



International
Labour
Office

Geneva

Dipartimento per le politiche del lavoro

OCCUPAZIONE

Documento di lavoro n. 246

2018

"Negozicare l'algoritmo": Automazione, intelligenza artificiale e tutela del lavoro

Valerio De Stefano

Occupazione
e lavoro
Politiche di mercato
Ramo



International
Labour
Office

Dipartimento per le Politiche
dell'Occupazione OCCUPAZIONE Documento di lavoro n. 246

2018

“Negozia l'algoritmo”: automazione, intelligenza artificiale e tutela del lavoro

Valerio De Stefano

Copyright © Organizzazione Internazionale del Lavoro 2018

Le pubblicazioni dell'Ufficio internazionale del lavoro godono del diritto d'autore ai sensi del Protocollo 2 della Convenzione universale sul diritto d'autore. Tuttavia, brevi estratti degli stessi possono essere riprodotti senza autorizzazione, a condizione che sia indicata la fonte. Per i diritti di riproduzione o traduzione, la domanda deve essere presentata all'Ufficio delle pubblicazioni (diritti e autorizzazioni), Ufficio internazionale del lavoro, CH-1211 Ginevra 22, Svizzera. L'Ufficio internazionale del lavoro accoglie con favore tali domande.

Biblioteche, istituzioni e altri utenti registrati nel Regno Unito presso la Copyright Licensing Agency, 90 Tottenham Court Road, Londra W1T 4LP [Fax: (+44) (0)20 7631 5500; e-mail: cla@cla.co.uk], negli Stati Uniti con il Copyright Clearance Center, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 [Fax: (+1) (978) 750 4470; e-mail: info@copyright.com] o in altri paesi con organizzazioni per i diritti di riproduzione associate, possono effettuare fotocopie in conformità con le licenze loro rilasciate a tale scopo.

ISSN 1999-2939.

Pubblicato per la prima volta nel 2018

Le designazioni impiegate nelle pubblicazioni dell'ILO, che sono conformi alle prassi delle Nazioni Unite, e la presentazione del materiale ivi contenuto non implicano l'espressione di alcuna opinione da parte dell'Ufficio internazionale del lavoro in merito allo status giuridico di qualsiasi paese, area o territorio o delle sue autorità, o concernente la delimitazione delle sue frontiere.

La responsabilità delle opinioni espresse in articoli, studi e altri contributi firmati spetta esclusivamente ai loro autori e la pubblicazione non costituisce un avallo da parte dell'Ufficio internazionale del lavoro delle opinioni in essi espresse.

Il riferimento a nomi di aziende e prodotti e processi commerciali non implica la loro approvazione da parte dell'Ufficio internazionale del lavoro e la mancata menzione di una particolare azienda, prodotto commerciale o processo non è un segno di disapprovazione.

Le pubblicazioni dell'ILO possono essere ottenute tramite le principali librerie o gli uffici locali dell'ILO in molti paesi, oppure direttamente da ILO Publications, International Labour Office, CH-1211 Ginevra 22, Svizzera. Cataloghi o elenchi di nuove pubblicazioni sono disponibili gratuitamente all'indirizzo sopra indicato, oppure tramite e-mail: pubvente@ilo.org
Visita il nostro sito web: www.ilo.org/publns

Stampato dall'Ufficio internazionale del lavoro, Ginevra, Svizzera

Astratto

Questo documento mira a colmare alcune lacune nel dibattito generale sull'automazione, l'introduzione di nuove tecnologie sul posto di lavoro e il futuro del lavoro. Questo dibattito si è concentrato, finora, su quanti posti di lavoro andranno persi a causa dell'innovazione tecnologica. Questo documento esamina invece le questioni relative alla qualità dei posti di lavoro nei futuri mercati del lavoro. Affronta gli effetti dannosi sui lavoratori derivanti dall'attribuzione di capacità giuridica, diritti e obblighi ai robot. Esamina le implicazioni di pratiche come l'analisi delle persone e l'uso di big data e intelligenza artificiale per gestire la forza lavoro. Sottolinea una caratteristica spesso trascurata del contratto di lavoro, vale a dire il fatto che conferisce al datore di lavoro autorità e prerogative manageriali sui lavoratori. Sottolinea che una funzione vitale del diritto del lavoro è quella di limitare tali poteri e prerogative a tutela della dignità umana dei lavoratori. Alla luce di ciò, sostiene che anche se fosse introdotto un reddito di base universale, l'esistenza di prerogative manageriali giustificerebbe comunque l'esistenza di una regolamentazione del lavoro poiché questa normativa è molto più che proteggere il reddito dei lavoratori.

Evidenzia quindi i vantaggi degli approcci basati sui diritti umani alla regolamentazione del lavoro per proteggere la privacy dei lavoratori dal monitoraggio elettronico invasivo. Conclude sottolineando il ruolo cruciale della regolamentazione collettiva e delle parti sociali nel governo dell'automazione e dell'impatto della tecnologia sul posto di lavoro. Sottolinea che la regolamentazione dei licenziamenti collettivi e il coinvolgimento dei rappresentanti dei lavoratori nella gestione e nella prevenzione della perdita di posti di lavoro sono fondamentali e che gli attori collettivi dovrebbero partecipare attivamente alla governance dei sistemi di gestione tecnologicamente avanzati, per garantire un approccio vitale "uomo al comando".

Valerio De Stefano è Professore BOF-ZAP di Diritto del Lavoro presso KU Leuven, Università di Leuven. È molto grato a David Kucera, Janine Berg, Claire Hobden, Antonio Aloisi e Stefano Liebman per le ottime discussioni e feedback su questo documento. Si applica il solito disclaimer.

Contenuti

	<i>Pagina</i>
Riassunto	iii
1. Introduzione	1
2. "Un cittadino che puoi comprare": personalità elettronica, diritti dei robot e rischio di disumanizzazione dei lavoratori	3
3. Monitoraggio dei lavoratori tecnologicamente avanzato: intelligenza artificiale, big data e rischi di discriminazione algoritmica	7
4. Il lato "nascosto" della regolamentazione del lavoro: prerogative manageriali, controllo e subordinazione.....	13
5. Il reddito di base universale non è sufficiente. La protezione del lavoro e dei diritti umani deve ancora essere applicata...	17
6. "Negoziazione l'algoritmo": "uomo al comando" e diritti collettivi per il futuro di opera	21
Bibliografia.....	25

1. Introduzione

Nell'ottobre 2017, una copertina della rivista New Yorker rappresentava robot umanoidi che camminavano per strada, dando dispenze a un mendicante umano. Lo stesso numero ha pubblicato un lungo articolo sull'automazione del lavoro. L'articolo ha esaminato diverse implicazioni dell'introduzione di moderni processi di lavoro automatizzati nei luoghi di lavoro esistenti, inclusa un'analisi approfondita della relazione tra lavoro umano e meccanico e di come i lavoratori interagiscono con macchinari di produzione avanzati (Kolhaktar, 2017). Sebbene l'articolo si concentri sullo spostamento dei posti di lavoro, tratta anche ampiamente delle conseguenze dell'automazione sui posti di lavoro che rimarrebbero in vigore dopo l'introduzione dei processi automatizzati. Perché, allora, l'artista che ha disegnato la copertina della rivista ha rappresentato un futuro in cui gli umani chiederanno soldi ai robot?

È probabile che l'artista sia stato influenzato da una narrativa mainstream sull'automazione del lavoro e sul futuro del lavoro che si concentra in modo schiacciante sul numero di posti di lavoro che andranno persi a causa dell'automazione. In effetti, il dibattito accademico e politico su questi temi ha ampiamente adottato un approccio "quantitativo", cercando di stimare il numero di lavoratori che potrebbero essere licenziati in conseguenza di innovazioni tecnologiche (Frey e Osborn 2013; Dauth et al. 2017). Alcuni studi hanno criticato queste stime, evidenziandone alcuni possibili difetti e concentrandosi anche sui potenziali benefici del progresso tecnologico in termini di creazione di posti di lavoro (Autor, 2015; OCSE, 2016; OCSE, 2018; cfr., per una discussione critica generale, Kucera, 2017; per una discussione legale, Estlund 2017). Finora, tuttavia, questo dibattito non si è sufficientemente incentrato sugli aspetti qualitativi legati all'automazione del lavoro. In altre parole, molta meno attenzione è stata dedicata alla qualità dei posti di lavoro che rimarranno, ma che richiederanno crescenti interazioni tra uomo e strumenti tecnologici, sia nelle forme di macchinari avanzati che di software utilizzati per gestire le imprese e i processi produttivi (un'eccezione è Eurofound 2018).

Sembra quasi scontato che questi "lavori del futuro" richiederanno elevate competenze tecniche, che nuovi macchinari e programmi, integrati dall'intelligenza artificiale, assorbiranno compiti di routine, umili e pericolosi e che i fortunati lavoratori che rimarranno occupati avranno accesso a lavori altamente gratificanti, con la tecnologia che gioca un ruolo liberatorio per loro. Di conseguenza, invece di concentrarsi sulla qualità di questi lavori, le autorità di regolamentazione dovrebbero preoccuparsi di assicurarsi che il maggior numero possibile di persone acquisisca le competenze necessarie per essere impiegate in questi ruoli liberati; dovrebbero inoltre prevedere misure per assorbire gli shock occupazionali determinati dall'automazione e per mitigarne le conseguenze sociali per i lavoratori che saranno sfollati e non potranno sviluppare queste competenze di alto livello o non troveranno lavoro perché ci saranno meno posti di lavoro disponibili (MCKinsey Global Istituto, 2017).

Questa narrazione, tuttavia, segue un approccio tecno-deterministico che dovrebbe essere messo in discussione. Per cominciare, presuppone che le innovazioni tecnologiche implicino progressi, in particolare per i fortunati lavoratori che hanno sviluppato le competenze per rimanere al lavoro dopo l'introduzione di nuovi macchinari e processi aziendali. Questo assunzione, tuttavia, rischia di rivelarsi eccessivamente ottimistica. Se è vero che la tecnologia sarà in grado di automatizzare alcune attività di routine e spiacevoli, aumenterà anche la possibilità per il management di monitorare sempre più le attività lavorative in un modo non auspicabile per i lavoratori (vedi sotto Sezione 3). Software e hardware si stanno già diffondendo nei luoghi di lavoro moderni che consentono al management di dare istruzioni ai lavoratori sul lavoro che svolgono e di controllare le loro prestazioni attraverso strumenti digitali (Moore, P., Akhtar e Upchurch 2018). L'intelligenza artificiale, l'uso dei big data e la "gestione per algoritmo" sono già una realtà nel mondo del lavoro (Dagnino, 2017), portando potenzialmente a pratiche di lavoro molto invadenti. I rischi connessi a queste pratiche sono pressoché assenti dal dibattito mainstream sul futuro del lavoro e sugli effetti dell'automazione, anche se, come si argomenta di seguito, l'introduzione di macchinari avanzati nei luoghi di lavoro può stimolare concretamente tali rischi.

Un altro presupposto che segue questo approccio tecno-deterministico è che questi sviluppi sono inevitabili – in altri termini, sono il prezzo da pagare per beneficiare delle ricompense del progresso tecnologico. Di conseguenza, limitare il funzionamento delle nuove tecnologie sul posto di lavoro ridurrebbe inevitabilmente il progresso per le società e per le economie in generale, supponendo che tali limiti possano teoricamente essere imposti attraverso la regolamentazione. Inoltre, la narrativa mainstream sull'automazione rischia anche di portare all'impressione che non sia possibile attuare una regolamentazione sull'introduzione di nuovi strumenti e macchinari tecnologici e le loro implicazioni sulla quantità e qualità dei posti di lavoro e che qualsiasi tentativo di governare gli effetti delle innovazioni tecnologiche ostacolerebbe l'innovazione e comporterebbe perdite economiche.

Queste ipotesi devono essere messe in discussione. In diversi paesi del mondo esiste già una regolamentazione volta a mitigare gli effetti potenzialmente dannosi dell'uso di dispositivi tecnologici sulla qualità del lavoro e sulla dignità umana dei lavoratori. Inoltre, molte giurisdizioni hanno già in vigore una regolamentazione volta a mitigare l'impatto sociale degli esuberi di massa e delle perdite di posti di lavoro, anche legate all'automazione e all'innovazione tecnologica. Non è stato dimostrato un impatto economico negativo di questo regolamento. Al contrario, un forte coinvolgimento delle parti sociali e delle autorità di regolamentazione nella gestione dei potenziali esuberi di massa è associato a livelli elevati di produttività e innovazione, oltre ai benefici per i lavoratori (cfr. sezione 6, di seguito).

Questo contributo mira a colmare alcune lacune nell'attuale dibattito sull'automazione, l'introduzione di nuove tecnologie e il futuro del lavoro. La sezione 2 affronta i potenziali effetti dannosi sui lavoratori dell'attribuzione di capacità giuridica, diritti e obblighi ai robot. La sezione 3 esamina le pratiche di gestione come il monitoraggio elettronico delle prestazioni, l'analisi delle persone e l'uso dei big data per dirigere e monitorare le prestazioni lavorative e le loro implicazioni positive e negative per i lavoratori. La sezione 4 esamina una caratteristica spesso trascurata della regolamentazione del lavoro e del contratto di lavoro, vale a dire il fatto che conferiscono al datore di lavoro un'autorità sui lavoratori che è sostenuta dal sistema legale; questo paragrafo sottolinea come la regolamentazione del lavoro sia strutturalmente ambivalente, da un lato riconoscendo enormi prerogative manageriali ai datori di lavoro e dall'altro cercando di limitare e razionalizzare l'esercizio di tali prerogative a tutela della dignità umana dei lavoratori. Alla luce di questa ambivalenza, la Sezione 5 tratta del Reddito di Base Universale (UBI), sostenendo che, anche se fosse introdotta una UBI, le caratteristiche strutturali del rapporto di lavoro e l'esistenza di prerogative manageriali giustificerebbero comunque l'esistenza di una regolamentazione del lavoro - questo regolamento, si sostiene, riguarda molto più che proteggere il reddito dei lavoratori. L'esistenza di prerogative manageriali giustifica la classificazione dei diritti del lavoro come diritti umani, per tutelare i lavoratori dagli abusi dell'autorità manageriale sul luogo di lavoro.

I vantaggi di un approccio alla regolamentazione del lavoro basato sui diritti umani sono esemplificati, facendo riferimento alla protezione della privacy dei lavoratori contro il monitoraggio elettronico invasivo. La sezione 6 conclude, evidenziando il ruolo cruciale della regolamentazione collettiva e delle parti sociali nel governo dell'automazione e dell'impatto della tecnologia sul posto di lavoro. Sottolinea che la regolamentazione dei licenziamenti collettivi e il coinvolgimento dei rappresentanti dei lavoratori nella gestione e nella prevenzione della perdita di posti di lavoro sono fondamentali e che gli attori collettivi dovrebbero partecipare attivamente alla governance dei sistemi di gestione potenziati dalla tecnologia, per garantire un approccio vitale "uomo al comando".

2. “Un cittadino che puoi comprare”: personalità elettronica, diritti dei robot e rischio di disumanizzazione dei lavoratori

Nel 2016, Hanson Robotics ha presentato al pubblico Sophia, un robot umanoide somigliante a una donna e in grado di imitare più di 60 espressioni facciali (Raymundo, 2016). Sophia ha telecamere nei suoi "occhi" e può riconoscere le persone e mantenere il contatto visivo. Il robot è anche in grado di avere conversazioni con esseri umani e da quando è stato attivato ha "rilasciato" diverse interviste. Queste caratteristiche hanno portato una notevole attenzione al robot Sophia; nel 2017, il Programma di sviluppo delle Nazioni Unite ha nominato questo robot come il suo "primo campione dell'innovazione e il primo non umano in assoluto" a ricevere un tale ruolo istituzionale (UNDP, 2018). Appena un mese prima di questo appuntamento, Sophia era stato il primo robot a ricevere la cittadinanza di un paese, l'Arabia Saudita. Questo premio ha stimolato alcune argomentazioni e discussioni polemiche sull'implicazione del riconoscimento di un robot come cittadino (vedi Vincent, 2017b): un robot può avere diritti e doveri come gli esseri umani? L'intelligenza artificiale può essere assimilata alla coscienza umana come fonte di questi diritti e doveri? Nonostante l'attenzione che è stata riservata al robot Sophia, tuttavia, queste domande sono state a lungo dibattute molto al di là del suo caso (vedi, anche per ulteriori riferimenti, Brojcek e Jacubiec, 2017; Kaplan, 2016).

Già nel 2016 una bozza di relazione del Parlamento Ue si interrogava sulla possibilità di conferire ai robot una "personalità elettronica", ovvero "creare uno specifico status giuridico per i robot, in modo che almeno i robot autonomi più sofisticati potessero essere riconosciuti come aventi lo status di persone elettroniche con diritti e obblighi specifici" e di applicare tale personalità elettronica "ai casi in cui i robot prendano decisioni intelligenti e autonome o interagiscano in altro modo con terze parti in modo indipendente".¹ La relazione include anche una definizione operativa dei cosiddetti robot intelligenti, che essere potenzialmente interessati dal riconoscimento di tale personalità elettronica, proponendo alla considerazione delle istituzioni dell'UE, quali elementi per identificare i "robot intelligenti", le seguenti caratteristiche:

- “La capacità di acquisire autonomia attraverso sensori e/o scambiando dati con il suo ambiente (interconnettività) e l'analisi di tali dati;
- La capacità di apprendere attraverso l'esperienza e l'interazione;
- La forma del supporto fisico del robot;
- La capacità di adattare i propri comportamenti e le proprie azioni al proprio ambiente”.

Il rapporto è lungi dal suggerire che i robot dovrebbero essere equiparati agli esseri umani nel riconoscimento dei loro diritti e doveri, come confermato dai suoi sostenitori. L'eurodeputato che ha agito come relatore per questo documento, invece, ha tracciato un parallelo tra la "personalità elettronica" dei robot e la "personalità giuridica" da tempo riconosciuta a soggetti come le società, consentendo a queste persone non fisiche di acquisire diritti, doveri e obblighi secondo le regole degli ordinamenti giuridici di riferimento (Vincent, 2017a).

Nonostante la personalità giuridica sia una nozione e un'istituzione giuridica di lunga data, il parallelo con la concessione della personalità ai robot richiede diverse osservazioni. La personalità giuridica si è rivelata fondamentale per lo sviluppo economico, consentendo alle persone di mantenere separati i propri beni personali da quelli di una società e, quindi, favorendo gli investimenti in iniziative imprenditoriali tra cui, tra l'altro, il commercio e la produzione e favorendo fenomeni cruciali per l'espansione economica, come l'integrazione verticale delle imprese e della produzione (Deakin e Wilkinson, 2005). Il suo contributo al progresso e allo sviluppo, quindi, non va trascurato. Dall'altro, abusi nell'uso della personalità giuridica

¹ Parlamento europeo, 2016. Progetto di relazione con raccomandazioni alla Commissione sulle norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL)) Commissione giuridica Relatrice: Mady Delvaux.

può consentire alle persone di liberarsi artificialmente delle responsabilità ed eludere la responsabilità in molti aspetti chiave della governance, anche nel campo della responsabilità ambientale e sociale. Quando si tratta di questioni di lavoro, questi abusi possono favorire una frammentazione dei luoghi di lavoro che può essere dannosa per i diritti dei lavoratori in molti settori, inclusa la frammentazione delle unità di contrattazione, e ostacolando così la libertà di associazione dei lavoratori e la possibilità di impegnarsi in modo significativo in attività collettive. contrattazione e diluizione delle responsabilità in materia di salute e sicurezza sul lavoro (Weil, 2014: Prassl, 2015).

Il riconoscimento dei diritti e degli obblighi legali agli esseri non umani, quindi, non è un processo neutrale; può rivelarsi utile, ma può anche aprire la strada ad abusi che mettono in pericolo altre parti. L'assegnazione della personalità elettronica ai robot potrebbe anche consentire ai proprietari di questi robot di liberarsi della responsabilità e potrebbe esporre altre parti, inclusi partner commerciali, creditori, clienti e lavoratori che interagiscono con questi robot, al rischio di non avere un risarcimento significativo in caso di danno. Né si può dare per scontato che l'assegnazione di diritti e obblighi legali ai robot possa precipitare in futuro l'equiparazione dei robot agli esseri umani, in particolare se l'intelligenza artificiale è progettata in modo da sviluppare caratteristiche che la rendano sempre più simili alla coscienza e intelligenza umana (Kaplan, 2016). Anche in questo senso, l'esperienza con la personalità giuridica è illustrativa, in quanto le società sono già protette da strumenti sui diritti umani e meccanismi costituzionali per quanto riguarda alcuni dei loro diritti. L'esempio lampante è la tutela dei diritti di proprietà in strumenti come il Protocollo 1 alla Convenzione europea dei diritti dell'uomo, in base al quale "ogni persona fisica o giuridica ha diritto al pacifico godimento dei suoi beni".² Ma la tutela dei diritti dei non -le persone fisiche sono state ritenute estendersi anche ad elementi che in linea di principio sembrerebbero riservati al godimento esclusivo degli esseri umani come l'esercizio della religione.³

Il riconoscimento dei diritti alle entità non naturali potrebbe, quindi, portare a esiti che vanno al di là delle originarie intenzioni pratiche alla base di tale riconoscimento. Pertanto, qualsiasi valutazione potenziale della potenziale introduzione della personalità elettronica per i robot intelligenti dovrebbe richiedere l'analisi più ampia possibile delle sue potenziali implicazioni. La relazione del Parlamento europeo sopra discussa copre una vasta gamma di questioni legate all'introduzione di questo tipo di personalità, che vanno dalla proprietà intellettuale e dall'assicurazione obbligatoria alla protezione dei dati e al rispetto dei diritti umani. Quando si parla di occupazione, tuttavia, il rapporto sembra seguire l'approccio "quantitativo" discusso nell'introduzione, concentrandosi solo sul numero di posti di lavoro che potrebbero essere creati o spostati in conseguenza della diffusione dei robot intelligenti, nonché su il potenziale della digitalizzazione e dell'automazione sull'inclusività dei mercati del lavoro. Non viene fatto alcun riferimento specifico alle sue implicazioni per la qualità del lavoro dei lavoratori che possono interagire con questi robot, e, in particolare, agli effetti potenzialmente disumanizzanti che tale interazione potrebbe suscitare, in particolare se a tali robot venissero conferiti personalità giuridica e, quindi, diritti e doveri.

Commentando l'assegnazione della cittadinanza al robot Sophia, l'informatica dell'Università di Bath Joanna Bryson ha avvertito che "avendo un presunto uguale puoi accendere e spegnere [e come] influisce sulle persone se pensano che puoi avere un cittadino che puoi acquistare" (Vincent, 2017b).

Questo è un rischio serio quando si tratta di estendere i diritti ai robot. Mentre le corporazioni sono una nozione astratta che esiste in realtà solo fittiziamente – anche quando sono associate a enormi elementi materiali, come edifici, scorte e macchinari – le corporazioni non esistono nello spazio fisico. I robot, al contrario, hanno una dimensione fisica e un'esistenza distinte e possono condividere lo stesso spazio reale con gli esseri umani; assimilare i robot agli esseri umani assegnando loro la capacità giuridica e, quindi, la capacità di avere diritti

² Enfasi aggiunta.

³ *Burwell contro Hobby Lobby*, 573 USA ____ (2014)

e gli obblighi non possono essere equivalenti a conferire personalità giuridica a entità fittizie come le società. Assegnare personalità a esseri fisici non naturali può causare una fusione concettuale tra queste entità, in questo caso i robot e gli esseri umani che condividono con loro lo stesso spazio fisico. Ciò può avere implicazioni impreviste per la dignità umana delle persone fisiche coinvolte in questi processi, in particolare se ciò avviene in un quadro in cui questi esseri umani sono già soggetti a poteri di direzione e controllo esercitati da altri soggetti. È il caso dei luoghi di lavoro, dove i lavoratori sono soggetti a prerogative manageriali che consentono di integrare meglio le loro attività lavorative nel processo aziendale generale dei loro datori di lavoro (cfr. sotto Sezione 4). È già stato segnalato che i processi di automazione aumentano i sentimenti di alienazione del lavoro (Eurofound, 2018). Inoltre, le persone che lavorano fianco a fianco con entità fisiche non umane che godono di personalità giuridica rischiano ancora di più di essere considerate come semplici ingranaggi nel processo aziendale, cosa che potrebbe portare a una grave mercificazione del loro lavoro con conseguenze disumanizzanti indesiderate.

Sostituendo il lavoro umano con attività automatizzate, la tecnologia può avere effetti liberatori, soprattutto se questa sostituzione riguarda lavori pesanti, pericolosi o ripetitivi. La tecnologia, tuttavia, può anche essere associata alla mercificazione del lavoro umano (Vardaro, 1986). Una delle ultime, ma non esclusive, istanziazioni di questo fenomeno è stata recentemente associata a forme di lavoro nella cosiddetta gig-economy. Si è già osservato che:

Il fatto che il lavoro sia "fornito" attraverso i canali IT, essendo piattaforme online o app che soddisfano la domanda e l'offerta di lavori fisici, può "distorcere" la percezione che aziende e clienti possono avere dei lavoratori [della piattaforma] e contribuire in modo significativo a una disumanizzazione percepita della loro attività. [...] I lavoratori che possono essere chiamati da clienti e clienti con un clic del mouse o con un tap sul cellulare, svolgono il loro compito e scompaiono di nuovo nella folla o nella forza lavoro on demand rischiano materialmente di essere identificati come un'estensione di un Dispositivo informatico o piattaforma online (De Stefano, 2016a).

In letteratura è stato esaminato il rischio che gli strumenti informatici contribuiscano alla mercificazione dei lavoratori delle piattaforme e alla loro invisibilità sociale (Cherry, 2016; Prassl, 2018). L'interazione dei lavoratori con dispositivi tecnologici e robot sempre più intelligenti rischia inoltre di introdurre nuovi elementi di disumanizzazione, una tendenza che potrebbe essere esacerbata dalla crescente rilevanza dei cosiddetti robot collaborativi o co-bot, ovvero "robot per l'interazione fisica diretta con un essere umano utente, all'interno di uno spazio di lavoro condiviso". Se questi dispositivi dovessero essere dotati di diritti e doveri che li equiparassero concettualmente, anche marginalmente, agli esseri umani, il rischio di disumanizzazione dei lavoratori potrebbe essere aggravato, soprattutto se i lavoratori fossero in qualche modo ritenuti responsabili dei danni che i robot potrebbero subire di conseguenza dei comportamenti dei lavoratori.

Rischi di disumanizzazione legati alla diffusione dei robot intelligenti sono stati espressamente citati nel rapporto del Parlamento Ue, in cui si sottolinea che "il contatto umano è uno degli aspetti fondamentali della cura umana" e che "la sostituzione del fattore umano con i robot potrebbe disumanizzare le pratiche di cura". Queste preoccupazioni, tuttavia, sembrano riguardare solo coloro che ricevono cure; non vengono espresse preoccupazioni specifiche in merito ai potenziali effetti dannosi delle tecnologie sul lavoro dei caregiver, anche se la letteratura ha evidenziato come alcune pratiche manageriali tecnologicamente avanzate amplifichino la pressione su questi lavoratori (Moore, S. e Hayes, L., 2018; Ekbja, H e Nardi, B., 2017).

Le implicazioni dell'introduzione di tecnologie e macchinari sempre più avanzati nei luoghi di lavoro meritano l'attenzione degli accademici e dei responsabili politici. Come già evidenziato, l'impatto delle tecnologie sulla qualità del lavoro richiede una particolare attenzione anche per la natura dei luoghi di lavoro come "spazi" materiali (e, con l'avvento degli strumenti informatici, anche sempre più immateriali) in cui gli esseri umani sono soggetti a poteri gestionali di controllo e direzione di altri soggetti. Sezioni successive esploreranno come le prerogative manageriali possano, in linea di principio, ledere la dignità umana dei lavoratori in virtù delle caratteristiche strutturali del contratto di lavoro. Prima di approfondire questi temi, però,

la prossima sezione esplorerà in parte come alcune innovazioni tecnologiche possono portare a pratiche manageriali intrusive che potenzialmente amplificano questi rischi.

3. Lavoratori tecnologicamente avanzati monitoraggio: intelligenza artificiale, big- data e rischi della discriminazione algoritmica

Strumenti tecnologici e sistemi di supervisione digitalizzati sono sempre più utilizzati per gestire la forza lavoro nei luoghi di lavoro moderni (vedi Ajunwa, Crawford e Schultz, 2017; Moore, P., Upchurch, Whittaker (a cura di), 2018). La sorveglianza dei lavoratori, ovviamente, non è una novità; storici del business come David Landes (1969) hanno riferito da tempo che la concentrazione dei lavoratori nelle fabbriche iniziò a verificarsi prima della meccanizzazione, per monitorare e dirigere la forza lavoro meglio di quanto fosse possibile nei processi basati sui compiti dispersi. I modelli di business tayloristi fordisti si basavano anche su un ampio monitoraggio dei lavoratori (Stone, 2004).

L'informatica e l'intelligenza artificiale⁴, tuttavia, consentono in linea di principio lo svolgimento di attività di monitoraggio e sorveglianza delle attività dei lavoratori in misura impensabile in passato, nonché la raccolta e l'elaborazione di un'enorme quantità di dati su tali attività (Dagnino, 2017). Sempre più lavoratori, ad esempio, utilizzano strumenti di lavoro indossabili che consentono di registrare minuto per minuto i propri spostamenti e la propria posizione, misurando anche il ritmo di lavoro e le pause. I dati raccolti tramite dispositivi indossabili, compresi i badge sociometrici (vedi sotto), vengono spesso analizzati per mezzo dell'intelligenza artificiale per valutare la produttività e l'idoneità dei lavoratori a svolgere compiti particolari (Manokha, 2017; Moore, P., Akhtar e Upchurch 2018). I dispositivi indossabili vengono utilizzati o sperimentati anche nei magazzini e in altri luoghi di lavoro per indirizzare i lavoratori alla loro attività successiva. Le merci nei magazzini Amazon, ad esempio, sono immagazzinate apparentemente in modo casuale. I lavoratori Amazon vengono guidati tramite strumenti tecnologici al successivo articolo da prelevare ed elaborare, un sistema che consente inoltre all'azienda di tracciare e misurare automaticamente la velocità e l'efficienza di ogni singolo lavoratore (Baraniuk, 2015).

I sistemi GPS consentono di monitorare la posizione e la velocità dei conducenti di camion e furgoni, nonché dei conducenti delle consegne e dei conducenti di ride sharing che lavorano per piattaforme on-demand. Questi sistemi possono essere utilizzati anche per verificare, ad esempio, se questi lavoratori si riuniscono in luoghi specifici, per prevenire o reagire ad azioni collettive (De Stefano, 2016a). Analogamente ai lavoratori in un magazzino che utilizzano sistemi di direzione automatizzati, i lavoratori in piattaforma vengono assegnati al compito successivo dagli algoritmi dell'app, anch'essi progettati per misurare la velocità e la diligenza del lavoratore nel portare a termine i compiti, anche tenendo conto della valutazione e le recensioni che i clienti assegnano ai lavoratori. Punteggi pessimi o prestazioni al di sotto degli standard dell'algoritmo possono portare all'esclusione del lavoratore dalla piattaforma e quindi al "licenziamento", facilitato anche dal presunto status di lavoro autonomo di questi lavoratori (Aloisi, 2017). E questo non si limita ai compiti "on-the-road". I lavoratori sui "mercati freelance" online e i lavoratori domestici che hanno un contratto su piattaforme per lavorare nelle famiglie dei clienti vivono nella preoccupazione costante delle valutazioni e di come gli algoritmi delle piattaforme tengano conto delle valutazioni quando assegnano il lavoro successivo (FEPS, 2017).

⁴ Il termine "intelligenza artificiale", in questo lavoro, è usato come riferimento alla cosiddetta "intelligenza artificiale stretta" o "intelligenza artificiale debole", ovvero l'intelligenza artificiale utilizzata per svolto un unico compito, come – come dice una descrizione comunemente usata – "giocare a scacchi o Go, fare suggerimenti di acquisto, previsioni di vendita e previsioni del tempo" (. Questo è l'unico tipo di intelligenza artificiale che esiste, al giorno d'oggi. Anche la guida autonoma le auto sono considerate semplicemente la somma di diverse IA strette, e lo stesso vale per i motori di traduzione online. L'IA stretta è comunemente contrapposta a "IA generale", ovvero "il tipo di intelligenza artificiale in grado di comprendere e ragionare il proprio ambiente come farebbe un essere umano", che non è stato ancora sviluppato (le citazioni dirette provengono da Dickson, 2017). Per una discussione più ampia sulla distinzione tra IA "forte" e "debole", vedere Kaplan, 2016.

Il modo in cui operano questi sistemi di gestione non è quasi mai trasparente, in quanto le aziende non condividono le modalità attraverso le quali vengono raccolte ed elaborate valutazioni e feedback dei clienti sulle attività dei lavoratori. La gestione in base alla valutazione si sta diffondendo sempre più oltre il lavoro su piattaforma, con app che consentono di elaborare i feedback degli avventori e dei ristoranti sui singoli camerieri.

Né si deve presumere che forme accresciute di sorveglianza siano limitate ai lavori a basso salario o operai, dal momento che sono ampiamente utilizzate anche pratiche HR che ricorrono a forme di intelligenza artificiale che facilitano la "gestione tramite algoritmo" e il "monitoraggio elettronico delle prestazioni". nelle occupazioni dei colletti bianchi. Il monitoraggio elettronico delle prestazioni (EPM) è stato descritto da Phoebe Moore et al. tra cui "monitoraggio della posta elettronica, intercettazioni telefoniche, monitoraggio del contenuto del computer e dei tempi di utilizzo, monitoraggio video e tracciamento GPS". Secondo questi ricercatori, "i dati prodotti possono essere utilizzati come indicatori di produttività; indicazione dell'ubicazione dei dipendenti; utilizzo della posta elettronica; navigazione nel sito web; uso della stampante; uso telefonico; anche il tono di voce e il movimento fisico durante la conversazione" (Moore, Akh). Questi dati, uniti all'utilizzo di strumenti analitici "big data", costituiscono anche la base delle pratiche di People Analytics. Studi legali pionieristici su questo argomento, condotto da Matthew Bodie, Miriam Cherry et al. (di prossima pubblicazione) definire "People Analytics"

come:

un processo o metodo di gestione delle risorse umane basato sull'uso di "big data" per acquisire informazioni sulle prestazioni lavorative. L'idea centrale è che il giudizio soggettivo non strutturato non è rigoroso o affidabile come metodo per valutare il talento o creare politiche per le risorse umane. Invece, i dati, grandi pool di dati oggettivi, generalmente quantitativi, dovrebbero costituire la base per il processo decisionale nello spazio delle risorse umane.

I dati vengono quindi raccolti da una vasta gamma di fonti. Una delle aziende in prima linea in queste pratiche, *Humanize*, ad esempio, riporta sulla sua pagina web che i metadati possono essere raccolti da "timestamp di e-mail e chiamate, numero di messaggi di chat inviati e durata delle riunioni possono essere misurati per scoprire modelli su come le squadre funzionano davvero". Ciò non significa necessariamente che venga esaminato il contenuto effettivo dei messaggi e delle chat, poiché la società afferma di non includere "nessun nome o contenuto nei metadati".⁵

Tuttavia, anche se questi dati di contenuto individuale non vengono raccolti o sono effettivamente anonimi, le pratiche di raccolta possono essere altamente invasive e mirate a rilevare elementi altamente personali, compreso il livello di interazione con i colleghi e persino l'umorismo dei lavoratori, ad esempio attraverso l'uso dei cosiddetti "badge sociometrici". Si tratta di dispositivi indossabili che consentono di monitorare la posizione dei lavoratori, i loro movimenti e anche, attraverso l'uso di microfoni incorporati e analisi dei toni vocali, l'umore dei lavoratori senza registrare effettivamente il contenuto delle loro conversazioni (Fischbach et al., 2009).

L'intelligenza artificiale viene utilizzata anche per monitorare i lavoratori in modalità di telelavoro e di lavoro intelligente, che consentono ai lavoratori di svolgere le loro attività al di fuori dei luoghi di lavoro tradizionali, e sono quindi solitamente associati a una maggiore autonomia dei lavoratori (Solon, 2017; The Economist, 2018). Aziende come Crossover vendono sistemi come Worksmart Productivity Tool per monitorare i telelavoratori e altri lavoratori remoti acquisendo screenshot dei loro computer a intervalli fissi e raccogliendo altri dati, tra cui, come spiega il sito Web dell'azienda: "attività della tastiera, utilizzo delle applicazioni, schermate e foto della webcam per generare un cartellino ogni 10 minuti". Questo cartellino viene quindi condiviso con i lavoratori e i loro dirigenti tramite un "diario di bordo in cui sono visualizzati tutti i tuoi cartellini e una dashboard riassume i tuoi cartellini per mostrarti come hai trascorso il tuo tempo".⁶ Altre aziende

⁵ Humanize sito web <https://www.humanyze.com>

⁶ Sito web crossover <https://www.crossover.com/worksmart/#worksmart-productivity-tool>

software di filtraggio web sul mercato, come Interguard, che registra e segnala dati come la cronologia web e l'utilizzo della larghezza di banda "se il dipendente è in rete o fuori rete".⁷

I programmi di benessere sponsorizzati dalle aziende utilizzano anche software come Fitbit per monitorare la forma fisica dei dipendenti (Ajunwa, Crawford e Schulz, 2017). Questo, tra l'altro, può anche contribuire ad avere accesso alle informazioni relative alle attività fuori servizio dei lavoratori. Anche la sorveglianza delle attività fuori servizio dei lavoratori non è una novità, basti pensare al Dipartimento Sociale di Ford (Bodie, Cherry et al., di prossima pubblicazione), che notoriamente ha indagato sugli stili di vita dei lavoratori dell'azienda automobilistica. Tuttavia, l'offuscamento dei confini tra lavoro e vita, la costante interconnessione con dispositivi informatici e servizi digitali come social network e dispositivi tecnologici che consentono di raccogliere dati dai comportamenti online e offline delle persone, consentono di accedere a un flusso e quantità di informazioni molto difficili da quantificare e limitare in anticipo. Articoli sulla stampa riportavano anche casi di monitoraggio di pratiche volte a prevenire le frodi ficcanaso nelle attività e negli stati dei social network (Solon, 2017).

I dati personali raccolti su Internet, anche accedendo alle informazioni disponibili attraverso i social network, sono sempre più utilizzati anche per prendere decisioni di assunzione (Dagnino, 2017), e si sta diffondendo anche la pratica di chiedere ai dipendenti di rivelare le proprie password di social network, tanto che 18 persone gli stati degli Stati Uniti hanno approvato una legislazione che lo vieta esplicitamente (Bodie, Cherry et al., di prossima pubblicazione).

Tutte queste pratiche, ovviamente, a volte possono essere radicate in reali esigenze aziendali come favorire la produttività e aumentare i livelli di sicurezza, anche a vantaggio dei singoli dipendenti. I dispositivi indossabili che analizzano i dati di fitness, ad esempio, possono essere utilizzati per mitigare i rischi per la salute e la sicurezza, incluso lo stress, e per prevenire gli incidenti (The Economist, 2018). I lavoratori possono anche essere interessati a utilizzare sistemi che li aiutino a rimanere concentrati sul proprio lavoro sia quando sono in loco che fuori sede e ad avere le loro attività registrate fedelmente in modo che, se qualcosa va storto, possano dimostrare di aver agito diligentemente. Imprese e lavoratori possono anche essere interessati alla prevenzione di comportamenti illeciti come frodi e forme di molestia che possono verificarsi online. Inoltre, le pratiche HR come People Analytics si basano anche sull'idea che l'intelligenza artificiale può aiutare a gestire meglio la forza lavoro eliminando i pregiudizi individuali dei supervisori e sostituendoli con metriche più obiettive e neutre (Bodie, Cherry et al., di prossima pubblicazione). L'uso dell'intelligenza artificiale e di altri strumenti tecnologici per la supervisione delle attività lavorative, quindi, non deve essere considerato necessariamente negativo.

Le pratiche sopra discusse, tuttavia, possono anche portare a gravissime intrusioni nella vita privata dei lavoratori e violare materialmente la loro privacy (Hendrickx, 2015), consentendo al management di accedere a informazioni estremamente riservate, anche attraverso l'uso di dati sulla base di richieste di assicurazione medica sull'intenzione di rimanere incinta e sulla possibilità di sviluppare la malattia (Ajunwa, Crawford e Schultz, 2017). Indossabili e telecamere di sicurezza, programmi che registrano attività online e offline e acquisiscono schermate di computer possono anche trasformarsi in pratiche attenuanti di sorveglianza senza fine. Lunghi dal promuovere le prestazioni della forza lavoro, questi modelli possono anche generare stress, reazioni avverse e causare forti cali di efficienza e produttività (Moore, Akhtar e Upchurch, 2018).

Inoltre, l'idea che la gestione mediante algoritmo e intelligenza artificiale possa necessariamente portare a pratiche HR più obiettive e prive di pregiudizi potrebbe rivelarsi materialmente sbagliata. Il rischio è che questi sistemi riflettano i pregiudizi dei loro programmatori umani e si concentrino solo sulle loro idee sulla produttività e sulle prestazioni lavorative, ad esempio scartando o penalizzando candidati o lavoratori con disabilità o con caratteristiche che differiscono dalle aspettative dei programmatori. La scarsità di diversità nelle aziende tecnologiche può

⁷ Sito web di Interguard <https://interguardsoftware.com/web-filtering.html>

aggravano anche questi fenomeni. In un Parere ufficiale sull'intelligenza artificiale, il Consiglio Economico e Sociale Europeo ha recentemente osservato: "lo sviluppo dell'IA avviene attualmente all'interno di un ambiente omogeneo costituito principalmente da giovani uomini bianchi, con il risultato che (intenzionalmente o meno) le disparità di genere sono incorporate nell'IA, tra le altre cose perché i sistemi di IA imparano dai dati di formazione". Il Comitato ha messo in guardia contro l'idea sbagliata che i dati siano per definizione oggettivi. I dati, invece, "sono facili da manipolare, possono essere prevenuti, possono riflettere pregiudizi e preferenze culturali, di genere e di altro tipo e possono contenere errori".⁸

Il rischio, quindi, è che la gestione mediante algoritmo e intelligenza artificiale sul posto di lavoro, lungi dall'avere risultati neutrali e ridurre la discriminazione, possa aumentare le pratiche discriminatorie (Bodie, Cherry et al., di prossima pubblicazione). Questo rischio è ancora più grave quando queste pratiche si basano sull'intelligenza artificiale di autoapprendimento, con il software in grado di riprogrammare i propri criteri e metriche per raggiungere un risultato predefinito molto generale, come il miglioramento della produttività del lavoro. La mancanza di trasparenza e il rischio di disumanizzare il lavoro sarebbero poi ancora più esacerbati.

Né dovrebbe essere dato per scontato che una visione unidimensionale di produttività ed efficienza incorporata nelle tecnologie di intelligenza artificiale porti necessariamente a migliori risultati di business. Gli algoritmi vengono spesso utilizzati per implementare pratiche di lavoro just-in-time che ridimensionano le cifre e i turni della forza lavoro in base alla domanda aziendale prevista, contribuendo così a una precarizzazione dei modelli di lavoro e all'instabilità del lavoro e del reddito che va ben oltre i "soliti sospetti" in l'economia della piattaforma. Uno studio condotto da diverse università sui lavoratori al dettaglio, ad esempio, mostra che algoritmi volti a favorire l'efficienza aziendale possono portare a risultati non ottimali, in quanto tali algoritmi sono basati su una nozione di efficienza molto limitata e quindi non tengono conto i numerosi costi nascosti associati all'instabilità degli orari (Williams et al., 2018).

Una dimensione spesso trascurata delle forme avanzate di automazione è il suo ruolo potenziale nell'introduzione di una gestione tecnologica avanzata dei lavoratori facilitata dall'intelligenza artificiale. Uno smart-robot è, nella definizione proposta dalla relazione del Parlamento Ue discussa nella Sezione 2, un robot che ha "la capacità di acquisire autonomia attraverso sensori e/o scambiando dati con il suo ambiente (interconnettività) e l'analisi di quelli dati" e la "capacità di adattare i propri comportamenti e le proprie azioni al proprio ambiente". Non è impossibile introdurre robot che raccolgono i dati personali dei dipendenti, anche misurando i loro dati biologici attraverso l'interazione con applicazioni per il fitness e dispositivi indossabili, per migliorare la produttività o adeguare il ritmo o altre caratteristiche del lavoro alle particolari condizioni dei lavoratori. Ciò è particolarmente vero per i co-bot, che, come discusso sopra, sono per definizione intesi ad avere una "interazione fisica diretta con gli esseri umani" ea condividere gli spazi di lavoro con i lavoratori.

Inoltre, l'uso dell'intelligenza artificiale, la gestione per algoritmo e la People Analytics sono, di per sé, una forma di automazione dei ruoli dirigenziali e intermedi. Gestire e disciplinare i lavoratori della piattaforma tramite le valutazioni dei lavoratori è probabilmente un modo per esternalizzare la valutazione delle prestazioni lavorative ai clienti facilitata da algoritmi (De Stefano, 2016a). L'EPM ha anche il potenziale per automatizzare sempre più le funzioni aziendali principali come le risorse umane e anche sostituire le occupazioni di impiegato associate, aggiungendosi all'elenco di professionisti che possono essere gravemente colpiti dall'automazione, insieme ad avvocati e medici (Kaplan, 2016).

Le implicazioni di queste pratiche manageriali, quindi, meritano una seria attenzione da parte di decisori politici e studiosi e le conseguenze sulla privacy, sulla diversità, sull'occupazione e

⁸ Consiglio economico e sociale europeo, *Intelligenza artificiale – Le conseguenze dell'intelligenza artificiale sul mercato unico (digitale), sulla produzione, sui consumi, sull'occupazione e sulla società* (parere d'iniziativa) 31 maggio 2017, GU C 288 del 31.8.2017, pag. 43.

poiché la produttività aziendale dovrebbe essere valutata attentamente. Anche le misure più ben intenzionate, compresi i programmi di benessere, rischiano di trasformarsi in forme di controllo distopico e paternalistico, a meno che non si svolga una seria riflessione sull'uso della tecnologia sul posto di lavoro.

Il paternalismo alla base di EPM è ben rappresentato in questa dichiarazione del CEO di Awareness Technology, l'azienda che commercializza *Interguard*, un sistema di monitoraggio per i lavoratori in loco e da remoto: "se sei un genitore e hai un figlio o una figlia adolescente che torna a casa tardi e non facendo i compiti potresti chiederti cosa stanno facendo. È lo stesso dei dipendenti (citato da Solon, 2017)."

Confrontare i dipendenti con figli e figlie minorenni non è una novità. Discutendo della privacy e delle prerogative manageriali dei datori di lavoro sul posto di lavoro, Matthew Finkin ricorda che nel 1884 la Corte Suprema del Tennessee non si oppose al fatto che un datore di lavoro dicesse ai dipendenti dove fare acquisti: come un padre poteva ordinare ai suoi figli dove fare acquisti, così i datori di lavoro potevano dipendere (Finkin, 2017). Al di là dell'ironia di trovare vecchie argomentazioni in qualche modo replicate negli scenari lavorativi più all'avanguardia, la possibilità di una gestione che comprime indebitamente ed eccessivamente l'autonomia e la privacy dei lavoratori è una caratteristica strutturale del contratto di lavoro (Hendrickx, 2014). Come studiosi Bodie, Cherry et al. (di prossima pubblicazione) precisano, a meno che la normativa non limiti espressamente le prerogative manageriali, "nei luoghi di lavoro non esiste tutela giuridica contro la sorveglianza di per sé [...]. La necessità del monitoraggio deriva dalla nostra concezione giuridica del lavoro, che si basa sul controllo: un dipendente è colui il cui lavoro è controllato dal suo datore di lavoro" ed è il diritto dei datori di lavoro a dirigere specificamente le attività dei dipendenti "che separa i dipendenti dai collaboratori indipendenti". La prossima Sezione esaminerà queste caratteristiche strutturali del contratto di lavoro, spesso trascurate nelle scienze sociali diverse dal diritto.

4. Il lato “nascosto” della regolamentazione del lavoro: prerogative manageriali, controllo e subordinazione

Un presupposto comune in materia di regolamentazione del lavoro è che sia protettivo. Ancora se il rafforzamento della posizione del lavoratore nel mercato del lavoro o nel corso del rapporto di lavoro è una delle finalità del diritto del lavoro, non ne è l'unico scopo (si veda, anche per ulteriori riferimenti, De Stefano, 2011; Mitchell e Arup, 2005).

Il diritto del lavoro fornisce inoltre ai datori di lavoro ampi poteri per gestire la propria forza lavoro, veicolati dall'idea di “prerogative manageriali”. Questi poteri sono spesso dati per scontati come se fossero dati dalla natura. Le prerogative manageriali, infatti, non sono solo il risultato di fattori socio-economici, come il potere contrattuale più debole dei lavoratori o il possesso da parte dei datori di lavoro di macchinari e altre forme di capitale. I poteri gestionali dei datori di lavoro sono invece legalmente supportati anche da disposizioni esplicite o implicite della normativa sul lavoro che li integrano nel rapporto di lavoro in misura molto maggiore rispetto ad altri rapporti regolati da leggi contrattuali o di proprietà (Davidov, 2016; Anderson, 2017; De Stefano, 2017).

Come già notato, una caratteristica chiave del rapporto di lavoro, che può essere trovata in tutti i paesi e nelle tradizioni legali, è il potere gerarchico – o controllo – dei datori di lavoro sui dipendenti (ILO, 2006). Tale potere si compone principalmente di tre principali prerogative: (i) il potere di conferire incarichi e di impartire ordini e direttive unilaterali ai dipendenti; (ii) il potere di vigilare sia sullo svolgimento di tali compiti sia sull'osservanza di tali ordini e direttive; (iii) e il potere di sanzionare sia l'esecuzione impropria o colposa dei compiti assegnati, sia l'eventuale disobbedienza a ordini e direttive lecitamente impartiti.

La presenza di poteri gerarchici, di controllo e di prerogative gestionali nel rapporto di lavoro è stata tradizionalmente affermata – statutaria o giurisprudenziale – come l'elemento distintivo della condizione di lavoro in contrasto con il lavoro autonomo e, di conseguenza, come gateway per la protezione del lavoro in molte giurisdizioni (Countouris, 2011). Negli ordinamenti di common law, la rilevanza dei poteri e delle prerogative di tali datori di lavoro è designata sotto il concetto di “controllo”, richiamato alla fine del paragrafo precedente. Il controllo, ovvero la possibilità di dirigere, monitorare e disciplinare il lavoro, è uno dei test chiave per determinare l'esistenza di un rapporto di lavoro nei paesi di common law. I paesi di diritto civile, invece, esprimono la nozione di controllo sotto il concetto di “subordinazione”. Il Codice Civile italiano definisce i dipendenti come “*lavoratori subordinati*”, ovvero persone che lavorano “in dipendenza e sotto la direzione” di un datore di lavoro.⁹

La *Cour de cassation* francese ritiene che l'elemento cardine del rapporto di lavoro sia il “*lien de subordination* (link di subordinazione)”, ovvero “l'esecuzione di un lavoro sotto l'autorità di un datore di lavoro che ha il potere di impartire ordini e istruzioni, di vigilare sulla loro esecuzione e sanzionare la mancata esecuzione di tale lavoro da parte dei suoi subordinati”.

Prerogative gestionali, controllo e subordinazione rispondono a precise esigenze economiche e organizzative delle imprese. Negli studi di diritto del lavoro, è ormai quasi un luogo comune fare riferimento ai lavori di Ronald Coase per fornire un resoconto della funzione economica chiave dei contratti di lavoro, ovvero consentire alle imprese di ridurre i costi di transazione riducendo la necessità di cercare e selezionare costantemente controparti su il mercato, negoziare termini e condizioni dei contratti e far rispettare questi contratti al fine di condurre un'impresa (Coase, 1937). Interiorizzare la produzione nelle imprese, sostituire le transazioni di mercato con organizzazioni gerarchiche e scambi unilaterali che permettano di saltare la necessità di ottenere il consenso del

⁹ Articolo 2094.

controparte per ogni operazione aziendale o per rispondere e adattarsi a qualsiasi cambiamento imprevedibile nell'ambiente aziendale è uno dei motivi chiave per cui l'impresa esiste, in termini Coasian (Coase, 1960). Il contratto di lavoro, fornendo all'impresa il potere gerarchico di cui sopra, è uno dei "mattoni" giuridici chiave dell'impresa moderna. Le prerogative manageriali consentono ai datori di lavoro di svolgere la propria attività e di rispondere tempestivamente a circostanze che non potevano essere esattamente previste al momento della negoziazione del contratto. In altre parole, consentono ai datori di lavoro di non dover ottenere continuamente il consenso dei dipendenti con autorità per emettere ordini unilaterali, nei limiti di ciò che è ragionevole e lecito, e di monitorarne l'esecuzione e sanzionare i lavoratori recalcitranti. In altre parole, il contratto di lavoro è ancora basato sul reciproco e, quindi, bilaterale consenso delle parti al momento della sua conclusione, in quanto i lavoratori devono accettare liberamente di stipulare il contratto. Una volta entrato in vigore il contratto, tuttavia, sono soggetti alle prerogative unilaterali dei datori di lavoro, i quali non hanno più bisogno del loro consenso per dirigere, vigilare e disciplinare la loro prestazione lavorativa, nei limiti di quanto ragionevole e lecito ai sensi del contratto e della legge sistema.

Già decenni prima della famosa analisi di Coase (Pedrazzoli, 2001) la possibilità per i datori di lavoro di evitare di ottenere il consenso dei dipendenti per attuare e far rispettare le proprie decisioni unilaterali era stata segnalata dai giuristi come una delle funzioni critiche del rapporto di lavoro. Già nel 1915 lo studioso italiano Ludovico Barassi scriveva che il rapporto di subordinazione insito nel contratto di lavoro:

implica un'affermazione unilaterale della volontà del creditore del lavoro [cioè il datore di lavoro], un'affermazione signorile e imperativa, che non ha bisogno di incontrare nel suo cammino un effettivo consenso del lavoratore, perché si è già impegnato nel contratto sottomettersi insindacabilmente a quei comandi (Barassi, 1915-17).

Il rapporto di subordinazione nel diritto civile, la nozione di controllo al diritto comune, e le prerogative gestionali che ad essi corrispondono e fanno del contratto di lavoro un elemento cruciale della produzione capitalistica non sono emersi per caso, come mero risultato di fattori socioeconomici (Deakin e Wilkinson, 2005; Merritt, 1982). Essi discendono invece da precisi interventi legislativi introdotti in epoca preindustriale e all'inizio dell'industrializzazione. Deakin e Morris (2006), ad esempio, si riferiscono ai Master and Servant Acts emanati in Gran Bretagna nel diciannovesimo secolo e alla legislazione approvata in tempi precedenti che prevedeva l'abbattimento dei salari e la reclusione di servi e lavoratori per "reato minore, aborto spontaneo o cattiva condotta". Anche la fuga e il rifiuto al lavoro erano sanzionati penalmente e la reclusione per violazione degli obblighi contrattuali dei dipendenti era anche una pratica adottata dai tribunali e sancita dalla legislazione, insieme alle sanzioni penali per appropriazione indebita di beni e materie prime dei padroni. La legislazione Master and Servant è stata introdotta anche nelle colonie britanniche, diventando una caratteristica regolare delle giurisdizioni di common law (Hay e Craven (a cura di), 2005). Anche nei paesi di diritto civile sono state introdotte normative pubbliche e penali simili per la polizia della forza lavoro, ad esempio attraverso la legislazione che impone il *livret du travail*, che assicurava che i lavoratori non lasciassero il posto di lavoro in cerca di un'altra occupazione senza il consenso dei loro datori di lavoro (Veneziani, 1986; Steinmetz (ed.), 2000).

Con il tempo, la consuetudine e la pratica, questo modello autoritario di far rispettare gli obblighi contrattuali dei dipendenti e dei lavoratori si è insinuato nella costruzione di diritto comune del contratto di lavoro e nella nozione di subordinazione di diritto civile. Come osservano Deakin e Morris elaborando l'analisi di Alan Fox (1974), le prerogative manageriali "non derivano semplicemente dal potere contrattuale superiore del datore di lavoro prima dell'accordo". Esse sono «sostanziate da alcune norme giuridiche che oggi prendono la forma delle clausole di common law implicite nel contratto di lavoro», come l'obbligo di fedeltà e obbedienza dei dipendenti, «che in molti casi sono riconducibili al padrone e alla legislazione sui servi del diciannovesimo secolo e prima» (Deakin e Morris, 2006).

La regolamentazione del lavoro, quindi, è molto più che proteggere i lavoratori. Gli elementi protettivi accompagnano un lato di quella normativa che troppo spesso viene trascurato nei conti correnti del contratto di lavoro. Lo studioso di diritto del lavoro francese Alain Supiot (1994) ha analizzato a lungo questa ambivalenza strutturale della regolamentazione del lavoro. Da un lato, questo regolamento conferisce al management il potere unilaterale di dirigere, controllare e disciplinare il lavoro umano, e quindi le attività fisiche e mentali degli esseri umani; dall'altro deve conciliare queste prerogative quasi "signoriali" con il rispetto della dignità umana dei lavoratori necessaria nelle società democratiche fondate su principi di uguaglianza. A tal fine, una funzione essenziale della regolamentazione del lavoro è quella di razionalizzare e limitare le prerogative manageriali. Si tratta di una funzione che rischia di essere presidiata da resoconti semplicistici della regolamentazione del lavoro che considerano il contratto di lavoro come mero scambio di lavoro in considerazione di una retribuzione e la tutela del lavoro come una semplice forma di tutela del reddito dei lavoratori dal superiore potere contrattuale dei datori di lavoro. La sezione successiva tratta alcuni di questi resoconti semplicistici che sono stati recentemente associati all'automazione.

5. Il reddito di base universale non è sufficiente.

La protezione del lavoro e dei diritti umani deve ancora essere applicata.

Le discussioni politiche e giornalistiche sull'automazione hanno anche suscitato un ampio dibattito sul reddito di base universale (UBI) (Romano e Zitelli, 2017). Numerosi imprenditori e aziende tecnologiche hanno affermato che una delle risposte allo spostamento dei posti di lavoro causato dall'automazione dovrebbe essere l'introduzione dell'UBI, per mitigare l'impatto sociale della disoccupazione tecnologica di massa (Sadowski, 2016). Il dibattito sull'UBI è più ampio e va oltre queste proposte. Diversi sostenitori del lavoro hanno suggerito l'UBI come una politica progressista che aiuterebbe ad affrontare sfide significative nei mercati del lavoro moderni, inclusa la disoccupazione tecnologica e la crescita di forme di lavoro precarie e instabili (vedi, ad esempio, Hollo (a cura di), 2016; Standing, 2014). Questo è un problema molto complicato che non può essere trattato qui. Ciò che è importante affermare, tuttavia, è che, anche se fosse possibile attuare uno schema UBI funzionante, ciò non pregiudicherebbe la struttura giuridica dei contratti di lavoro e la regolamentazione sopra discussa.

I sostenitori neoliberalisti dell'UBI spesso danno per scontato che questa misura sostituirà altri schemi di welfare, inclusa la sicurezza sociale (Zwolinski, 2014). Un corollario di questa visione potrebbe anche essere che, se si introducesse un UBI, la regolamentazione del lavoro potrebbe essere revocata perché, in un sistema in cui tutti hanno un accesso sicuro al reddito, una regolamentazione mirata a sostenere il reddito dei lavoratori e rimediare alla loro debole posizione contrattuale sarebbe non servivano più, anche perché l'UBI aumenterebbe probabilmente il salario di riserva.

Queste ipotesi sono in linea con i resoconti convenzionali della regolamentazione dell'occupazione e con gli approcci tradizionali alla politica dell'occupazione. In effetti, l'obiettivo dell'approccio della flessicurezza alla protezione dell'occupazione è sostituire la protezione dei lavoratori "sul posto di lavoro" con la protezione "sul mercato", deregolamentando gli aspetti della protezione dell'occupazione e garantendo al contempo il reddito dei lavoratori attraverso indennità di disoccupazione e politiche attive del mercato del lavoro (Sciarra, 2007; Hayes, 2011).

Politiche volte a sostituire la tutela dei diritti del lavoro alla tutela del reddito rischiano di trascurare un elemento essenziale della regolamentazione del lavoro, che non è solo tutelare i lavoratori perché dipendenti economicamente dai datori di lavoro e hanno debole potere contrattuale "sul mercato", ma è anche limitare e razionalizzare l'esercizio unilaterale delle prerogative manageriali "on the job", cioè durante l'assunzione (De Stefano, 2014).

Normativa contro le discriminazioni, disciplina dell'orario di lavoro a tutela della salute fisica e psichica dei lavoratori dai rischi di affaticamento e burnout, normativa a tutela della privacy sul lavoro da forme abusive di controllo, per citare solo alcune delle norme che limitano l'esercizio delle prerogative manageriali non possono essere scambiato con protezione "sul mercato". Tale disciplina, infatti, riguarda poteri e doveri che operano durante l'intero corso del rapporto di lavoro e non dipendono solo dalla superiore capacità contrattuale dei datori di lavoro, ma sono anche sanciti da norme di legge. L'idea di sostituire la tutela del lavoro sul posto di lavoro con la garanzia della stabilità del reddito trascura aspetti fondamentali del rapporto di lavoro, che giustificano limiti normativi mirati

alla tutela della dignità umana sul luogo di lavoro. Questo è anche un aspetto da tenere in considerazione quando si discute della possibilità di introdurre l'UBI o qualsiasi altra forma di protezione del reddito: anche se venissero introdotti schemi UBI, ci sarebbe ancora bisogno di una regolamentazione del lavoro e di tutela del lavoro "on the job".

I tratti fondamentali della regolamentazione del lavoro e la sua ambivalenza nel conferire ampi e intensi poteri gestionali unilaterali in grado di comprimere materialmente l'autonomia dei lavoratori, da un lato, e di limitare e razionalizzare tali poteri, dall'altro

dall'altro, deve essere particolarmente ascoltato sulla scia dell'automazione e del crescente utilizzo di strumenti tecnologici per indirizzare la forza lavoro. EPM, People Analytics e l'uso dell'intelligenza artificiale e dei big data sul posto di lavoro amplificano le possibilità di supervisione dei lavoratori e di monitoraggio da vicino dello svolgimento delle attività lavorative. Come già discusso nella Sezione 3, queste tecnologie possono consentire pratiche estremamente invasive e portare a risultati arbitrari e discriminatori. Occorre quindi prestare un'attenzione costante a questi sviluppi ed è necessaria una regolamentazione per prevenire abusi che mettono in pericolo la dignità umana.

A tal fine, è anche essenziale inquadrare i diritti dei lavoratori nei discorsi sui diritti umani e fondamentali. La natura dei diritti del lavoro come diritti umani è stata a lungo dibattuta (Arthurs, 2006; Fenwick e Novitz (a cura di), 2010; Mantouvalou, 2012) ed è stata anche sancita in un vasto numero di trattati internazionali e fonti del diritto (Politakis (a cura di), 2007). Una delle ragioni per riconoscere i diritti del lavoro come diritti umani risiede proprio nell'esistenza di prerogative manageriali (De Stefano, 2017c). Come discusso in precedenza, i sistemi legali conferiscono ai datori di lavoro un'autorità sulla loro forza lavoro che va oltre le norme sociali ed è sostenuta dalla legislazione. Limitare e razionalizzare l'autorità per preservare la dignità umana – che è una delle funzioni essenziali dei diritti umani – è essenziale anche sul posto di lavoro. La tutela del lavoro, limitando l'esercizio delle prerogative manageriali, è fondamentale anche per garantire che l'autorità dei datori di lavoro non sia esercitata in modi che mettano a repentaglio i diritti umani dei lavoratori.

L'approccio dei diritti umani alla regolamentazione del lavoro può infatti rivelarsi vantaggioso anche per quanto riguarda la tutela dell'autonomia e della dignità dei lavoratori per quanto riguarda il monitoraggio elettronico delle loro attività (Hendrickx, di prossima pubblicazione(a); Hendrickx, di prossima pubblicazione(b)). La Corte europea dei diritti dell'uomo, ad esempio, ha interpretato il diritto alla vita privata ai sensi dell'articolo 8 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo per sancire la tutela della privacy delle persone sul luogo di lavoro. In una recente causa che riguardava il licenziamento di un lavoratore per l'utilizzo di Internet sul luogo di lavoro a fini privati, in una situazione in cui il datore di lavoro aveva accesso al contenuto delle comunicazioni dei lavoratori tramite strumenti informatici, la Corte ha stabilito che il monitoraggio da parte dei datori di lavoro delle attività online, sebbene ammissibile in linea di principio, doveva essere svolta in modo proporzionato, per garantire che fossero evitati ¹⁰ arbitrarie e abusi. Le garanzie che gli Stati membri devono considerare per determinare se le pratiche di controllo siano legittime, la Corte ha indicato: la circostanza che i dipendenti siano adeguatamente informati della possibilità che il datore di lavoro possa controllare la corrispondenza e altre comunicazioni; la presenza di motivi legittimi che giustifichino il monitoraggio delle comunicazioni e l'accesso al loro contenuto; la possibilità di stabilire pratiche di monitoraggio meno intrusive. La Corte ha inoltre incaricato di considerare, in generale, l'entità del monitoraggio e il grado di intrusione nella privacy dei lavoratori, operando anche una distinzione tra l'accesso ai metadati a copertura del flusso delle comunicazioni e l'accesso al contenuto di tali comunicazioni.

Questa sentenza può fornire un quadro di protezione generale per le relazioni di lavoro nei paesi che aderiscono alla Convenzione europea dei diritti dell'uomo. Per i Paesi che fanno parte anche dell'Unione Europea, ulteriori indicazioni possono essere trovate nel Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR), il quale prevede che gli Stati membri dell'UE possano introdurre, per legge o per accordi collettivi, “norme specifiche per garantire la protezione dei i diritti e le libertà rispetto al trattamento dei dati personali dei dipendenti nell'ambito del lavoro”. Tali regole devono “comprendere misure idonee e specifiche a tutela della dignità umana, dei legittimi interessi e dei diritti fondamentali dell'interessato” con particolare riguardo al “monitoraggio

¹⁰ Corte europea dei diritti dell'uomo, *Bjrbulescu c. Romania*, 5 settembre 2017 (ricorso n. 61496/08).

sistemi sul posto di lavoro", trasparenza del trattamento e trasferimento dei dati personali (cfr., per i primi commenti, Fusco, 2018; Hendrickx, 2018).¹¹

Questi approcci regionali alla tutela della privacy dei lavoratori, fondati sull'idea di tutela dei diritti umani e fondamentali sul luogo di lavoro, e specificamente rivolti alla necessità che le prerogative di gestione e controllo dei lavoratori non ledano la loro dignità umana, possono guidare l'introduzione (o l'aggiornamento) della normativa del lavoro volta a tutelare i lavoratori da pratiche abusive di vigilanza a seguito della diffusione di sistemi di monitoraggio tecnologicamente avanzati (Hendrickx, 2018). Un approccio basato sui diritti umani, fondato sull'idea che il diritto umano alla privacy può essere limitato solo nella misura in cui ciò è indispensabile per l'esercizio di altri diritti umani e che qualsiasi limitazione deve essere proporzionata a tale fine, può infatti fornire un significativo quadro generale quadro di protezione che può rivelarsi vantaggioso, in contrasto con gli approcci di rimedio spot adottati nei sistemi in cui il riconoscimento dei diritti dei lavoratori come diritti fondamentali è ancora in ritardo, come gli Stati Uniti (Hendrickx, 2014; Finkin, 2016; Ajunwa, Crawford e Schulz, 2017; Cherry et al., 2017;).

A questo proposito, va anche osservato che le regole del lavoro a volontà che consentono la cessazione del rapporto di lavoro per "qualsiasi motivo o nessun motivo" possono effettivamente esacerbare i rischi di abusi delle prerogative manageriali (Anderson, 2017), in particolare in relazione a pratiche di monitoraggio che, attraverso l'uso della tecnologia e dei big data, consentono l'accesso alle informazioni sui dati sensibili e sulla vita privata dei lavoratori. Anche se pratiche come prendere di mira le caratteristiche personali protette dalla legge sulla discriminazione fossero illegali, la possibilità di interrompere il rapporto di lavoro senza fornire alcuna motivazione potrebbe dare spazio a violazioni che non sarebbero facili da rilevare o che richiederebbero lunghi contenziosi per essere sanzionate. Ciò è vero non solo per i sistemi che operano in base a una regola del lavoro a volontà, ma anche per i sistemi che non forniscono rimedi efficaci contro la cessazione ingiusta del rapporto di lavoro o l'accesso alla giustizia nelle controversie di lavoro, poiché mancanza o scarsità di rimedi o costi di contenzioso significativi può scoraggiare l'azione individuale contro le violazioni (De Stefano, 2014; Adams e Prassl, 2017). Tali rischi, inoltre, non sarebbero limitati alla sola cessazione dei normali rapporti di lavoro. L'aumento del ricorso a contratti di lavoro temporaneo e precario, che non richiedono motivo di cessazione per l'interruzione del lavoro, ingigantisce le prerogative manageriali e aggrava il rischio di abusi, poiché i lavoratori sarebbero riluttanti a resistere a pratiche di vigilanza invasive per non rinnovare il loro regime di lavoro o essere azzerati (De Stefano e Aloisi, di prossima pubblicazione).

Per questo la "tutela del lavoro", anche contro le ingiuste licenziamenti, è fondamentale per tutelare la dignità umana sul luogo di lavoro. Gli approcci ai diritti umani possono anche giustificare un approccio universale volto ad estendere la protezione del lavoro oltre l'ambito tradizionale del rapporto di lavoro, dal momento che la precarizzazione dei mercati del lavoro industrializzati e la diffusione del lavoro in piattaforma stanno offuscando materialmente la distinzione tra dipendenti e alcuni lavoratori autonomi in termini di pratiche di gestione (De Stefano, 2016a). Ad esempio, la pratica di acquisire schermate dei computer dei lavoratori remoti per monitorare le loro prestazioni lavorative e la produttività è in uso da tempo nel lavoro su piattaforma, per controllare i presunti lavoratori autonomi in piattaforme come Upwork e altre piattaforme di crowdwork online (Aleksynska, Bastrakova, e Kharchenko, di prossima pubblicazione).

Un approccio alla tutela del lavoro basato sui diritti umani, ovviamente, non può trascurare l'importanza dei diritti collettivi come la libertà di associazione e il diritto alla contrattazione collettiva nella tutela della dignità umana sul posto di lavoro. La funzione dei diritti collettivi non è solo quella di offrire ai lavoratori una posizione migliore per negoziare le condizioni economiche di impiego; i diritti collettivi agiscono anche come "diritti abilitanti", facilitando la sicurezza e

¹¹ Articolo 88, Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e alla libera circolazione di tali dati, e che abroga la Direttiva 95/46/CE (Regolamento generale sulla protezione dei dati).

far valere efficacemente ogni altro diritto sul posto di lavoro. In quanto tali, i diritti collettivi fungono anche da strumento fondamentale per razionalizzare e limitare l'esercizio delle prerogative manageriali, poiché consentono di contrapporre un soggetto collettivamente organizzato alla dimensione intrinseca collettiva e organizzativa di tali prerogative datoriali, esercitabili su base individuale ma anche sulla forza lavoro nel suo complesso. Al riguardo, i diritti collettivi, compreso il diritto alla contrattazione collettiva, consentono di passare da un esercizio meramente unilaterale di tali prerogative verso un governo consensuale del lavoro, richiedendo trattative su aspetti dell'organizzazione aziendale che sarebbero, in mancanza di relazioni collettive, unilateralmente governato dai datori di lavoro, per mezzo dell'autorità loro conferita dall'ordinamento (Liebman, 1993). La prossima sezione esplora come la regolamentazione collettiva sia essenziale per garantire un'adeguata protezione del lavoro in tempi di automazione e pratiche di monitoraggio tecnologicamente avanzate.

6. “Negozia l'algoritmo”: “human-in comando” e diritti collettivi per il futuro del lavoro

Come discusso nell'Introduzione, il discorso mainstream sull'automazione tende a seguire un'idea tecno-deterministica secondo cui l'introduzione di nuove tecnologie determinerà la perdita o il guadagno di posti di lavoro come processo autonomo ed eterogeneo che incide sui mercati del lavoro.

Questo approccio, tuttavia, tiene conto del ruolo che la regolamentazione del lavoro può svolgere nell'influenzare questo processo, cosa che è davvero sorprendente, dato l'elevato numero di strumenti internazionali e nazionali che si occupano dell'impatto della tecnologia sull'occupazione. Tralasciando lo scopo di questo contributo, i trattati vincolanti e le fonti che mirano al raggiungimento dell'obiettivo della piena occupazione (McGaughey, 2018), come la Convenzione sulla politica dell'occupazione dell'ILO, 1964 (n. 122), e altre fonti dettagliate come gli strumenti la disciplina dei licenziamenti collettivi è fondamentale a questo riguardo.

I licenziamenti collettivi sono disciplinati da un'abbondante normativa internazionale, regionale e nazionale. Tali strumenti richiedono comunemente alle imprese un'adeguata informazione e consultazione con i sindacati e le rappresentanze dei lavoratori e il coinvolgimento degli enti pubblici prima di procedere a licenziamenti collettivi. La Convenzione ILO sulla cessazione del lavoro, 1982 (n. 158) menziona esplicitamente che le procedure di informazione e consultazione dovrebbero essere seguite anche quando sono previsti licenziamenti per motivi “tecnologici”, con l'obiettivo di trovare misure “per scongiurare o ridurre al minimo le cessazioni” e “per mitigare gli effetti negativi di eventuali licenziamenti sui lavoratori interessati come la ricerca di un'occupazione alternativa”. La Raccomandazione dell'ILO sulla cessazione del lavoro, 1982 (n. 166), che integra questa Convenzione, fornisce anche esempi delle misure che potrebbero essere adottate per mitigare l'impatto dei licenziamenti, come “limitazione delle assunzioni, ripartizione della riduzione della forza lavoro su un determinato periodo di tempo per consentire la naturale riduzione dell'organico, i trasferimenti interni, la formazione e la riqualificazione, il prepensionamento volontario con adeguata tutela del reddito, la limitazione degli straordinari e la riduzione dell'orario normale di lavoro”.

Anche le disposizioni in materia di informazione e consultazione tra datori di lavoro e lavoratori in caso di esubero sono contenute nelle fonti normative regionali. Il CARICOM Model Harmonization Act sulla cessazione del rapporto di lavoro impone che queste procedure vengano seguite laddove si verificano licenziamenti perché “il datore di lavoro ha modernizzato, automatizzato o meccanizzato tutta o parte dell'attività”. Obblighi di informazione e consultazione e coinvolgimento degli enti pubblici sono richiesti anche negli Stati membri dell'UE, in attuazione della Direttiva UE sui licenziamenti collettivi. Misure simili sono previste anche in molte legislazioni nazionali, sia nel rispetto delle fonti internazionali e regionali sopra menzionate, sia come materia di politica nazionale. Il coinvolgimento dei rappresentanti dei lavoratori nella governance dei licenziamenti di massa è una pratica diffusa e consolidata in un vasto numero di paesi industrializzati, emergenti e in via di sviluppo: l'ILO Employment Protection Legislation Database,¹² ad esempio, indica che più di 60 paesi, appartenenti a nei continenti del mondo, prevedono obblighi procedurali di informazione e consultazione in caso di licenziamento collettivo.

Eppure disporre di questo tipo di regolazione è tutt'altro che sufficiente per risolvere i problemi derivanti dall'automazione. La perdita di posti di lavoro potrebbe verificarsi a livelli mai visti in passato, ad esempio, o le nuove tecnologie potrebbero essere introdotte a un ritmo che mette a dura prova la regolamentazione attuale e le relazioni industriali. Inoltre, questo regolamento mira a mitigare le conseguenze di licenziamenti ma non è in grado di evitarli di per sé, soprattutto se nuovi macchinari e processi aziendali sostituiscono un numero elevato di posti di lavoro in un breve lasso di tempo. Ciò nonostante,

¹² <http://www.ilo.org/dyn/eplex/termmain.home>

politici, ricercatori e studiosi non dovrebbero partire dal presupposto che non esista o sia impossibile applicare una regolamentazione volta ad attenuare le perdite di posti di lavoro di massa. Esiste una regolamentazione sui licenziamenti collettivi e la sua esistenza dovrebbe essere considerata quando si discute dell'impatto dell'automazione sui mercati del lavoro, insieme al ruolo che le parti sociali e le autorità di regolamentazione possono avere nel governo di questi processi.

Né si deve presumere che la regolamentazione soffochi necessariamente l'innovazione, altro corollario diffuso degli approcci tecno-deterministici all'automazione. In primo luogo, è sbagliato credere che la regolamentazione del lavoro abbia un inevitabile impatto negativo sullo sviluppo economico – esiste invece una vasta letteratura che fornisce prove del contrario (Berg e Kucera (a cura di), 2008; Berg (a cura di), 2015; Lee e McCann, 2011; Deakin, 2016). Più in particolare, la regolamentazione dei licenziamenti collettivi e le leggi collettive del lavoro che garantiscono il funzionamento dei sistemi di relazioni industriali e sostengono il ruolo dei rappresentanti dei lavoratori e dei sindacati possono essere associati a risultati economici positivi. Le solide istituzioni del mercato del lavoro collettivo sono state associate a buone prestazioni nel mantenere stabili i livelli occupazionali durante la recente crisi finanziaria in Germania (Bohachova, Boockmann e Boch, 2011).

Altri studi mostrano una relazione positiva tra istituzioni collettive più forti e produttività (Deakin, Fenwick e Sarkar, 2014; FitzRoy e Kaft, 2005), efficienza economica e livelli di occupazione (Deakin, Malberg; Sarkar, 2014).

Il presupposto dovrebbe essere, quindi, che la regolamentazione dei licenziamenti collettivi e il coinvolgimento dei lavoratori nella gestione dei licenziamenti collettivi possano essere utili quando si affrontano i processi di automazione e le loro implicazioni sociali. Inoltre, il coinvolgimento dei rappresentanti dei lavoratori può avvenire anche molto prima rispetto a quando si verificano i licenziamenti effettivi. La Raccomandazione dell'ILO sulla cessazione del lavoro, ad esempio, suggerisce di introdurre processi di informazione e consultazione che operino ben prima dell'attuazione dei licenziamenti effettivi, per coinvolgere i rappresentanti dei lavoratori nella fase in cui "il datore di lavoro contempla l'introduzione di grandi cambiamenti nella produzione, nel programma, nell'organizzazione, struttura o tecnologia che potrebbero comportare cessazioni". L'informazione e la consultazione in questa fase potrebbero consentire alle parti di prevedere le conseguenze dei processi di automazione e di individuare soluzioni tempestive.

I doveri di impegnarsi nel dialogo sociale per affrontare l'impatto previsto dell'innovazione tecnologica sono previsti anche da strumenti regionali, come la Direttiva UE 2002/14. Al riguardo, la Direttiva impone compiti di informazione e consultazione sia su base ad hoc, "sulle decisioni suscettibili di comportare cambiamenti sostanziali nell'organizzazione del lavoro o nei rapporti contrattuali" sia, con cadenza periodica, "sul recente e probabile sviluppo di le attività e la situazione economica dell'impresa o dello stabilimento". Sono inoltre disponibili esempi di normative nazionali che prevedono obblighi simili. La legge svedese, ad esempio, obbliga i datori di lavoro "ad informare regolarmente un'organizzazione di lavoratori in relazione alla quale [sono] vincolati da un contratto collettivo in merito al modo in cui l'impresa si sta sviluppando per quanto riguarda la produzione e la finanza e per quanto riguarda le linee guida per la politica del personale".¹³

Anche la contrattazione collettiva può essere essenziale in questo senso, introducendo il diritto alla formazione permanente dei lavoratori per essere meglio preparati ad affrontare l'introduzione di nuovi macchinari sul posto di lavoro e la necessità di passare ad altre mansioni o occupazioni, nei casi in cui il loro lavoro sia soppiantato dall'automazione. Uno specifico diritto individuale alla formazione, ad esempio, è stato introdotto nel CCNL del settore manifatturiero del 2017 (Pogliotti, 2016).

Il coinvolgimento dei rappresentanti dei lavoratori può rivelarsi particolarmente vantaggioso anche per l'obiettivo di governare altre implicazioni delle nuove tecnologie sul posto di lavoro, in particolare quelle

¹³ Legge svedese sull'occupazione (co-determinazione sul posto di lavoro) (1976:580), sezione 19. Analoghi doveri sono previsti anche quando il datore di lavoro non è vincolato da contratto collettivo.

incidendo sulla qualità dei lavori che "sopravviveranno" dopo l'automazione. L'introduzione dell'intelligenza artificiale e l'uso di big data ed EPM devono essere governati, per evitare che i sistemi che consentono l'ingrandimento della portata e dell'impatto delle prerogative manageriali e l'intensità del monitoraggio generino abusi e mettano in pericolo la dignità umana dei lavoratori.

La regolamentazione è necessaria per disciplinare la quantità di dati raccolti sulle prestazioni lavorative e le caratteristiche personali dei lavoratori, nonché le modalità di raccolta dei dati. Né si tratta solo di una questione di tutela della privacy. Il modo in cui il lavoro è diretto attraverso l'uso di nuove tecnologie, inclusi dispositivi indossabili e co-bot tra le altre cose, dovrebbe essere regolamentato per garantire che la ricerca di una maggiore produttività non comporti rischi professionali e un aumento dello stress per i lavoratori coinvolti. I meccanismi disciplinari facilitati dalla tecnologia sono un altro elemento fondamentale da regolamentare. Anche se fosse possibile che l'intelligenza artificiale decida su questioni come l'aumento del ritmo di lavoro o l'intensificazione della produzione, queste decisioni dovrebbero sempre essere attuate dopo una revisione umana. Lo stesso dicasi per qualsiasi provvedimento disciplinare adottato alla luce dei dati raccolti attraverso sistemi di monitoraggio meccanico o processi algoritmici. Dovrebbe essere disciplinata anche la valutazione basata su algoritmi delle prestazioni lavorative, con l'obiettivo di rendere trasparenti e noti ai lavoratori i criteri di valutazione e di evitare esiti arbitrari o discriminatori. A tal fine, ancora una volta, anche se fosse possibile avere modifiche e aggiornamenti automatici nel funzionamento degli algoritmi attraverso l'intelligenza artificiale ad autoapprendimento, la decisione finale di modificare i criteri attraverso i quali vengono valutate le prestazioni lavorative dovrebbe essere presa dall'uomo, resa trasparente e noto ai lavoratori ed essere anche oggetto di negoziazione.

"Uomo al comando", un approccio sostenuto dal parere del Comitato economico e sociale europeo sull'intelligenza artificiale¹⁴, vale a dire il "presupposto che lo sviluppo dell'IA sia responsabile, sicuro e utile, dove le macchine rimangono macchine e le persone mantengono il controllo su di esse macchine in ogni momento" devono essere rigorosamente seguite anche per quanto riguarda il lavoro. Il Parere sostiene inoltre specificamente che "i lavoratori devono essere coinvolti nello sviluppo di questo tipo di sistemi di IA complementari, per garantire che i sistemi siano utilizzabili e che il lavoratore abbia ancora sufficiente autonomia e controllo (uomo al comando), realizzazione e soddisfazione sul lavoro". Per raggiungere questo obiettivo, è anche fondamentale che qualsiasi decisione manageriale suggerita dall'intelligenza artificiale sia soggetta a revisione da parte di esseri umani che rimangono legalmente responsabili, insieme alla loro organizzazione, della decisione e dei suoi risultati. Il fatto che le decisioni siano state prese a seguito di processi basati su macchine non dovrebbe mai essere un motivo sufficiente per escludere la responsabilità personale; anche se la personalità elettronica è stata introdotta nel sistema giuridico, gli esseri umani dovrebbero sempre essere responsabili di qualsiasi decisione che riguardi direttamente i lavoratori e qualsiasi altra persona fisica.

Va da sé che la regolamentazione in questi settori dovrà rimanere flessibile e rapidamente adattabile all'innovazione tecnologica. Per questo motivo, oltre a un quadro normativo di default generale, è essenziale una regolamentazione specifica e su misura. Al riguardo, la contrattazione collettiva può svolgere un ruolo primario sia a livello settoriale che lavorativo. I contratti collettivi potrebbero riguardare l'uso della tecnologia digitale, la raccolta dei dati e gli algoritmi che dirigere e disciplinare la forza lavoro, garantendo trasparenza, sostenibilità sociale e rispetto di queste pratiche con la regolamentazione. La negoziazione collettiva si rivelerebbe anche fondamentale nell'attuazione dell'approccio "uomo al comando" sul posto di lavoro. La contrattazione collettiva potrebbe anche regolamentare questioni come la proprietà dei dati raccolti dai lavoratori e arrivare fino alla creazione di organismi bilaterali o indipendenti che possiedano e gestiscano alcuni dei dati (Choudary, S., 2018). Tutto ciò sarebbe coerente anche con la fondamentale funzione della contrattazione collettiva come diritto abilitante e come meccanismo di razionalizzazione

¹⁴ Consiglio economico e sociale europeo, *Intelligenza artificiale – Le conseguenze dell'intelligenza artificiale sul mercato unico (digitale), sulla produzione, sui consumi, sull'occupazione e sulla società* (parere di iniziativa) (n. 7).

per l'esercizio delle prerogative manageriali dei datori di lavoro, consentendo di uscire da una dimensione puramente unilaterale di governo del lavoro.

La "negoziiazione dell'algoritmo" potrebbe quindi diventare un obiettivo cruciale del dialogo sociale e dell'azione per l'organizzazione dei datori di lavoro e dei lavoratori. L'UNI Global Union (2017), ad esempio, ha recentemente pubblicato una serie di proposte all'avanguardia sull'intelligenza artificiale etica sul posto di lavoro. Phoebe Moore et al. (2018), inoltre, riportano alcuni contratti collettivi già in essere in vari paesi che regolano l'uso della tecnologia non solo nel monitoraggio dei lavoratori ma anche nella direzione del loro lavoro, con l'obiettivo di tutelare la dignità umana e la salute e sicurezza sul lavoro dei lavoratori. A questo proposito, Seifert (2018) prevede anche un ruolo potenzialmente chiave per la contrattazione collettiva transnazionale e le relazioni sugli accordi transnazionali già conclusi sul tema della protezione dei dati.

Le parti sociali, pertanto, stanno già affrontando questi problemi. Anche i governi hanno un ruolo importante da svolgere, oltre a fornire un quadro legislativo generale per regolamentare queste questioni al posto o complementare alla contrattazione collettiva specifica. Ad esempio, possono utilizzare gli incentivi fiscali anche per stimolare le strategie tecnologiche di business, a condizione che integrino pienamente gli obiettivi di sostenibilità e siano oggetto di dialogo sociale. Non sarà un processo semplice o veloce e richiederà sforzi da parte di tutte le parti coinvolte.

Tra le altre cose, sarà necessario spendere ingenti risorse per garantire che i lavoratori, i dirigenti, i sindacalisti e il personale delle risorse umane siano adeguatamente formati per affrontare le sfide e le opportunità che la tecnologia può proporre. La regolamentazione e la governance collettiva di questi processi non saranno costruite in un giorno, ma sono essenziali per garantire che i vantaggi dei progressi tecnologici migliorino le nostre società in modo inclusivo e nel suo insieme.

Bibliografia

- Adams, Abigail; Prassl, Geremia. 2017. "Reclami vessatori: sfidare il caso per le commissioni del tribunale per l'occupazione", *Modern Law Review*, vol. 80, n. 3, pagine 412-442.
- Aleksynska, Mariya; Bastrakova, Anastasia; Kharchenko, Natalia. Prossimo. *Lavoro attraverso piattaforme online in Ucraina: questioni chiave e prospettive politiche*, ILO, Ginevra.
- Aloisi, Antonio. 2016. "Lavoratori mercificati: ricerca di casi studio su questioni di diritto del lavoro derivanti da una serie di piattaforme 'on-demand/gig economy'", in *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 37, n. 3, pp. 653-690.
- Anderson, Elisabetta. 2017. *Governo privato come i datori di lavoro governano le nostre vite (e perché non ne parliamo)*, Princeton, Princeton University Press.
- Ajunwa Ifeoma; Crawford Kate; Schultz Jason. 2017. "Sorveglianza illimitata dei lavoratori" *California Law Review* 2017 vol. 105, n. 3, 102-142.
- Artù, Harry. 2006. "Chi ha paura della globalizzazione? Riflessioni sul futuro del diritto del lavoro", in John DR Craig e S Michael Lynk (a cura di): *Globalization and the Future of Labor Law*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Autore, David, perché ci sono ancora così tanti lavori? The History and Future of Workplace Automation *Journal of Economic Perspectives—Volume 29, Numero 3—Estate 2015—Pagine 3-30.*
- Baraniuk, Chris. 2015. Come gli algoritmi eseguono Amazon's Warehouse, BBC. Disponibile su: <http://www.bbc.com/future/story/20150818-how-algorithms-run-amazons-warehouses>
- Berg, Janine; Kucera, David (a cura di). 2008. *In difesa delle istituzioni del mercato del lavoro. Coltivare la giustizia nel mondo in via di sviluppo*, Basingstoke/Ginevra, Palgrave Macmillan/ILO.
- Berg, Janine (a cura di) 2015. *Istituzioni del mercato del lavoro e disuguaglianza: costruire società giuste nel 21° secolo*, Cheltenham/Ginevra, Edward Elgar/ILO.
- Brozek, Bartosz; Jakubiec Marek, Sulla responsabilità legale delle macchine autonome, *Intelligenza Artificiale e Legge* 2017 Vol 25: 293-304.
- Barassi, Ludovico. 1915-17. *Il contratto di lavoro nel diritto positivo italiano*, II ed., "interamente rifatta", 1915-1917, Milano, Società editrice libraria.
- Bodie, Matthew T. e Cherry, Miriam A. e McCormick, Marcia L. e Tang, Jintong. (prossimo). "La legge e la politica dell'analisi delle persone". Revisione della legge dell'Università del Colorado, di prossima pubblicazione; Documento di ricerca sugli studi legali di Saint Louis U. n. 2016-6. Disponibile su SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2769980>.
- Bohachova, Olga; Boockmann, Bernhard; Buch, Claudia M. 2011. "La domanda di lavoro durante la crisi: cosa è successo in Germania?", *Documento di discussione IZA* n. 6074.

- Cherry, Miriam, 2016. "Virtual Work and Invisible Labour", in Winifred Poster, Miriam Cherry, Marion Crain (a cura di): *Invisible Labor Hidden Work in the Contemporary World*, University of California Press, 2016.
- Choudary, Sangeet Paul, 2018. "L'architettura delle piattaforme di lavoro digitali: raccomandazioni politiche sulla progettazione di piattaforme per il benessere dei lavoratori", *ILO Future of Work Research Paper Series*, No. 3 (Ginevra, ILO).
- Countouris, N. 2011. "The Employment Relationship: a Comparative Analysis of National Judicial Approaches", in G. Casale (a cura di): *The Employment Relationship A Comparative Overview*, Ginevra, ILO.
- Cosi, Roland. 1937. "La natura dell'impresa", *Economica*, vol. 4, n. 386.
- . 1960. "Il problema dei costi sociali", *Journal of Law and Economics*, vol. 3.
- Dagnino, Emanuele. 2017. "People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data", *Labour&Law Issues*, Vol. 3, No. 1.
- Davidov, Guy. 2016. *Un approccio mirato al diritto del lavoro*, Oxford, Università di Oxford Premere.
- Dauth, Wolfgang; Sebastiano Findeisen; Sudekum, Jens; Wößner, Nicole, 2017 *Robot tedeschi – L'impatto dei robot industriali sui lavoratori* Documento di discussione IAB 30/2017.
- Deakin, S.; Wilkinson, F. 2005. *La legge dell'industrializzazione del mercato del lavoro, Occupazione ed evoluzione legale* (Oxford, OUP).
- Deakin, Simone; Morris, Gillian. 2005. *Diritto del lavoro*, 4a ed., Oxford e Portland, Oregon, Hart Publishing.
- Deakin, S., Fenwick, C. e Sarkar, P. (2014) "Diritto del lavoro e sviluppo inclusivo: gli effetti economici delle leggi sulle relazioni industriali nei paesi a reddito medio", in M. Schmiegelow (a cura di) *Concorrenza istituzionale tra diritto comune e diritto civile: teoria e politica* (Francoforte: Springer).
- Deakin, S., Malmberg, J. e Sarkar, P. (2014a) "In che modo le leggi sul lavoro influiscono sulla disoccupazione e sulla quota del lavoro sul reddito nazionale? L'esperienza di sei paesi OCSE, 1970–2010" *Rassegna internazionale del lavoro*, 153:1-27.
- Deakin, Simone. 2016. "The Contribution of Labor Law to Economic Development and Growth", Center for Business Research, University of Cambridge Working Paper n. 478.
- De Stefano, Valerio. 2009. "Flessibilità del contrabbando: contratti di lavoro temporanei e meccanismi di "minaccia implicita". Riflessioni su un nuovo percorso europeo" 4 Documento di lavoro LAB/ADMIN (ILO) del Programma sull'amministrazione e l'ispezione del lavoro.
- . 2011. *Evoluzione del potere organizzativo e direttivo del datore di lavoro e conseguenze sulla nozione giuridica di subordinazione*, PhD thesis in Law of Business and Commerce, Bocconi University, Milan.
- . 2014. A Tale of Oversemplication and Deregulation: The Mainstream Approach to Labour Market Segmentation and Recent Responses to the Crisis in European Countries, *Industrial Law Journal*, Volume 43, Issue 3, Pages 253–285.

- . 2016a. "L'ascesa della 'forza lavoro just-in-time': lavoro su richiesta, crowdwork e protezione del lavoro nella 'gig-economy'", *Documento di lavoro ILO sulla serie Condizioni di lavoro e occupazione*, n. 71 (Ginevra, ILO) .
- . 2016b. "Il lavoro occasionale oltre il lavoro occasionale nell'UE: la precarizzazione clandestina della forza lavoro europea - e cosa fare al riguardo", in *European Labor Law Journal*, vol. 7, n. 3, pp. 421–441.
- . 2016c. "Lavoro non standard e limiti alla libertà di associazione: un approccio basato sui diritti umani", in *Industrial Law Journal*, doi: 10.1093/indlaw/dww034.

De Stefano, Valerio; Aloisi, Antonio. Prossimo. "Diritti fondamentali del lavoro, lavoro in piattaforma e protezione dei diritti umani dei lavoratori non standard" (18 febbraio 2018), in Janice R. Bellace e Beryl ter Haar Labor (a cura di): *Business and Human Rights Law*, Edward Elgar Publishing Ltd .; Bocconi Legal Studies Documento di ricerca n. 3125866. Disponibile su: <https://ssrn.com/abstract=3125866>.

Dickson, Ben. 2017. "What is Narrow, General and Super Artificial Intelligence", TechTalks, 12 maggio 2017. Disponibile su: <https://bdtechtalks.com/2017/05/12/what-is-narrow-general-and-super-artificial-intelligenza/>

The Economist 2018 "The workplace of the Future", The Economist, 28 marzo 2018. Disponibile su: <https://www.economist.com/news/technology/20180328-artificial-intelligence-pushes-beyond-the-industry-news-headlines>

Ekbja, Hamid; Nardi, Bonnie. 2017. *Eteromazione e altre storie di informatica e Capitalismo*, Boston, MIT Press.

Estlund, Cinzia. 2017. Cosa dobbiamo fare dopo il lavoro? Automazione e diritto del lavoro, *NYU School of Law, Documento di ricerca sul diritto pubblico* n. 17-28.

Eurofound. 2018. *Tecnologie rivoluzionarie: esplorare l'impatto dei processi produttivi e del lavoro*, Dublino, Eurofound.

Fenwick, Colin; Novitz, Tonia (a cura di). 2010. *Diritti umani sul lavoro: prospettive su diritto e regolamentazione*, Oxford e Portland, Oregon, Hart.

Finkin, Matteo. 2017. "Capitolo 7: Privacy e autonomia", *Journal Rights and Employment Policy*. Disponibile su: <https://ssrn.com/abstract=2879088>

Fischbach, Kai; Gloria, Peter A.; Lassenius, Casper; Olguin Olguin, Daniel, Pentland, Alex (Sandy); Putzke Johannes; Schoder, Detlef. 2009. "Analizzare il flusso di conoscenza con badge sociometrici", COINs2009. Disponibile a: http://www.ickn.org/documents/COINs2009_Fischbach_Gloor_Lassenius_etc.pdf

FitzRoy, F.; Kraft, K. 2005. "Co-determinazione, efficienza e produttività", *British Journal of Industrial Relations*, vol. 43, n. 2, pagine 233-247.

Foundation for European Progressive Studies (FEPS), *Work in the European Gig-Economy* (FEPS 2017).

Volpe, Alan. 1974. *Oltre il contratto: lavoro, potere e relazioni di fiducia*, Londra, Faber.

Frey, Carl Benedikt; Osborn Michael, A. 2013. "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation" Oxford, 17 settembre 2013. Disponibile presso:
https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

Fusco, Federico. 2018. "Employee Privacy in the Context of EU Regulation N.2016/679: Some Comparative Remarks", paper presentato alla XVI International Conference in Commemoration of Professor Marco Biagi, March 2018, Modena, Italy.

Ufficio Internazionale del Lavoro (ILO). 2006. Il rapporto di lavoro: Panoramica delle sfide e delle opportunità, Report V, International Labour Conference, 95th Session, Ginevra, 2006, Ginevra, ILO.

Hay, Douglas; Craven, Paul (a cura di). 2005. Maestri, servitori e magistrati in Gran Bretagna e l'Impero, 1562-1955, Chapel Hill, The University of North Carolina Press.

Hendrickx, Frank. 2014. "Employment privacy", In: Blanpain R. (a cura di): Comparative labour law and industrial relations in industrialized market economies, Alphen aan den Rijn, Kluwer Law International.

- . 2015. "Privacy e Sorveglianza Elettronica", in Diritto del Lavoro. Parte 2, Bruges, muori Keure.

- . 2018. Privacy, protezione dei dati e misurazione delle prestazioni dei dipendenti. I fattori scatenanti della tecnologia e dello smart work, la regolamentazione per la globalizzazione. Prospettive del commercio, del lavoro e del diritto dell'UE (21 marzo). Disponibile a:
<http://regulatingforglobalization.com/2018/03/21/privacy-data-protection-and-Measuring-employee-performance-the-triggers-from-technology-and-smart-work/>

- . Prossimo(a). "Articolo 7. Protezione della vita privata e familiare" in The Charter of Fundamental Rights of the European Union (CFREU) and Employment Relation, Oxford e Portland, Oregon, Hart Publishing.

- . Prossimo(b). "Articolo 8. Protezione dei dati personali" in The Charter of Fundamental Rights of the European Union (CFREU) and Employment Relation, Oxford e Portland, Oregon, Hart Publishing.

Ehi, Jason. 2011. "Flexicurity, Employment Protection and the Jobs Crisis", *Lavoro Società per il lavoro*, vol. 25, pagine 642–657.

Kaplan, Jerry, *Intelligenza artificiale: ciò che tutti devono sapere*, Università di Oxford Stampa, 2016.

Hollo, Tim (a cura di) 2016. *Meno lavoro può essere più equo? Un documento di discussione sul reddito di base universale e sulla settimana lavorativa più breve*, Canberra, The Green Institute.

Kolhatkar, Sheelan. 2017. "Dark Factory", *The New Yorker*, 23 ottobre 2017. Disponibile su: <https://www.newyorker.com/magazine/2017/10/23/welcoming-our-new-robot-overlords>

Kucera, David; Barcia de Mattos, Fernanda. 2017. Robotics and Reshoring: The Apparel and Footwear Industry, paper presentato al *EMPLOYMENT Research Symposium Jobs and Skills Mismatch: Job-rich Growth for Sustainable Development*, 27-28 novembre 2017 Ginevra, ILO.

Kucera, David. 2017. *Nuove tecnologie di automazione e dinamiche di creazione e distruzione di posti di lavoro*, Employment Policy Brief, 12 maggio 2017, Ginevra, ILO.

- Lande, David. 1969. *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Lee Sangheon; McCann Deirdre (a cura di). 2011. *Regolamentazione per il lavoro dignitoso: nuove direzioni nella regolamentazione del mercato del lavoro*, Basingstoke/Ginevra, Palgrave Macmillan/ILO.
- Liebman, Stefano. 1993. *Individuale e collettivo nel contratto di lavoro*, Milano, Giuffrè.
- Manokha, Ivan. 2017. "Perché l'aumento della tecnologia indossabile per monitorare i dipendenti è preoccupante", *The Independent*, 4 gennaio 2017. Disponibile su: <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/why-the-increase-in-wearable-technology-for-monitoring-employees-is-concerning-a7508656.html>
- Mantova, Virginia. 2012. "I diritti del lavoro sono diritti umani?", in *Legge europea sul lavoro* 151. *Diario*, vol. 3 ,
- McGaughey, Ewan. 2018. I robot automatizzano il tuo lavoro? Piena occupazione, reddito di base e democrazia economica, *TLI Think! Carta* 3/2018. Disponibile a: <https://ssrn.com/abstract=3119589>
- McKinsey Global Institute, *Un futuro che funziona: automazione, occupazione e produttività*, gennaio 2017.
- Merito, Adrian (1982). "Il ruolo storico della legge nella regolamentazione del lavoro – Astezionista o interventista? *Australian Journal of Law and Society* Vol.1, pagine 56-86.
- Mitchell, Riccardo; Arup, Cristoforo. 2006. "Diritto del lavoro e regolamentazione del mercato del lavoro in Christopher Arup, Peter Gahan John Howe, Richard Johnstone, Richard Mitchell, Anthony O'Donnell (a cura di) *Diritto del lavoro e regolamentazione del mercato del lavoro: saggi sulla costruzione, costituzione e regolamentazione dei mercati del lavoro e Relazioni di lavoro*, Sidney, Federation Press.
- Moore, Phoebe, Upchurch, Martin, Whittaker, Xanthe (a cura di). 2018. *Umani e macchine al lavoro: monitoraggio, sorveglianza e automazione nel capitalismo contemporaneo*, Palgrave Macmillan.
- Moore, Phoebe, Akhtar, Pav; Upchurch, Martin. 2018. "Digitalization of Work and Resistance" in Moore, Phoebe, Upchurch, Martin, Whittaker, Xanthe (a cura di) *Humans and Machines at Work: Monitoring, Surveillance and Automation in Contemporary Capitalism*, Palgrave Macmillan.
- Moore Sian; Hayes Linda, 2018. "The Electronic Monitoring of Care Work – The Ridefinition of Paid Working Time" in Moore, Phoebe, Upchurch, Martin, Whittaker, Xanthe (a cura di) *Humans and Machines at Work: Monitoring, Surveillance and Automation in Contemporary Capitalism* , Palgrave Macmillan.
- OCSE. 2016. "The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries A Comparative Analysis", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, n. 189, 14 maggio 2016.
- . 2018. "Automation, skill use and training", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, n. 202, 8 marzo 2018.

- Pedrazzoli, Marcello. 2001. "La parabola della subordinazione: dal contratto allo status. L. Barassi e il suo dopo", in M. Napoli (ed): *La nascita del diritto del lavoro. Il «contratto di lavoro» di Lodovico Barassi cent'anni dopo. Novità, influssi, distanze*, Milano, Vita e Pensiero.
- Prassl, Geremia. 2015. *Il concetto di datore di lavoro*, Oxford, Oxford University Press.
- . 2018. "L'uomo come servizio". Prossimamente (Oxford, OUP).
- Pogliotti, Giorgio. 2016. "Meccanici, diritto alla formazione", *il Sole 24 Ore*, 9 Nov 2016. Disponibile a:
http://www.ilssole24ore.com/art/impresa-e-territori/2016-11-08/meccanici-diritto-formazione-175642.shtml?uuid=ADcDDfrB&refresh_ce=1
- Politakis, George (a cura di). 2007. *Protezione dei diritti del lavoro come diritti umani: presente e Future of International Supervision*, Ginevra, ILO.
- Raymundo, Oscar, 2016 Incontra Sophia, il robot umanoide femminile e l'ultima celebrità del SXSW, PCWorld. Disponibile a:
<https://www.pcworld.com/article/3045299/robots/meet-sophia-the-female-humanoid-robot-and-newest-sxsw-celebrity.html>
- Romano, Angelo; Zitelli, Andrea (2017), Il reddito di base è una cosa seria, Valigia Blu (7 March). Available at: <https://storie.valigiablu.it/reddito-di-base/>
- Sadowski Jathan, "Perché la Silicon Valley sta abbracciando il reddito di base universale", *The Guardian* (22 giugno). Disponibile su: <https://www.theguardian.com/technology/2016/jun/22/silicon-valley-universal-basic-income-y-combinator>
- Sciarra, Silvana. 2007. "Libro verde della Commissione europea 'Modernizzare il diritto del lavoro per affrontare le sfide del 21° secolo', *Industrial Law Journal*, Vol 36, pagine 375–382.
- Seifert, Achim. 2018. Employee Data Protection in the Transnational Company, in Frank Hendrickx e Valerio De Stefano (a cura di): *Game Changers in Labor Law: Shaping the Future of Work, Bulletin of Comparative Labor Relations*, n. 100.
- Solone, Olivia. 2017. "Il Grande Fratello non sta solo guardando: la sorveglianza sul posto di lavoro può tracciare il tuo ogni mossa", *The Guardian* (6 novembre). Disponibile a:
https://www.theguardian.com/world/2017/nov/06/workplace-surveillance-big-brother-technology?CMP=share_btn_tw
- In piedi, ragazzo. 2014. *A Precariat Charter From Denizens to Citizens*, Londra, Bloomsbury Editoria.
- Steinmetz, Willibald (a cura di). 2000. *Diritto privato e disuguaglianza sociale nell'era industriale Confronto tra culture giuridiche in Gran Bretagna, Francia, Germania e Stati Uniti*, Oxford, Oxford University Press
- Stone, Kathrin VW 2004. *Dai widget alle cifre: regolamento sull'occupazione per il posto di lavoro in cambiamento*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Supiot, Alain. 1994. *Critica del diritto del lavoro*, Parigi, PUF.

Uni Global Union. (2017). "Il sindacato globale stabilisce nuove regole per la prossima frontiera del lavoro— Ethical AI and Employee Data Protection", *UNI Global Union* (11 dicembre).
Disponibile a:
<http://uniglobalunion.org/news/global-union-sets-new-rules-next-frontier-workethical-ai-and-employee-data-protection>

Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo, 2017. "UNDP in Asia and the Pacific nomina il primo campione mondiale di innovazione non umana" 22 novembre 2017. Disponibile su:
<http://www.asia-pacific.undp.org/content/rbap/en/home/presscenter/pressreleases/22/11/2017/rbfsingapore.html>

Vardaro, Gateano. 1986. Tecnica, tecnologia e ideologia della tecnica nel diritto del lavoro, *Politica del Diritto*, pages 75-140.

Veneziani, Bruno. 1986. "L'evoluzione del contratto di lavoro", in Bob Hepple (a cura di): *The Making of Labor Law in Europe. Uno studio comparativo di nove paesi fino al 1945*, Bloomsbury, Londra.

Vincent, James 2017a Dare ai robot la "persona" significa in realtà creare società responsabile, The Verge, 19 gennaio 2017. Disponibile presso:
<https://www.theverge.com/2017/1/19/14322334/robot-electronic-persons-eu-report-liability-civil-suits>

Vincent, James 2017b Fingere di dare la cittadinanza a un robot non aiuta nessuno, The Verge, 30 ottobre 2017. Disponibile su: <https://www.theverge.com/2017/10/30/16552006/robot-rights-citizen-saudi-arabia-sofia>

Bene, David. 2014. *Il posto di lavoro fessurato: perché il lavoro è diventato così dannoso per così tanti e cosa si può fare per migliorarlo*, Cambridge, Massachusetts e Londra, Harvard University Press.

Williams, Giovanna; Lambert, Susan J.; Kesavan, Saravanan; Fugiel, Peter J.; Ospina Lori Ann; Rapoport, Erin Devorah; Jarpe, Meghan; Bellisle, Dylan; Pendem, Pradeep; McCorkell, Lisa; Adler-Milstein, Sarah. 2018. *La pianificazione stabile aumenta la produttività e le vendite: lo studio sulla pianificazione stabile*.
Disponibile a:
<http://worklifelaw.org/projects/stable-scheduling-study/report/>

Zwolinski, Matt. 2014. "The Pragmatic Libertarian Case for a Basic Income Guarantee, Cato-Unbound" (4 agosto). Disponibile a:
<https://www.cato-unbound.org/2014/08/04/matt-zwolinski/pragmatic-libertarian-case-basic-income-guarantee?version=meter+at+0&module=meter+Links&pgtype=article&contentId=&mediaId=&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F&priority=true&action=click&contentCollection=meter-links-click>

Documenti di lavoro per l'occupazione



Please scan
the code

I documenti di lavoro dal 2008 in poi sono disponibili all'indirizzo:

www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/working-papers

Dipartimento per le politiche del lavoro

Ufficio Internazionale del Lavoro

Dipartimento per la politica

dell'occupazione 4, route des Morillons

CH-1211 Ginevra 22



Dipartimento per le politiche del lavoro

Per ulteriori informazioni, visitare il nostro sito
Web <http://www.ilo.org/employment>

Ufficio Internazionale del Lavoro
Dipartimento per le politiche del lavoro
Morillon strada 4
CH-1211 Ginevra 22

E-mail: occupazione@ilo.org

ISSN 1999-2939