario un forte intervento statale (e regionale, ex articolo 117 Cost.⁸²), attuativo dell'articolo 35 comma 2 Cost., ai sensi del quale la Repubblica cura la formazione e l'elevazione professionale dei lavoratori, e che riconosce, secondo l'interpretazione della dottrina maggioritaria, un vero e proprio diritto sociale di prestazione⁸³. Un intervento siffatto non può peraltro prescindere da una riforma strutturale dei centri per l'impiego che vada ben al di là di quelle che attualmente vengono immaginate.

(II) Politiche di formazione continua volte a impedire che l'avanzamento tecnologico renda obsolete le competenze di chi è già inserito nel mondo del lavoro. In punto, si consideri che la cosiddetta "emivita" delle competenze (il tempo dopo il quale esse perdono la metà del loro valore iniziale) dei professionisti del settore informatico e delle nuove tecnologie è stata stimata da diversi studi intorno ai due anni⁸⁴. Le nuove opportunità lavorative che si aprono in questi settori (si consideri, a mero titolo esemplificativo, che dall'anno accademico 2010/11 all'anno accademico 2017/18 il numero degli iscritti ai corsi di laurea in ingegneria è aumentato dell'11,5%, a fronte di un incremento degli iscritti totali all'università di appena il 2%⁸⁵) richiedono per loro stessa natura che una parte consistente del tempo lavorativo sia dedicata all'aggiornamento delle competenze possedute. Ciò a conferma del fatto che il problema della disoccupazione tecnologica, nell'era dell'informatizzazione, assume una portata del tutto nuova e senza precedenti: non è infatti certo neppure che coloro che attualmente posseggono le necessarie competenze per collocarsi agevolmente nel mercato del lavoro saranno immuni dal fenomeno nel giro di pochi anni.

⁸² Sul riparto e le interferenze delle competenze statali e regionali in materia si vedano: M. BENVENUTI, *Un "problema nazionale". Spunti ricostruttivi in tema di "istruzione" e "istruzione e... formazione professionale", tra Stato e Regioni, a partire dalla giurisprudenza costituzionale*, in *Federalismi.it*, n. 1/2015; A. POGGI, *Istruzione, formazione professionale e Titolo V: alla ricerca di un (indispensabile) equilibrio tra cittadinanza sociale, decentramento regionale e autonomia funzionale delle istituzioni scolastiche*, in *Le Regioni*, n. 4/2002.

⁸³ Si veda in punto D. BIFULCO, *Art. 35*, in R. BIFULCO, A. CELOTTO, M. OLIVETTI (a cura di), *Commentario alla Costituzione*, Torino, UTET, 2006.

⁸⁴ Si vedano D. JOSEPH, S. ANG, *The threat-rigidity model of professional obsolescence and its impact on occupational mobility behaviors of IT professionals*, in *International Conference on Information Systems (ICIS) 2001 proceedings*, 2001, p. 567. In senso analogo si vedano: K. J. TRIMMER, J. E. BLANTON, T. SCHAMBACH, *An evaluation of factors affecting professional obsolescence of information technology professionals*, in *Proceedings of the Thirty-First Hawaii International Conference on System Sciences*, 1998; J. STANDRIDGE, R. AUTREY, *Rapid skill obsolescence in an IT company: A case study of Acxiom Corporation*, in *Global business and organizational excellence*, vol. 20, n. 3/2001, pp. 3 ss.

⁸⁵ Dati ANVUR 2018.

(III) Strumenti di supporto al reddito e ammortizzatori sociali per il caso di disoccupazione involontaria, che vadano oltre la lettura storicamente restrittiva dei “mezzi adeguati” previsti dall’articolo 38 comma 2 Cost.⁸⁶. Sembra infatti imporsi oggi una lettura estensiva della norma in esame che ne adatti l’ambito di applicazione alla mutata realtà sociale, includendovi non solo le forme di inabilità soggettiva al lavoro, ma anche i casi di impossibilità oggettiva di trovare un’occupazione⁸⁷. Trattasi di interventi che sono già di per sé necessari in un mondo del lavoro dinamico caratterizzato da una precarietà diffusa e da elevatissimi tassi di disoccupazione giovanile⁸⁸. Essi diventano, allora, ancor più necessari per quanto riguarda coloro che fuoriescano temporaneamente dal mondo del lavoro per via dell’avanzamento tecnologico, e che necessiteranno conseguentemente di un supporto adeguato a garantire un’esistenza dignitosa nel periodo che inevitabilmente dovranno spendere per riqualificarsi e reinserirsi nel mercato del lavoro. Gli interventi di cui al punto in esame e di cui ai punti precedenti sono dunque, in questa prospettiva, interventi “a tenaglia”: da un lato è necessario investire nella riqualificazione e aggiornamento dei lavoratori colpiti dalla disoccupazione tecnologica, e dall’altro è necessario garantire ai medesimi lavoratori (e a chi sia in cerca di un’occupazione) un’esistenza libera e dignitosa nel periodo necessario per l’acquisizione delle nuove competenze e il ricollocamento. Non si tratta quindi di un reddito garantito, bensì di un sostegno al reddito (di entità variabile) per il periodo di disoccupazione involontaria, che appare compatibile con un’interpretazione evolutiva dell’articolo 38 Cost. nei termini descritti.

(IV) Orientamento del settore dell’istruzione e della formazione al lavoro verso le nuove competenze e le nuove professionalità richieste dal mercato. Se infatti un tempo, nell’era industriale, si diceva, come si è visto, che la perdita di lavoro generata dall’automazione era compensabile, almeno in parte, attraverso i posti di lavoro necessari per la costruzione delle macchine, ora, nell’era digitale, la perdita di lavoro generata dall’informatizzazione è compensabile, almeno in parte (e con i limiti che si è cercato di evidenziare), attraverso i posti di lavoro necessari per informatici, ingegneri, e per la pletora di nuove professioni che nascono nel “capitalismo diffuso”. In quest’ottica, diviene cruciale che il sistema scolastico e universitario fornisca agli studenti i mezzi necessari per confrontarsi con la nuova realtà economica e sociale: un’istruzione aggiornata e competitiva è infatti uno degli elementi chiave per contrastare la disoccupazione giovanile, problema che sta assumendo dimensioni sempre più

⁸⁶ Sulla genesi dell’articolo 38 Cost. si veda, per tutti, L. VIOLINI, *Art. 38*, in R. BIFULCO, A. CELOTTO, M. OLIVETTI (a cura di), *Commentario alla Costituzione*, Torino, UTET, 2006.

⁸⁷ Si veda sul tema C. TRIPODINA, *Reddito di cittadinanza come “risarcimento per mancato procurato lavoro”. Il dovere della Repubblica di garantire il diritto al lavoro o assicurare altrimenti il diritto all’esistenza*, cit., pp. 3 ss., che evidenzia peraltro come in Assemblea costituente il dibattito in punto avesse scientemente limitato l’ambito di applicazione dell’articolo 36 Cost. al solo lavoratore, escludendo la sua riferibilità all’individuo in quanto tale.

⁸⁸ Secondo i dati ISTAT aggiornati al marzo 2019 il tasso di disoccupazione giovanile in Italia si attesta al 33%.

preoccupanti non solo nell'ordinamento nazionale, ma anche in Europa⁸⁹. Si pensi in punto alle criticità sottese alla sentenza n. 42/2017 della Corte costituzionale sul caso del Politecnico di Milano, con cui è stato ritenuto sussistente un divieto, per gli atenei italiani, di attivare interi corsi di laurea in lingua inglese, sulla scorta dell'argomento per cui la lingua italiana è il “vettore della cultura e della tradizione immanenti nella comunità nazionale”⁹⁰. Tale approccio potrebbe essere sospettato proprio di privare gli studenti italiani di una “istruzione competitiva” che li metta in condizione di accedere al mercato del lavoro europeo e internazionale, accesso oggi più che mai indispensabile, visto il perdurante contesto di crisi occupazionale ed economica in cui il Paese sembra non essere in grado di offrire loro serie prospettive di stabilità lavorativa⁹¹.

Alla luce di quanto esposto, in una prospettiva solidarista e redistributiva che tenga però conto anche della centralità del lavoro nella Costituzione repubblicana e della rilevanza dello stesso per lo sviluppo della persona, forme di tassazione volte a colpire chi produce automazione, informatizzazione o nuove tecnologie appaiono legittime non già in quanto finalizzate a rallentare artificiosamente il progresso tecnologico, bensì in quanto strumento atto a reperire le risorse necessarie per finanziare l'implementazione di nuove politiche di tutela del diritto individuale al lavoro (oltre che il potenziamento e l'aggiornamento delle politiche esistenti) nei termini di cui sopra.

5. La tutela multilivello del diritto al lavoro attraverso le sue specificazioni nell'era dell'informatizzazione

Muovendo dalla ricostruzione operata ai paragrafi precedenti, sembra possibile affermare che il diritto al lavoro, nell'era dell'automazione e delle nuove tecnologie, allontanandosi dal quadro sociale che aveva animato i lavori dell'Assemblea costituente e proseguendo su di un percorso intrapreso ormai da tempo, diviene sempre meno un diritto “al posto di lavoro”⁹². Del resto, il diritto al lavoro non è mai stato,

⁸⁹ Sul tema si veda P. BILANCIA, *La dimensione europea dei diritti sociali*, cit., pp. 9 ss.

⁹⁰ Sul caso si vedano, per tutti: M. A. CABIDDU, *L'italiano siamo noi: lingua e cittadinanza attiva*, in M. A. CABIDDU (a cura di), *L'italiano alla prova dell'internazionalizzazione*, Milano, Guerini, 2017; R. BIN, *Corsi universitari solo in inglese?*, in *laCostituzione.info*, 7 marzo 2017; G. MILANI, *Una sentenza anacronistica? La decisione della Corte costituzionale sui corsi universitari in lingua inglese*, in *Federalismi.it*, n. 9/2017.

⁹¹ Sul punto sia consentito il rinvio a G. CAVAGGION, *Diritti culturali e modello costituzionale di integrazione*, Torino, Giappichelli, 2018, pp. 271 ss.

⁹² Parlava addirittura di un diritto del lavoratore a “un posto di lavoro a lui adatto” C. MORTATI, *Il lavoro nella Costituzione*, cit., pp. 242 ss. Peraltro, alcuni commentatori hanno affermato che, forse, il diritto al lavoro non è mai stato, neppure nelle intenzioni dei Costituenti, un “diritto al posto di lavoro”. Si veda in punto G. ZAGREBELSKY, *Fondata sul lavoro*, cit., che evidenzia come, in un ordinamento costituzionale libero, il diritto al lavoro non può mai essere un diritto perfetto, perché ciò implicherebbe la coercibilità dell'instaurarsi del rapporto (privatistico) di lavoro.

neppure agli albori dell'esperienza repubblicana, un “diritto al lavoro che si desidera”⁹³ e oggi, per effetto delle nuove tecnologie e della globalizzazione, esso non è più, di fatto, neppure un “diritto a un (qualche) lavoro”, ma sembra piuttosto “sfrangiarsi” in una serie di nuovi diritti, tra cui spiccano, come si è cercato di argomentare:

- il diritto a una formazione continua e all'aggiornamento delle competenze finalizzati al reinserimento nel mondo lavorativo e alla prevenzione dell'obsolescenza delle competenze possedute (e dunque la predisposizione di idonei strumenti, gratuiti, di formazione lavorativa, aggiornamento professionale, formazione continua e collocamento);
- il diritto a un sostegno nella transizione tra diversi lavori o nella ricerca del lavoro, specie se in concerto con una riqualificazione o un aggiornamento professionale (nelle forme di un reddito minimo o di un reddito di inclusione che devono essere sottoposti a criteri di stretta condizionalità rispetto alla disponibilità a formarsi e reinserirsi nel mondo del lavoro, e dunque non un reddito di cittadinanza strettamente inteso)⁹⁴;
- il diritto a una istruzione e una formazione competitiva (che comporta quindi la necessità di monitorare più rigorosamente la corrispondenza tra professionalità formate dal sistema dell'istruzione, anche universitaria, e le effettive necessità del mondo del lavoro).

Sembra possibile una lettura di tali nuovi diritti (che in realtà, a ben vedere, “nuovi” in senso stretto non sono, posto che essi trovano un attaglio finanche nel dato letterale della Costituzione oltre che, come si dirà, nelle fonti sovranazionali) come specificazione o come complementari rispetto al diritto al lavoro riconosciuto dalla Costituzione repubblicana all'articolo 4 Cost. Ciò che si impone è allora un'interpretazione evolutiva del principio lavorista e del diritto al lavoro che ne garantiscano la perdurante efficacia a oltre settant'anni dall'entrata in vigore della Carta costituzionale. Se infatti il Costituente immaginava un diritto al lavoro garantito prevalentemente attraverso forme di lavoro subordinato e a tempo indeterminato, diviene oggi necessario riadattare il modello costituzionale e legislativo a un nuovo mondo del lavoro fluido, in cui emergono con forza sempre maggiore non solo le questioni della disoccupazione tecnologica, ma anche nuove figure, necessariamente precarie, nell'ambito del già menzionato “capitalismo diffuso”.

A prescindere dalle specificità delle singole fattispecie, sembra ormai inevitabile che vengano definitivamente meno, nella società attuale, i due principi (già considerevolmente indeboliti dagli

⁹³ Cfr. Corte cost., sentenza n. 45/1965. Sul tema si vedano: M. LUCIANI, *Radici e conseguenze della scelta costituzionale di fondare la Repubblica democratica sul lavoro*, cit., p. 650; M. CAVINO, *Il diritto-dovere al lavoro*, in *Gruppo di Pisa*, n. 3/2018, specie pp. 20 ss.

⁹⁴ Sul punto si veda F. SCUTO, *“Reddito minimo”, contrasto all'esclusione sociale e sostegno all'occupazione tra Pilastro europeo dei diritti sociali ed evoluzioni dell'ordinamento italiano*, in *Federalismi.it*, n. speciale 4/2018, pp. 157 ss.

interventi normativi di “flessibilizzazione” del mercato del lavoro delle ultime due decadi) che i Costituenti avevano posto all’articolo 39 comma 4 Cost. per gli strumenti di tutela dei lavoratori nelle relazioni industriali: l’unitarietà (la “rappresentanza unitaria”, che impone che le organizzazioni dei lavoratori, pur nel rispetto del loro pluralismo, operino solidariamente nei rapporti contrattuali con le controparti aziendali) e la generalità (che trova la sua espressione nello strumento del contratto collettivo nazionale)⁹⁵.

I nuovi diritti sopradescritti possono forse rappresentare, in questa prospettiva, la chiave di volta per un necessario “aggiornamento” dell’ordinamento costituzionale, specie se essi vengono letti alla luce dell’interazione con il sistema di tutela multilivello dei diritti, che per certi versi è stato maggiormente attento (anche per motivi meramente cronologici) ai mutamenti economici e sociali in atto.

Andavano infatti nella direzione di una specificazione del diritto al lavoro in una serie di diritti sociali di prestazione ulteriori già gli articoli 9⁹⁶ e 10⁹⁷ della Carta Sociale Europea del 1961, che tutelano rispettivamente il diritto all’orientamento professionale e il diritto alla formazione professionale, prescrivendo dettagliatamente gli interventi statali necessari per la garanzia effettiva di tali diritti.

⁹⁵ Si veda in punto G. ZAGREBELSKY, *Fondata sul lavoro*, cit., *passim*.

⁹⁶ Così l’articolo 9: “Per assicurare l’effettivo esercizio del diritto all’orientamento professionale, le Parti s’impegnano a procurare o a promuovere, come opportuno, un servizio che aiuti tutte le persone ivi comprese quelle portatrici di handicap, a risolvere i problemi relativi alla scelta di una professione o all’avviamento professionale, in considerazione delle caratteristiche dell’interessato e delle possibilità offerte dal mercato del lavoro; questo aiuto dovrà essere fornito gratuitamente sia ai giovani compresi i minori in età scolastica, sia agli adulti”.

⁹⁷ Così l’articolo 10: “Per assicurare l’effettivo esercizio del diritto alla formazione professionale, le Parti s’impegnano: 1) ad assicurare o a favorire, come opportuno, la formazione tecnica e professionale di tutte le persone, ivi comprese quelle inabili o minorate, in consultazione con le organizzazioni professionali di datori di lavoro e di lavoratori, fornendo loro dei mezzi che consentano l’accesso all’insegnamento tecnico superiore ed all’insegnamento universitario, seguendo unicamente il criterio delle attitudini individuali; 2) ad assicurare o a favorire un sistema di apprendistato ed altri sistemi di formazione per i giovani nei differenti posti di lavoro; 3) ad adottare o a favorire, come opportuno: a) provvedimenti adeguati ed agevolmente accessibili per la formazione professionale dei lavoratori adulti; b) provvedimenti speciali per la rieducazione professionale dei lavoratori adulti, resa necessaria dal progresso tecnico o da nuovi orientamenti del mercato del lavoro; 4) ad adottare o a favorire, come opportuno, speciali provvedimenti di riciclaggio e di reinserimento per i disoccupati di lunga data; 5) ad incentivare la piena utilizzazione dei mezzi previsti mediante le seguenti norme: a) riduzione o abolizione di tutti i diritti ed oneri; b) concessione di assistenza finanziaria nei casi appropriati; c) inclusione nel normale orario di lavoro del tempo destinato ai corsi supplementari di formazione che il lavoratore frequenta durante il lavoro, su domanda del suo datore di lavoro; d) garanzia, per mezzo di un adeguato controllo ed in consultazione con le organizzazioni professionali di datori di lavoro e di lavoratori, dell’efficacia del sistema di apprendistato e di ogni altro sistema di formazione destinato ai giovani lavoratori, ed in generale di un’adeguata tutela per i giovani lavoratori”.

Nella medesima direzione vanno altresì gli articoli 29⁹⁸ e 34⁹⁹ della Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione europea del 2000, che riconoscono rispettivamente il diritto all'accesso ai servizi di collocamento e il diritto alla sicurezza sociale e assistenza sociale. Ed infatti, il diritto al collocamento (gratuito) è stato immediatamente identificato dalla dottrina quale diritto di prestazione, strumentale rispetto a un'effettiva tutela del diritto al lavoro e al contrasto dell'esclusione sociale¹⁰⁰. Allo stesso modo, si è evidenziata la natura redistributiva del diritto alla sicurezza sociale e assistenza sociale, natura redistributiva che sembra peraltro assumere una portata più ampia rispetto a quella dell'articolo 38 Cost., dal momento che l'articolo 34 CDFUE, al contrario dell'articolo 38, è riferibile a tutti gli individui (cittadini e non), e non invece ai soli lavoratori¹⁰¹. E del resto, anche per quanto riguarda il diritto al lavoro, la Carta dei Diritti Fondamentali fa riferimento, all'articolo 15, alla persona, e non al cittadino (contrariamente all'articolo 4 Cost.), circostanza che potrebbe corroborare un'interpretazione (anche in ottica evolutiva) del diritto al lavoro (e delle sue specificazioni) come diritto fondamentale di ogni individuo¹⁰².

In ultimo, va nella medesima direzione anche il nuovo Pilastro europeo dei diritti sociali, adottato dai Presidenti del Parlamento europeo, del Consiglio e della Commissione in occasione del vertice sociale per l'occupazione equa e la crescita, tenutosi il 17 novembre 2017 a Göteborg, e che dovrà essere auspicabilmente implementato nell'ambito della programmazione 2021-2027 nella nuova legislatura del Parlamento europeo¹⁰³.

Di particolare rilevanza, nello specifico, appare in primo luogo l'articolo 1 del Pilastro, che riconosce a ogni persona il diritto a un'istruzione, a una formazione e a un apprendimento permanente di qualità e

⁹⁸ Così l'articolo 29: "Ogni individuo ha il diritto di accedere a un servizio di collocamento gratuito".

⁹⁹ Così l'articolo 34: "L'Unione riconosce e rispetta il diritto di accesso alle prestazioni di sicurezza sociale e ai servizi sociali che assicurano protezione in casi quali la maternità, la malattia, gli infortuni sul lavoro, la dipendenza o la vecchiaia, oltre che in caso di perdita del posto di lavoro, secondo le modalità stabilite dal diritto comunitario e le legislazioni e prassi nazionali. Ogni individuo che risieda o si sposti legalmente all'interno dell'Unione ha diritto alle prestazioni di sicurezza sociale e ai benefici sociali conformemente al diritto comunitario e alle legislazioni e prassi nazionali. Al fine di lottare contro l'esclusione sociale e la povertà, l'Unione riconosce e rispetta il diritto all'assistenza sociale e all'assistenza abitativa volte a garantire un'esistenza dignitosa a tutti coloro che non dispongano di risorse sufficienti, secondo le modalità stabilite dal diritto comunitario e le legislazioni e prassi nazionali".

¹⁰⁰ Si veda P. F. LOTTITO, *Art. 29*, in R. BIFULCO, M. CARTABIA, A. CELOTTO (a cura di), *L'Europa dei diritti. Commentario alla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea*, Bologna, Il Mulino, 2001, pp. 219 ss., che peraltro evidenzia come un limite della norma in esame sia quello di non prevedere altresì il diritto alla formazione professionale, parimenti strumentale rispetto a un'effettiva tutela del diritto al lavoro.

¹⁰¹ Si veda in questo senso A. GIORGIS, *Art. 34*, R. BIFULCO, M. CARTABIA, A. CELOTTO (a cura di), *L'Europa dei diritti. Commentario alla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea*, Bologna, Il Mulino, 2001, pp. 241 ss.

¹⁰² Si veda sul tema A. D'ANDREA, *Il lavoro resta sempre un diritto fondamentale*, in *Costituzionalismo.it*, n. 3, 2011, p. 5.

¹⁰³ Sul Pilastro europeo dei diritti sociali e sulla sua rilevanza in una prospettiva costituzionalistica si vedano gli scritti ora raccolti in P. BILANCIA (a cura di), *La dimensione europea dei diritti sociali*, Torino, Giappichelli, 2019.

inclusivi, al fine di mantenere e acquisire competenze che consentono di partecipare pienamente alla società e di gestire con successo le transizioni nel mercato del lavoro. Parimenti, viene in rilievo l'articolo 4, che riconosce a ogni persona il diritto a un'assistenza tempestiva e su misura per migliorare le prospettive di occupazione o di attività lavorativa autonoma, incluso il diritto a ricevere un sostegno per la ricerca di un impiego, la formazione e la riqualificazione. Il medesimo articolo 4 riconosce ai giovani il diritto al proseguimento dell'istruzione, al tirocinio o all'apprendistato oppure a un'offerta di lavoro qualitativamente valida entro quattro mesi dalla perdita del lavoro o dall'uscita dal sistema d'istruzione. Sempre l'articolo 4, inoltre, riconosce ai disoccupati il diritto a un sostegno personalizzato, continuo e coerente, e ai disoccupati di lungo periodo il diritto a una valutazione individuale approfondita entro diciotto mesi dall'inizio della disoccupazione. L'articolo 12 riconosce ai lavoratori il diritto a un'adeguata protezione sociale indipendentemente dal tipo e dalla durata del rapporto di lavoro. L'articolo 13 riconosce ai disoccupati il diritto a un adeguato sostegno all'attivazione da parte dei servizi pubblici per l'impiego per (ri)entrare nel mercato del lavoro, oltre che il diritto ad adeguate prestazioni di disoccupazione di durata ragionevole, in linea con i loro contributi e le norme nazionali in materia di ammissibilità, diritti che però non devono costituire un disincentivo a un rapido ritorno all'occupazione. L'articolo 14, infine, riconosce a chiunque non disponga di risorse sufficienti il diritto a un adeguato reddito minimo che garantisca una vita dignitosa in tutte le sue fasi e l'accesso a beni e servizi, specificando che, per coloro che sono in grado di lavorare, tale reddito minimo dovrebbe essere combinato con incentivi alla (re)integrazione nel mercato del lavoro¹⁰⁴.

L'approccio del Pilastro per quanto riguarda la tutela del diritto al lavoro sembra essere pertanto proprio quello del riconoscimento di una serie di diritti a specificazione del tradizionale diritto al lavoro, diritti che sono evidentemente diritti positivi, di prestazione, volti a creare una "rete di sicurezza" attorno al cittadino e al lavoratore per tutelarlo nella nuova realtà sociale. Tali nuovi diritti sono, tuttavia, strettamente collegati a un criterio di forte condizionalità, nel senso che essi sono garantiti solo a patto che l'individuo collabori attivamente con lo Stato ai fini della ricerca del lavoro, della formazione continua e della riqualificazione professionale.

In questa prospettiva, l'azione dell'Unione europea, a partire dalla metà degli anni '90 del secolo scorso, aveva già iniziato a muoversi nel tentativo di coordinare l'azione dei legislatori nazionali e di introdurre bilanciamenti adeguati alla crescente competitività del mercato del lavoro generata dal fenomeno della globalizzazione e dal consolidarsi del mercato unico. Già il *White paper on education and training* adottato dalla Commissione nel 1995 poneva l'accento sullo stretto legame intercorrente tra globalizzazione,

¹⁰⁴ Sul tema si veda l'analisi di F. SCUTO, "Reddito minimo", *contrasto all'esclusione sociale e sostegno all'occupazione tra Pilastro europeo dei diritti sociali ed evoluzioni dell'ordinamento italiano*, cit.

occupabilità, lavoro, apprendimento e istruzione¹⁰⁵. È da queste premesse che, a partire dal 2000, si sono poi sviluppati gli interventi dell'Unione nell'ambito del cosiddetto “*lifelong learning*”¹⁰⁶, attraverso gli obiettivi di Lisbona definiti dal Consiglio europeo del 23-24 marzo 2000 e implementati con la Dichiarazione di Copenhagen del 30 novembre 2002¹⁰⁷. In Italia la declinazione dei programmi di *lifelong learning* è stata attribuita, ex articolo 117 Cost., sia allo Stato che alle Regioni, producendo risultati spesso disomogenei, ma consentendo in ogni caso un primo avvio di politiche per la promozione dell'occupabilità che, tuttavia, dovranno necessariamente essere aggiornate se si vuole far fronte ai fenomeni epocali in corso¹⁰⁸.

Più recentemente e in questa prospettiva, l'azione dell'Unione attraverso gli strumenti del diritto derivato sembra avere intrapreso iniziative coerenti con le sopraccitate Carte dei diritti, volte a dare attuazione in concreto alle tutele ivi riconosciute. Già la sopraccitata risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica poneva del resto l'accento sulle problematiche in esame.

La Commissione ha inoltre recentemente adottato, nell'aprile 2018, la comunicazione “L'intelligenza artificiale per l'Europa”¹⁰⁹, con la quale, tra le altre cose, sono state definite le azioni ritenute necessarie, nel futuro a breve termine (e in particolare nell'ambito del nuovo quadro finanziario pluriennale 2021-2027), ai fini di sostenere gli Stati membri nella tutela del diritto al lavoro dei cittadini europei, alla luce della rivoluzione tecnologica in atto e della nuova automazione generata dall'informatizzazione. La comunicazione afferma espressamente, in punto, che l'obiettivo dell'azione dell'Unione, conscia del fatto

¹⁰⁵ Cfr. *White paper on education and training. Teaching and learning: towards the learning society*, COM(95)590. Sulle politiche europee in materia di formazione continua si veda F. VARI, *La politica dell'istruzione e della formazione professionale*, in S. MANGIAMELI (a cura di), *L'ordinamento europeo. Le politiche dell'Unione*, Milano, Giuffrè, 2008, specie pp. 912 ss.

¹⁰⁶ Cfr. il documento programmatico adottato dalla Commissione nel 2000, *A memorandum on lifelong learning*, SEC(2000)1832. Cfr. inoltre il successivo documento del 2001, *Realizzare uno spazio europeo dell'apprendimento permanente*, COM(2001)678.

¹⁰⁷ Sono seguiti il Comunicato di Helsinki del 5 dicembre 2006, il Comunicato di Bordeaux del 26 novembre 2008 e il Comunicato di Bruges del 7 dicembre 2010, che hanno aggiornato gli obiettivi e definito le nuove azioni nell'ambito della formazione permanente. Per una ricostruzione storica e un'analisi delle politiche europee nell'ambito della formazione professionale e dell'educazione si veda L. PÉPIN, *The history of EU cooperation in the field of education and training: how lifelong learning became a strategic objective*, in *European Journal of education, research, development and policy*, vol. 42, n. 1/2007, pp. 121 ss.

¹⁰⁸ Sul tema si veda P. BILANCIA, *La dimensione europea dei diritti sociali*, in *Federalismi.it*, n. speciale 4/2018, p. 12. Il programma *lifelong learning* è stato del resto criticato da numerosi autori proprio per via della sua incapacità di fronteggiare efficacemente le problematiche generate dalla globalizzazione. Si vedano in questo senso, per tutti: C. BORG, P. MAYO, *The EU Memorandum on lifelong learning. Old wine in new bottles?*, in *Globalisation, societies and education*, vol. 3, n. 2/2005, pp. 203 ss.; A. DEHMEL, *Making a European area of lifelong learning a reality? Some critical reflections on the European Union's lifelong learning policies*, in *Comparative education*, vol. 42, n. 1/2006, pp. 49 ss.; N. VOLLES, *Lifelong learning in the EU: changing conceptualisations, actors, and policies*, in *Studies in higher education*, vol. 41, n. 2/2016, pp. 343 ss.

¹⁰⁹ Cfr. comunicazione COM(2018)237 del 25 aprile 2018.

che se molte opportunità lavorative si apriranno, altre sono inevitabilmente destinate a sparire, è di far sì che “nessuno resti escluso”. Più precisamente, le azioni che sono state individuate dalla Commissione con l’atto in esame si sostanziano in:

- programmi di formazione e riqualificazione rivolti ai lavoratori a “rischio automazione”, in collegamento con il Piano per la cooperazione settoriale sulle competenze e con il finanziamento del Fondo sociale europeo;
- indagini volte a intercettare e anticipare i cambiamenti del mercato del lavoro e gli squilibri tra domanda e offerta occupazionale in tutta l’Unione, in modo da far sì che le competenze formate dal sistema dell’istruzione coincidano con quelle richieste dal nuovo mercato del lavoro automatizzato attraverso le intelligenze artificiali;
- tirocini per neolaureati finalizzati all’acquisizione di alti livelli di competenze digitali avanzate, nell’ambito dell’iniziativa *Digital Opportunity Traineeships* (2018-2020);
- partenariati tra imprese e istituti di formazione per un migliore raccordo anche con riferimento alle competenze spendibili;
- coinvolgimento delle parti sociali con programmi di lavoro comuni a livello settoriale e intersettoriale che includano la questione dell’intelligenza artificiale e il suo impatto sull’economia e sull’occupazione.

Gli obiettivi delineati dalla comunicazione del 2018 (peraltro in parte ripresi nell’agenda presentata dalla nuova Presidente della Commissione Ursula von der Leyen¹¹⁰) appaiono quindi propedeutici rispetto a una concreta attuazione dei diritti riconosciuti nel Pilastro europeo dei diritti sociali che, come si è visto, richiedono una penetrante azione statale volta a tutelare il diritto al lavoro attraverso il diritto alla formazione continua, all’aggiornamento professionale e a un’istruzione competitiva e spendibile nel mercato del lavoro europeo. La prospettiva multilivello può quindi offrire, in questo senso, un ulteriore fondamento per l’interpretazione evolutiva di diritti che la Costituzione repubblicana già riconosce.

Non può essere sottaciuto, inoltre, che se è vero che le nuove sfide che si è cercato di descrivere non possono essere certo affrontate adeguatamente in assenza di un forte intervento statale in ottica perequativa e solidarista, è altrettanto vero che non si può neppure prescindere da un serio e adeguato coinvolgimento di soggetti ulteriori, primi tra tutti i sindacati, in virtù della loro funzione costituzionale espressamente riconosciuta dall’articolo 39 Cost.¹¹¹. Anche il sistema dei sindacati, che sta già da tempo

¹¹⁰ Cfr. il documento *Political guidelines for the next European Commission 2019-2024*, specie pp. 13 ss.

¹¹¹ La bibliografia sul tema è vasta. Si vedano almeno: C. ESPOSITO, *Lo Stato e i sindacati nella Costituzione italiana*, ora in *La Costituzione italiana. Saggi*, Padova, CEDAM, 1954; G. PERA, *Problemi costituzionali del diritto sindacale italiano*, Milano, Feltrinelli, 1960; G. GIUGNI, *Articolo 39*, in G. BRANCA (a cura di), *Commentario della Costituzione*, Bologna-Roma, Zanichelli, 1979.

perdendo rapidamente la propria capacità di intercettare e tutelare le istanze dei lavoratori e conseguentemente di rappresentarli adeguatamente nella tutela dei loro diritti, non potrà apportare un contributo effettivo alla risoluzione delle nuove questioni problematiche dell'era dell'informatizzazione se prima non attraversa un profondo rinnovamento.

6. Conclusioni

Alla luce di quanto sinora esposto, occorre chiedersi quali siano, nel contesto attuale e secondo un approccio giuspubblicistico, le possibili soluzioni alle problematiche dell'automazione nell'era dell'informatizzazione, problematiche che, come si è cercato di argomentare, se non sono nuove nell'*an*, sono invece certamente nuove almeno per quanto riguarda il *quantum*.

Va in primo luogo sottolineato che una tutela del diritto al lavoro di tipo protezionistico, che preveda la disincentivazione dell'automazione finalizzata al mantenimento di posti di lavoro nei settori maggiormente interessati dalla disoccupazione tecnologica, non sembra possibile allo stato attuale.

Vero è che in dottrina si è sostenuto che il combinato disposto del diritto al lavoro di cui all'articolo 4 Cost., del diritto a un'esistenza libera e dignitosa di cui all'articolo 36 Cost., e del divieto dello svolgimento dell'attività economica in danno della dignità umana di cui all'articolo 41 Cost. osterebbe a forme di lavoro instabili e non adeguatamente garantite (e dunque alla precarizzazione diffusa del mercato del lavoro)¹¹² e che pertanto, a maggior ragione, si potrebbe rinvenire, almeno in astratto, nelle medesime norme un fondamento per un intervento statale volto a contenere o disincentivare l'automazione e le nuove tecnologie per una migliore tutela del lavoratore. E del resto il principio di promozione della ricerca scientifica e tecnica di cui all'articolo 9 Cost.¹¹³, pur fondamentale, può ben essere temperato, in ipotesi, in virtù dell'esigenza di attuare e tutelare altri principi parimenti fondamentali, quali sono indubbiamente il principio lavorista di cui agli articoli 1 e 4 Cost. e i principi personalista e solidarista di cui all'articolo 2 Cost. e di eguaglianza sostanziale di cui all'articolo 3 comma 2 Cost. Pertanto, una disincentivazione dell'automazione che non intacchi il nucleo essenziale del principio di promozione della scienza e della ricerca tecnologica, se volta ad una migliore tutela dei principi appena menzionati, non appare inconcepibile in astratto, trattandosi, in ultima analisi, di un freno imposto al progresso scientifico giustificato sulla base della centralità nell'ordinamento costituzionale della persona e del lavoro quale strumento indispensabile per un pieno ed effettivo svolgimento della sua personalità.

¹¹² Si vedano sul tema: G. F. MANCINI, *Articolo 4*, cit., p. 200; M. LUCIANI, *Radici e conseguenze della scelta costituzionale di fondare la Repubblica democratica sul lavoro*, cit., pp. 651 ss.

¹¹³ Che ha portato la dottrina a definire lo Stato italiano "Stato di cultura e di scienza". Si veda F. G. PIZZETTI, *Sostenibilità culturale e ragionevolezza scientifica nelle scelte "bio-giuridiche": spunti di riflessione*, in P. BILANCIA (a cura di), *Diritti culturali e nuovi modelli di sviluppo*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2015, p. 96.

Ci si potrebbe persino spingere a sostenere, in quest’ottica, che una lettura del Titolo III della Parte I della Costituzione (relativo ai rapporti economici) attraverso le lenti del principio personalista e del principio lavorista osti a una completa automazione del mercato del lavoro, e ci si potrebbe inoltre chiedere se la lettura ergocentrica della Costituzione sia compatibile con un futuro in cui il lavoro umano sparisca e sia interamente sostituito da quello delle macchine e delle intelligenze artificiali¹¹⁴. Trattasi evidentemente di scenari e problemi ancora lontanissimi nel futuro – per non dire quasi “fantascientifici” – ma che porrebbero chiaramente in crisi le fondamenta stesse dell’ordinamento costituzionale.

Posto dunque che non sembra essere il dettato costituzionale nella sua lettera a precludere una soluzione di tipo protezionistico o addirittura, per certi versi, quasi-“neoluddista” (e a prescindere da valutazioni in merito all’opportunità e alle conseguenze, soprattutto economiche, di politiche siffatte), le ragioni dell’impercorsibilità della “via protezionistica” sembrano dover essere ricercate, oggi, prevalentemente nell’adesione dell’Italia all’Unione europea attraverso il principio di apertura internazionale di cui all’articolo 11 Cost. È proprio lo “svuotamento” (o, meglio, l’evoluzione) della Costituzione economica alla luce del processo di integrazione europea¹¹⁵ a rendere estremamente difficoltoso un intervento statale di contenimento del progresso tecnologico che sarebbe stato forse ipotizzabile in assenza del mercato unico e della libera circolazione delle merci, dei lavoratori, dei capitali e dei servizi.

Certo, questo era forse più vero in un’epoca in cui si riteneva che il processo di integrazione europea fosse irreversibile. Se invece si ritiene che esso possa essere messo in discussione, come lasciano intendere fenomeni come la Brexit, ovvero l’avanzata (pur non irresistibile, alla luce dei risultati delle elezioni europee 2019¹¹⁶) nel continente di forze euroscettiche, populiste e nazionaliste, allora lo spazio per gli elementi più protezionistici e corporativistici della Costituzione economica originaria, che si pensavano ormai irrimediabilmente erosi dal processo di integrazione europea, potrebbero forse riespandersi¹¹⁷,

¹¹⁴ Evidenza inoltre il rischio specularmente opposto F. G. PIZZETTI, *Potenziamento umano e principio lavorista. Spunti di riflessione*, in *Rivista di filosofia del diritto*, n.2/2018, p. 263, che osserva come esista il pericolo che le nuove tecnologie vengano utilizzate non già per liberare l’uomo dal lavoro, bensì per potenziarne artificialmente le prestazioni ai fini di adattare ai ritmi di un mondo del lavoro sempre più esigente e frenetico.

¹¹⁵ Sul tema si vedano: P. BILANCIA, *L’effettività della Costituzione economica nel contesto dell’integrazione sovranazionale e della globalizzazione*, in questo numero; F. BALAGUER CALLEJÓN, *Costituzione economica e globalizzazione*, in questo numero; G. DI PLINIO, *Costituzione economica e vincoli quantitativi. Per un costituzionalismo non keynesiano*, in questo numero; S. CASSESE, *La nuova Costituzione economica*, Roma-Bari, Laterza, 2007; G. BOGNETTI, *La Costituzione economica italiana*, Milano, Giuffrè, 1995; P. BILANCIA, *Modello economico e quadro costituzionale*, cit., pp. 135 ss.

¹¹⁶ Sul tema si vedano: A. CIANCIO, *Perché un diritto costituzionale europeo? Quattro brevi risposte a partire dalle elezioni del 2019*, in *Federalismi.it*, n. 11/2019; B. CARAVITA DI TORITTO, *Mettere il nuovo Parlamento europeo al centro delle scelte politiche*, in *Federalismi.it*, n. 11/2019; F. FABRIZZI, *I gruppi politici del Parlamento Europeo dopo le elezioni 2019. Il superamento del duopolio popolari-socialisti e le questioni aperte*, in *Federalismi.it*, n. 11/2019.

¹¹⁷ I fenomeni in esame sono stati facilitati dalla già menzionata crisi economica globale dell’ultima decade. Osserva tuttavia S. STAIANO, *La Costituzione e il suo contesto: dimensione nazionale e dimensione europea*, in *Federalismi.it*, n. 1/2012, p. 4, che la migliore risposta alla crisi economica e sociale è proprio quella del completamento del processo di

offrendo una base giuridica per politiche volte a disincentivare alcune forme di sviluppo tecnologico giudicate dannose per l'interesse nazionale.

Non appaiono soluzioni ottimali neppure le letture “arrendevoli”, che propongono sostanzialmente il “risarcimento” dell'individuo per la mancata occupazione, e dunque per l'incapacità dello Stato di creare le condizioni in cui sia possibile ottenere, per chi desideri lavorare, un posto di lavoro. Una tale soluzione non sembra rappresentare, per i motivi di cui si è detto, la migliore attuazione dei principi costituzionali fondamentali, proprio alla luce del ruolo nodale che il lavoro gioca nel nostro ordinamento costituzionale, e della sua stretta connessione con una lettura “ergocentrica” della dignità umana.

Deve quindi ritenersi che, laddove possibile, nel nostro ordinamento costituzionale sia sempre e comunque preferibile dare attuazione al principio lavorista piuttosto che risarcirne la mancata attuazione, e che pertanto forme di sostegno e di “risarcimento” (nella forma, ad esempio, del cosiddetto reddito di cittadinanza) debbano essere limitate a situazioni tendenzialmente eccezionali.

In conclusione, la migliore risposta alle sfide della nuova fase di intensa automazione generata dalle nuove tecnologie, dall'informatizzazione e dalle intelligenze artificiali appare ancora oggi quella dell'impiego delle nuove risorse così generate ai fini di garantire, in ottica solidarista e di eguaglianza sostanziale, il diritto al lavoro tramite la riqualificazione lavorativa, l'aggiornamento professionale, il sostegno alla formazione continua e l'istruzione competitiva. Ciò che si impone, nella fase attuale, non è quindi tanto l'introduzione di nuove modalità di intervento statale, quanto piuttosto un esponenziale potenziamento di ambiti di intervento che, di fatto, già esistono, oltre che (e forse soprattutto) un approccio lungimirante da parte del legislatore e della classe politica e dirigente. In altri termini, se l'intensità dell'intervento statale volto ad attuare (e modulare) il principio lavorista e a tutelare il diritto al lavoro deve essere direttamente proporzionale alla magnitudine dei cambiamenti tecnologici (e dei loro effetti), dal momento che la magnitudine dei cambiamenti tecnologici oggi in atto è senza precedenti, senza precedenti dovrà essere altresì lo sforzo redistributivo e solidarista che verrà messo in campo dal legislatore negli anni a venire per una piena ed effettiva tutela del diritto al lavoro alla luce delle nuove sfide dell'era dell'informatizzazione.

integrazione europea, posto che una sua regressione porterebbe ad “intollerabili asimmetrie” nella tutela dei diritti già messi a dura prova dalla crisi.