



FOCUS LAVORO, PERSONA, TECNOLOGIA
23 MARZO 2022

Data Analytics, robot intelligenti e regolazione del lavoro

di Michele Faioli

Professore associato di Diritto del lavoro
Università Cattolica del Sacro Cuore



Data Analytics, robot intelligenti e regolazione del lavoro*

di Michele Faioli

Professore associato di Diritto del lavoro
Università Cattolica del Sacro Cuore

Abstract [It]: L'Autore si propone di mettere a fuoco le implicazioni giuridiche derivanti dalla presenza dei robot intelligenti nei luoghi di lavoro e dalla relativa rielaborazione di dati (*Data Analytics, Data Driven Decisions, Predictive Data Analysis*) e, poi, sviluppa il tema della responsabilità dei robot intelligenti nelle unità produttive e alla disciplina infortunistica. Si chiude con alcune riflessioni rispetto a come e se l'intelligenza artificiale possa incidere sulle dinamiche sindacali aziendali.

Title: Data Analytics, intelligent robots and work regulation

Abstract [En]: The author focuses on the topic from which he moves in his scientific investigation aimed at scrutinizing the juridical implications deriving from the presence of intelligent robots at workplace level and the related Data Analytics, Data Driven Decisions, Predictive Data Analysis, with particular attention both to the responsibilities of their conduct and to accident regulations. There are also reflections on how and whether artificial intelligence can affect the dynamics of workplace representatives.

Parole chiave: Intelligenza artificiale; *Data Analytics*; produttiva digitale; infortuni; contrattazione RSA/RSU

Keywords: Artificial Intelligence; Data Analytics; Digital Units; Workplace Representatives; Collective Bargaining

Sommario: **1.** Posizione del problema. Approccio bayesiano anche per il diritto del lavoro. Significati sociali e giuridici dell'analisi dei dati (*Data Analytics, Data Driven Decisions, Predictive Data Analysis*). **2.** Intelligenza artificiale, robot e regolazione nei luoghi di lavoro. L'adattabilità della nozione di responsabilità e dei relativi principi al futuro che è già qui. Le tre leggi (identificazione, ragionamento robotico, non fare mai) applicabili nelle unità produttive a tecnologia avanzata. **3.** Rischio robotico regolato a livello europeo. Il caso dell'assicurazione per gli infortuni sul lavoro e dell'esonero da responsabilità. **4.** Osservazioni conclusive. Il dilemma del lavoro digitale inteso come lavoro senza confini. Cosa fare del protocollo europeo di giugno 2020 e come incidere sulle funzioni negoziali della RSA/RSU nelle materie che attengono a robotici intelligenti.

1. Posizione del problema. Approccio bayesiano anche per il diritto del lavoro. Significati sociali e giuridici dell'analisi dei dati (*Data Analytics, Data Driven Decisions, Predictive Data Analysis*)

Norme, mercato e infrastrutture sono le forze che determinano il futuro. Il piano *Next Generation EU* sta indicando, man mano, il modo mediante cui norme, mercato e infrastrutture possono determinare anche il futuro del lavoro. La nozione di infrastrutture comprende la tecnologia in senso ampio, oltre alla biologia, alla geografia e altre discipline tecnico-scientifiche, tenendo in considerazione che ciò che è natura e ciò che noi assumiamo essere tecnologia sono forme di infrastruttura che limitano le azioni umane o, per alcuni versi, orientano i comportamenti verso alcune azioni e non altre. Nei sistemi digitali, non solo in quelli più evoluti, è l'infrastruttura che regola comportamenti e azioni degli utenti, facendo

* Articolo sottoposto a referaggio.

leva sui tanti dati a disposizione (*Big Data*). Tale infrastruttura è uno specchio della comunità scientifica di riferimento (sviluppatori, tecnici, informatici, economisti, giuristi, etc.) e dell'insieme dei soggetti per cui essa è pensata e con cui interagisce (persone fisiche, imprese, organizzazioni, istituzioni)¹. La comunità scientifica e i soggetti che con quella infrastruttura operano si muovono e agiscono in base ai modelli di analisi di quei dati (*Data Analytics*), a cui si fa riferimento per prendere decisioni strategiche (*Data Driven Decisions*) e da cui dipende l'uso predittivo dei dati analizzati (*Predictive Data Analysis*)². Di qui viene a crearsi una specie di osmosi tra dati, comunità umana e tecnologia riferita ai valori da tenere in considerazione, e, di conseguenza, ai fini, ai mezzi e alle regole che quella tecnologia segue o si obbliga a seguire.

In questa prospettiva, il presente saggio, facendo leva anche sugli esiti del seminario *LabChain*³, tenutosi presso il CNEL il 12 novembre 2021, intende presentare una disamina del disegno di regolazione, nazionale e europea, che attiene al rapporto tra quei dati e diritto del lavoro. Cioè, spostiamo l'attenzione dai riflessi della relazione tra piattaforme digitali e lavoro (il quale è un ambito già assai sondato dai giuristi⁴ e in procinto di essere regolato dal diritto europeo⁵) verso una vicenda che è più complessa e, almeno per il momento, meno indagata. Si tratta di quella relazione [che viene a crearsi tra (i) regolazione del lavoro (legge e contrattazione), (ii) analisi dei dati (*Data Analytics/Data Driven Decisions/Predictive Data Analysis*),

¹ Si v. il recente studio della Stanford University, *Gathering Strength, Gathering Storms: The One Hundred Year Study on Artificial Intelligence (AI100) 2021 Study Panel Report*, in [Stanford University](#), dove si insiste su questo punto.

² Si v. la nozione di intelligenza artificiale recentemente elaborata dal Consiglio di Stato, Sez. III, 25 novembre 2021, n. 7891, secondo cui l'intelligenza artificiale "contempla meccanismi di *machine learning* e crea un sistema che non si limita solo ad applicare le regole software e i parametri preimpostati [...] ma, al contrario, elabora costantemente nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni efficienti sulla base di tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico". Per una ricognizione tecnica si v. il documento della Stanford University, cit., 2021 nonché i [documenti raccolti nella pagina della strategia digitale europea](#), tra cui la proposta di regolamento nella quale si legge che è intelligenza artificiale "software that is developed with one or more of the techniques and approaches listed in Annex I and can, for a given set of human-defined objectives, generate outputs such as content, predictions, recommendations, or decisions influencing the environments they interact with" (art. 3).

³ Tra i relatori del seminario *LabChain* del 12 gennaio 2021, organizzato con Silvia Ciucciiovino (CNEL e Università Roma Tre), Paola Bozzao (Sapienza Università di Roma), Ilario Alvino (Sapienza Università di Roma) e presieduto da Tiziano Treu (CNEL – Università Cattolica del Sacro Cuore), vi erano i colleghi Antonio Lo Faro (Università degli Studi di Catania), Piera Loi (Università degli Studi di Cagliari), Valerio Maio (Unitelma Sapienza Università degli Studi di Roma), Marco Novella (Università di Genova), Carla Spinelli (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Anna Trojsi (Università "Magna Grecia" di Catanzaro), Matteo Corti (Università Cattolica del Sacro Cuore), Gaetano Zilio Grandi (Università Ca' Foscari Venezia), Maurizio Talamo (Università degli Studi di Roma Tor Vergata), Alessandro Toscano (Università degli Studi Roma Tre), Maria Teresa Carinci (Università degli Studi di Milano).

⁴ Per una ricapitolazione sugli orientamenti giurisprudenziali e sugli studi italiani, europei e nordamericani, si v. T. TREU, *Rimedi, tutele e fattispecie: riflessioni a partire dai lavori della "gig economy"*, in LD, n. 3-4, 2017, p. 367 ss.; sull'orientamento giurisprudenziale in materia di ciclo-fattorini si segnalano gli studi recenti di U. CARABELLI, *Anche il lavoro dei ciclofattorini ha un'essenza subordinata*, in RGL, n. 1, 2021, p. 1 ss.; M. MAGNANI, *Subordinazione, eterorganizzazione e autonomia tra ambiguità normative e operazioni creative della dottrina*, in DRI, n. 1, 2020, p. 105 ss.; A. PERULLI, *Collaborazioni etero-organizzate, coordinate e continuative e subordinazione: come «orientarsi nel pensiero»*, in DRI, n. 2, 2020, 267 ss.; A. MARESCA, *La disciplina del lavoro subordinato applicabile alle collaborazioni etero-organizzate (nota a Cass. 24 gennaio 2020, n. 1663)*, in DRI, n. 1, 2020, p. 146 ss.; M. FAIOLI, *Discriminazioni digitali e tutela giudiziaria su iniziativa delle organizzazioni sindacali*, in DRI, n. 1, 2021, p. 204 ss.; M. FAIOLI, *Situazione italiana delle tutele del lavoro nella gig-economy. I ciclo-fattorini (riders) tra giurisprudenza del 2020 e legge del 2019*, in RGL, n. 2, 2020, p. 252 ss.

⁵ Si v. la proposta di direttiva sul sito della [Commissione Europea](#).

(iii) applicazioni robotiche nei luoghi di lavoro che creano forme di ibridismo con l'umano (lavoratori cd. *cyborg*)⁶. Trattiamo di un futuro che è già qui, nelle fabbriche a tecnologia evoluta, nel settentrione e nel meridione del paese, in settori produttivi che appartengono a catene di valore globali, ove la digitalizzazione intelligente non è un'opzione, ma è l'unico modo per continuare a produrre e a erogare servizi, dovendo operare in un mercato molto competitivo⁷.

L'obiettivo del saggio è il seguente. Si intende rafforzare uno specifico approccio culturale che si pone in contrasto con un ambiguo dogmatismo, ahinoi ancora oggi dominante tra alcuni teorici e esperti. Con il presente saggio si intende, da una parte, combinare lo studio della regolazione del lavoro con la tecnologia avanzata, individuando le criticità e le potenzialità di tale combinazione, e, dall'altra, rafforzare un certo approccio, che qui chiamiamo bayesiano, alle relazioni di lavoro. Approccio bayesiano⁸ significa assegnare a una determinata teoria una probabilità di veridicità sulla base di dati della realtà circostante che si possono studiare, osservare, riesaminare, discutere⁹. Di qui si deduce che tale approccio privilegia la realtà rispetto all'idea, tenendo conto che la realtà è poliedrica: nello specifico, non si può affrontare con posizioni preconcepite il sistema delle relazioni industriali italiane, il quale si è stratificato, senza un vero disegno unitario, per anni, in base a tradizioni culturali, schemi contrattuali e norme di legge. Approccio bayesiano, nella mia elaborazione, significa che bisogna innalzarsi, trovando il modo per osservare con una certa distanza il fenomeno e assumendo una posizione di apertura e di dubbio. Per questa ragione, per i cd. bayesiani del diritto del lavoro, nel cui novero, per nostra fortuna, già molti giuslavoristi vi rientrano e da tempo¹⁰, i dati sperimentali, pur essendo incerti, perché incompleti, non rendono la teoria,

⁶ Per sistemi intelligenti o robot intelligenti, ai fini di questo saggio, si intende una tecnologia che opera a livello di unità produttiva, la quale è dotata di almeno cinque dimensioni: una propria materialità che permette di identificare la macchina, una certa capacità di interagire attivamente con la persona del lavoratore, una certa autonomia rispetto al controllo umano, una certa capacità di svolgere attività lavorativa, una certa capacità di interagire con il contesto aziendale/produttivo. La definizione muove dagli studi di R. LEENES, E. PALMERINI, B.J. KOOPS, A. BERTOLINI, P. SALVINIC, F. LUCIVERO, *Regulatory challenges of robotics: some guidelines for addressing legal and ethical issues*, in *law, innovation and technology*, n. 9, 2017, pp. 1 ss. e dalle prime annotazioni delle proposte di legislazione europea secondo cui è sistema di intelligenza artificiale “un software sviluppato con una o più delle tecniche e degli approcci elencati nell'allegato I, che può, per una determinata serie di obiettivi definiti dall'uomo, generare output quali contenuti, previsioni, raccomandazioni o decisioni che influenzano gli ambienti con cui interagiscono” – si v. l'art. 3 della [proposta di Regolamento europeo](#).

⁷ Sul punto si v., in particolare, l'intervento di G. ZILIO GRANDI nel seminario *LabChain* del 12 novembre 2021.

⁸ Thomas Bayes, vissuto nel XVIII secolo, è stato uno statistico e filosofo. Ha elaborato il cd. teorema di Bayes, il quale è per la teoria della probabilità ciò che per la geometria è il teorema di Pitagora. Bayes ha usato per primo la probabilità condizionale. In tal modo ha calcolato i limiti di un parametro sconosciuto.

⁹ A. JESSOP, *Let the Evidence Speak: Using Bayesian Thinking in Law, Medicine, Ecology and Other Areas*, Switzerland, Springer, 2018.

¹⁰ Per portare un esempio, Giugni era convinto che bisognava modernizzare dal basso, cioè da ciò che è reale, gli studi di diritto del lavoro, tenendo in considerazione la direzione più europeista e riformista della politica del diritto. Egli affermava che “il giurista, che deve svolgere una missione civile altissima, non è (solo) un tecnico, è un politico del diritto [...] senza smarrire la vocazione a pensare scientificamente”. Si v. G. GIUGNI, *Lavoro, legge, contratti*, Bologna, 1989. Si v. anche l'impostazione di T. TREU, *Sociologia del diritto e teoria generale della società*, in *Sociologia del diritto*, n.1, 1974, p. 51 ss. il quale sottolineava che “l'analisi dei fatti può contribuire a una nuova comprensione (sociologica e giuridica) del diritto

che da essi dipende, necessariamente incerta. Anzi, ciò spinge verso una maggiore e più disciplinata raccolta di dati sulla realtà perché la teoria, una volta convalidata, possa raccontarci qualcosa di più dell'universo che stiamo studiando, così com'è. Se questo ragionamento vale per le relazioni industriali e per il diritto che le regola nel contesto globale¹¹, tanto più è vero per il diritto che è chiamato a disciplinare le protezioni giuslavoristiche con riferimento a sistemi di intelligenza artificiale e robotica, ormai sempre più applicati all'interazione con la persona del lavoratore, nelle unità produttive di nuova generazione¹². Approccio bayesiano significa, dunque, prendere coscienza che l'ideologia, essendo di solito nemica della realtà¹³, non permette al giurista di osservare effettivamente ciò che lo circonda, bloccando di conseguenza un fisiologico flusso di interazione tra conoscenza scientifica e elaborazione dei risultati che possono derivare solo dalla realtà studiata.

Il saggio è composto da quattro paragrafi. Il primo permette di definire il problema da cui muove la presente investigazione scientifica e il relativo metodo. Nel secondo paragrafo si svolge una disamina di alcuni aspetti critici della potenziale regolazione nei luoghi di lavoro in cui operano robot intelligenti, con una attenzione ai riflessi che attengono alle responsabilità derivanti dalle condotte di tali robot nelle unità produttive a tecnologia avanzata. Nel terzo paragrafo c'è lo sviluppo di tale discorso, con una specifica applicazione al collegamento tra rischio robotico e disciplina (ormai vetusta) dell'assicurazione relativa agli infortuni sul lavoro. Nel quarto paragrafo si affronta il più spinoso tra i dilemmi di tale lavoro digitale il quale, essendo tendenzialmente un lavoro senza confini di geo-diritto, per una serie di ragioni, ormai quasi tutte note, è anche un lavoro che si stacca, con una certa agilità, dai classici principi di collegamento con un ordinamento giuridico, dal classico metodo di imputazione delle responsabilità, dalla classica impostazione dell'imputazione di fatti dannosi. Ed è questo che ci si chiede cosa si possa fare per valorizzare il protocollo europeo di giugno 2020 sul lavoro digitale, sottoscritto dalle parti sociali, in vista di una normativa europea che muova dal dialogo sociale ex art. 155 TFEU, e se/come incidere sulle funzioni negoziali della RSA/RSU nelle materie che attengono a robot intelligenti in fabbrica, avendo di fronte una legislazione e una contrattazione nazionale auspicabilmente solo di cornice.

in quanto si abbandonì l'assunto che essi sono utilizzabili come materiale neutro, cui può attribuirsi significato solo alla stregua di criteri desunti dallo stesso diritto che si vuole spiegare".

¹¹ H. C. KATZ, *Labor Relations in a Globalizing World*, Ithaca, Cornell Press, 2015.

¹² Si v. il mio studio M. FAIOLI, *Artificial Intelligence: The Third Element of the Labour Relations*, in A. PERULLI, T. TREU, *The Future of Work. Labour Law and Labour Market Regulation in the Digital Era*, Alphen aan den Rijn, Wolters Kluwer, 2021, p. 177 ss.

¹³ A. MCINTYRE, *Post-verità*, Torino, Uter, 2019.

2. Intelligenza artificiale, robot e regolazione nei luoghi di lavoro. L'adattabilità della nozione di responsabilità e dei relativi principi al futuro che è già qui. Le tre leggi (identificazione, ragionamento robotico, non fare mai) applicabili nelle unità produttive a tecnologia avanzata

L'intelligenza artificiale ci pone di fronte a un gemello della fisicità (*Digital Twin*)¹⁴. Anzi, essa è costruita per attribuire un gemello digitale all'elemento reale. Quel gemello, già oggi, interagisce attivamente con l'essere umano e con gli strumenti che si usano per produrre e erogare servizi, creando una connessione continua tra ciò che accade nella realtà e ciò che digitalmente può essere elaborato per migliorare la realtà in cui siamo immersi. Nel tempo, quel gemello digitale potrà svolgere, con e al posto dell'essere umano, ciò che normalmente si ritiene debba essere realizzato dalla persona. In questa prospettiva di evoluzione tecnologica, il fine della regolazione dell'intelligenza artificiale nei luoghi di lavoro si comprende solo se si pongono correttamente alcune domande. I mezzi per realizzare quei fini sono, da una parte, la legge e, dall'altra, preferibilmente, almeno dal punto di vista di chi scrive, la contrattazione collettiva, a cui la legge può assegnare le funzioni di disciplinare le tutele per i lavoratori, lasciando così che si possa realizzare più efficacemente il bilanciamento tra i contrapposti interessi di lavoratori e datori di lavoro, anche in relazione alla macchina intelligente che opera nell'unità produttiva. In precedenti studi si è fatto riferimento a tale funzione di bilanciamento realizzata mediante una contrattazione collettiva non posizionale, ma orientata a risolvere problemi, e alla relativa efficacia che viene rafforzata da forme di procedimentalizzazione dei poteri datoriali¹⁵.

Le domande da cui muove questo studio riguardano almeno tre ambiti, i quali sono rilevanti per gli aspetti giuslavoristici. Il primo ambito attiene alle funzioni del regolatore. Il secondo ambito è relativo al controllo di chi crea sistemi robotici intelligenti che operano nei luoghi di lavoro. Il terzo ambito è riferibile al controllo della creazione (robotica/intelligente) e alle relative condotte/azioni nei luoghi di lavoro, anche rispetto ai lavoratori. Sul regolatore (primo ambito) ci si può domandare se sia socialmente preferibile, prima di introdurre normative settoriali o intersettoriali, costituire (o rafforzare) istituzioni, anche collettive, aventi scopi di verifica e garanzia delle tante posizioni soggettive in gioco nei vari settori produttivo-economici. Sul secondo ambito (controllo dei soggetti che creano) ci si può interrogare, da una parte, su come effettuare la selezione delle fonti normative da prendere in considerazione per delineare i contenuti della regolazione del controllo su chi professionalmente costruisce sistemi robotici intelligenti che operano nella fabbrica e, dall'altra, su quali limiti introdurre nella definizione della regolazione rispetto all'eventuale intrusione da parte di specifici portatori di interessi economico-

¹⁴ Si v. sul *Digital Twin* anche il recente rapporto di Confindustria Digitale Anitec-Assinform 2021 pubblicato sul sito di [Anitec-Assinform](#) e gli studi di Roberto Saracco sul sito [IEEE Future Directions](#).

¹⁵ Nel mio libro ho spiegato come potrebbe funzionare questa dinamica, tenendo in considerazione l'interazione tra persona umana e robot/intelligenza artificiale, inteso come terzo elemento del rapporto di lavoro. M. FAIOLI, *Mansioni e macchina intelligente*, Torino, Giappichelli, 2018.

tecnologici (le cd. *élite* tecnocratiche). Sul controllo della creazione robotica/intelligente (terzo ambito) ci si interroga su cosa insegnare e su chi dovrebbe insegnare alcuni contenuti e non altri alla macchina. Tali contenuti possono essere schematizzati con tre tipi di regole da adattare all'interazione macchina/persona umana nei luoghi di lavoro. Si tratta di regole sull'identificazione, regole sul ragionamento robotico e regole sulle condotte da non tenere in alcun caso.

Procediamo con ordine. È socialmente preferibile costituire istituzioni, anche collettive, con funzioni di verifica/garanzia delle posizioni soggettive che originano dalla interazione tra sistemi intelligenti/robotici e lavoratori (primo ambito). Il che dovrebbe avvenire prima di introdurre norme di legge o di contratto collettivo. Le ragioni che giustificano questa scelta sono due. La prima ragione deriva dal fatto che far precedere una regolazione sulle istituzioni, anche collettive, di verifica/garanzia significa mitigare gli effetti di una regolazione disordinata che, non riuscendo a seguire l'evoluzione veloce della tecnologia in materia di intelligenza artificiale, tende a coprire alcuni settori e non altri. La seconda ragione origina dalla necessaria applicazione transnazionale di norme/principi che regolano i sistemi intelligenti, essendo essi tendenzialmente fenomeni a-geografici, quindi privi di un vero perimetro ordinamentale di riferimento, da cui far dipendere direttamente l'applicazione dei principi di collegamento tra condotta della macchina intelligente e responsabilità. Far precedere la costituzione di un'istituzione significa poter creare e gestire con più efficacia una possibile connessione funzionale tra istituzioni che operano a livello transnazionale e quelle nazionali, anche di rilievo collettivo. Per esemplificare, nella proposta di direttiva europea sul miglioramento delle condizioni di lavoro di coloro che operano mediante o in collegamento con piattaforme (versione di dicembre 2021), all'art. 19 si assegna alle autorità nazionali garanti della protezione dei dati personali anche la funzione di verificare e sanzionare l'eventuale inadempimento/violazione di norme che hanno un contenuto giuslavoristico-tecnologico (art. 6 – diritto del lavoratore a essere informato sul monitoraggio intelligente/digitale svolto dalla piattaforma e sul relativo metodo di decisione algoritmica; art. 7 – diritto del lavoratore a conoscere gli esiti della valutazione di impatto sui rischi di controllo abusivo da parte della piattaforma; art. 8 – diritto del lavoratore a conoscere le ragioni che fondano alcune scelte algoritmiche della piattaforma digitale)¹⁶. Per

¹⁶ Aver individuato l'autorità garante per la protezione dei dati personali non è una scelta opportuna. Gli interventi recenti in Italia, in materia di piattaforme, hanno mostrato qualche criticità nel bilanciamento tra diritto alla protezione dei dati, diritto al lavoro e libertà di iniziativa economica (si v., in particolare, l'ordinanza di ingiunzione nei confronti di Foodinho s.r.l. - 10 giugno 2021 dell'Autorità Garante per la protezione dei dati personali). Si potrebbe, almeno ai fini della disciplina relativa ai lavoratori delle piattaforme, assegnare questa funzione alle istituzioni che si occupano di vigilanza del lavoro, anche a livello europeo, rafforzandone la struttura e la missione (si v. lo statuto dell'ELA – *European Labour Authority*). Sulle criticità collegate all'agenda digitale europea e alla relazione con il sistema privacy, si v. la condivisibile posizione di L. FLORIDI, G. FINOCCHIARO, O. POLLICINO, *Quattro orientamenti per completare il modello digitale UE*, in *La Repubblica* del 5 gennaio 2022, i quali sottolineano che “la Corte di giustizia, dovrebbe emanciparsi dalla prospettiva unidirezionale di tutela della privacy digitale che ha caratterizzato buona parte delle decisioni degli ultimi anni. Una prospettiva comprensibile in passato, quanto si trattava di stabilire e poi rinforzare la specificità del

rendere più efficiente un sistema così congeniato servirebbe, da una parte, un'autorità europea di coordinamento, data la normale transnazionalità della struttura economico-gestionale delle piattaforme (per esempio, si v. la *corporate governance*¹⁷ e il modo di raccolta/gestione dati¹⁸), e, dall'altra, un'istituzione a livello aziendale, di tipo paritetico o con funzioni di partecipazione strategico-informativa, che possa permettere il raccordo tra una pre-istruttoria sui casi di eventuale violazione o inadempimento (si v. la regolazione tedesca sul *Betriebsrät* riformata nel 2021)¹⁹ e le autorità di vigilanza nazionali/transnazionali. Osserviamo il secondo ambito, il quale attiene al controllo che si può decidere di esercitare sui soggetti che creano intelligenza artificiale. Per delineare i contenuti della regolazione del controllo su coloro che professionalmente costruiscono sistemi robotici intelligenti che operano nella fabbrica si deve svolgere una selezione delle fonti. Per fare ciò si deve avere in mente un certo disegno politico, il quale qui viene elaborato, muovendo dall'idea che controllare l'attività di chi crea sistemi di intelligenza artificiale/robot possa essere, in qualche modo, equiparato al controllo che normalmente soggetti di rilievo pubblicistico (ordini professionali, autorità varie, etc.) svolgono su coloro che esercitano attività libero-professionali regolamentate (ingegneri, architetti, avvocati, notai, medici, etc.). Il che potrebbe permettere, da una parte, di introdurre norme di legge, con principi, adempimenti, sanzioni, nonché, contestualmente, costituire istituzioni di vigilanza, e, dall'altra, promuovere forme di auto-regolamentazione, anche deontologiche. A quella professione si accederebbe con una speciale abilitazione, la quale permetterebbe di far parte di un certo ordine professionale (per esemplificare, esperti di sistemi di intelligenza artificiale/robot). La funzione di vigilanza potrebbe essere svolta dall'ordine professionale mediante revisori esperti di intelligenza artificiale, facenti parte di quelle istituzioni di cui si è fatto cenno sopra, che avrebbero il compito di monitorare, indagare, vigilare sul rispetto delle norme di legge e regole deontologiche, con il beneficio di poter nel tempo mutare o adattare gli orientamenti applicativi più facilmente. Anche in questo caso, la legislazione non potrebbe non avere come riferimento l'ordinamento europeo. Quanto ai limiti da introdurre nella definizione della regolazione rispetto all'eventuale intrusione da parte di élite

modello continentale [...]". Per gli A. dovrebbe, invece, "emergere un equilibrio soddisfacente tra diritto alla protezione dei dati personali e altri diritti fondamentali. Con uno slogan: il mercato non vive di sola privacy. L'obiettivo di una tutela sistemica dei diritti fondamentali potrebbe essere realizzato se nel 2022 si riuscisse ad avere una visione più inclusiva e equilibrata dell'insieme dei diritti in gioco e che spesso sono coinvolti nelle operazioni di bilanciamento, come ad esempio quelli della libertà di espressione e di iniziativa economica." Sul tema si v. anche l'intervento di A. TROJSI nel seminario *LabChain* del 12 novembre 2021.

¹⁷ Si v. il rapporto finale della ricerca europea *Don't Gig Up* della Fondazione G. Brodolini a questo [link](#).

¹⁸ Si v. I. ARRIETA-IBARRA, *Should We Treat Data as Labor? Moving beyond "Free"*, in *AEA Papers and Proceedings*, n. 108, 2018, p. 38 ss.

¹⁹ La riforma della legge tedesca di giugno 2021 ha introdotto specifici diritti di coinvolgimento dei lavoratori in favore del consiglio di fabbrica per il caso in cui il datore di lavoro intenda introdurre sistemi di intelligenza artificiale nell'ambito di una riorganizzazione di processi lavorativi. Si v. l'intervento di M. CORTI al seminario *LabChain* del 12 novembre 2021 nonché l'art. 80, paragrafo 4, l'art. 90, paragrafo 1, n. 3, l'art. 95, paragrafo 2° nel testo normativo *Betriebsverfassungsgesetz*, modificato nel 2021 con la riforma *Gesetz zur Förderung der Betriebsratswahlen und der Betriebsratsarbeit in einer digitalen Arbeitswelt (Betriebsrätemodernisierungsgesetz)* [qui](#).

tecnocratiche, si dovrebbe progettare un modo per far svolgere alla medesima istituzione di vigilanza il ruolo di segnalazione di eventuali abusi e di interlocuzione con tali gruppi che sono altresì portatori di interessi.

L'ambito più complicato riguarda, però, il controllo della creazione robotica/intelligente (terzo ambito). Interrogarsi su cosa insegnare e su chi dovrebbe insegnare alcuni contenuti e non altri alla macchina intelligente che opera in una fabbrica, interagendo con i lavoratori, significa, almeno per un giurista del lavoro, analizzare alcuni aspetti problematici e, poi, provare a segnalare alcune soluzioni.

Gli aspetti problematici riguardano la nozione di soggetto ai fini della imputabilità degli eventuali atti dannosi compiuti dalla macchina intelligente nei confronti dei lavoratori, l'accertamento giudiziale del fatto riferibile alla macchina intelligente che opera nella fabbrica a danno dei lavoratori, la sanzione intesa come attuazione coattiva del dovere nella relazione tra macchina intelligente e persona umana. In miei precedenti studi²⁰ ho segnalato la nozione di terzo elemento del rapporto di lavoro, anche per ricostruire una certa funzione della macchina intelligente nell'esercizio dei poteri datoriali di variazione delle mansioni, di controllo e coordinamento, di vigilanza e disciplinare nei confronti dei lavoratori cd. cyborg, e il bilanciamento a cui è chiamata la contrattazione collettiva. In quegli studi ho altresì richiamato la pluralità di voci sul tema dell'attribuzione della personalità giuridica alla macchina intelligente, senza dividerne pienamente gli esiti²¹. La legislazione europea, almeno per il momento, sembra andare in una direzione diversa da quella del riconoscimento della personalità giuridica tanto che la proposta di regolamento sull'intelligenza artificiale²² di aprile 2021 si muove sul binario della disciplina relativa alla responsabilità del produttore²³ in relazione a una serie di rischi individuati dalla medesima normativa, con tutti gli effetti che derivano in termini di onere della prova e risarcimento del danno. La proposta di regolamento europeo del 2021 sposterà la responsabilità per danni nei confronti dei lavoratori sul creatore di intelligenza artificiale, il quale viene inteso come soggetto ai fini della imputabilità degli eventuali atti dannosi compiuti dalla macchina intelligente²⁴. L'accertamento giudiziale del fatto riferibile alla macchina intelligente che opera nella fabbrica a danno dei lavoratori seguirà le regole della responsabilità del

²⁰ M. FAIOLI, cit., 2018, p. 191 ss.

²¹ Si v. tra le analisi più recenti in materia di personalità giuridica e robot intelligente il libro curato da M. EBERS e S. NAVAS, *Algorithms and Law*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 2020.

²² Tra i primi studi, si v. C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento della commissione ue in materia di intelligenza artificiale*, in *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto*, n. 3, 2021, p. 415 ss.; G. PULEIO, *La gestione del rischio emergente da veicoli autonomi in due Proposte di Regolamento dell'Ue e le conseguenze sull'assicurazione degli operatori*, in *Jus civile*, n. 4, 2021, p. 1075 ss.

²³ La ricostruzione dell'elaborazione teorica che è alla base della norma europea è stata svolta da E. PALMERINI, *Robotica e diritto: suggestioni, intersezioni, sviluppi a margine di una ricerca europea*, in *Responsabilità civile e previdenza*, n. 6, 2016, p. 1816 ss.

²⁴ Si v. gli esiti del seminario *The E.U. AI Act: A Risk-Based Policy Approach to AI Applications* sul sito della [Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence](#) e del seminario *Technology and Geopolitics: EU Proposals for Regulating Rights, Security and Trade* sul sito del [Cyber Policy Center](#).

produttore (la prova liberatoria è complessa dato che si risponde anche senza colpa). La sanzione intesa come attuazione coattiva del dovere nella relazione tra macchina intelligente e persona umana si realizzerà prevalentemente mediante l'obbligo di risarcimento del danno (i.e. imposizione di un nuovo dovere in capo all'obbligato/soggetto che ha creato il robot intelligente).

Tuttavia, se si dovesse, un giorno, muovere l'asse delle regole verso la considerazione dei sistemi robotici intelligenti in termini di soggetto, lo scenario cambierebbe notevolmente²⁵. Cioè, immaginiamo tre situazioni in cui la macchina venga considerata giuridicamente alla stregua di un soggetto che agisce in un luogo di lavoro e a cui sono imputabili una serie di fatti. La prima situazione riguarderebbe il problema della validità o invalidità di atti negoziali in cui uno dei soggetti è il robot intelligente. La seconda situazione atterrebbe all'inadempimento dell'obbligazione contrattuale in relazione alla quale il robot intelligente svolge una funzione nell'esecuzione di essa. La terza situazione, più interessante ai fini di questo saggio, attiene all'imputabilità rispetto alla macchina intelligente di un certo atto dannoso, con la conseguenza di vagliare se sussista o meno un'obbligazione risarcitoria direttamente a carico della macchina intelligente e, eventualmente, di programmare o meno un certo obbligo assicurativo per infortuni sul lavoro che vada oltre l'attuale assetto normativo, il quale si limita a considerare la macchina (anche quella intelligente) in termini di mero strumento di produzione. Questa terza situazione sarà oggetto di analisi specifica nel terzo paragrafo del presente saggio, nel quale ci si concentrerà sulla disciplina INAIL in una fabbrica a tecnologia avanzata, ipotizzando che il soggetto che risponde del rischio professionale diventi la macchina intelligente, e non più (o, meglio, non solo) il datore di lavoro, nonché, l'accertamento giudiziale del fatto sia riferibile alla macchina-soggetto e la sanzione sia imputabile alla macchina-soggetto.

Torniamo alle soluzioni che sono relative ai problemi posti. Tali soluzioni attengono ai contenuti che possono essere insegnati alla macchina intelligente e, contestualmente, resi conoscibili a chi con essa è tenuto a interagire nei luoghi di lavoro. Tali contenuti possono essere schematizzati con tre tipi di regole da adattare all'interazione macchina/persona umana in quel luogo di lavoro. Si tratta di regole sull'identificazione, regole sul ragionamento robotico e regole sulle condotte da non tenere in alcun caso. Sono regole che possono essere definite mediante l'intervento del legislatore, o mediante autoregolazione delle imprese tecnologiche²⁶, o, ancora, come qui si insiste, mediante contrattazione collettiva (v. il quarto paragrafo che segue). Il legislatore europeo è già molto attivo su questo fronte. La proposta di direttiva

²⁵ Sullo scenario giuridico e tecnologico che qui si ipotizza si v. gli interventi di A. LO FARO, M. NOVELLA, A. TOSCANO e M. TALAMO nel seminario *LabChain* del 12 novembre 2021.

²⁶ Negli Stati Uniti si sta elaborando, con particolare attenzione, la teoria della accountability delle imprese AI – v. gli studi di S. K. KATYAL, *Private Accountability in the Age of Artificial Intelligence*, in *UCLA Law Review*, n. 66, 2019, p. 54 ss. Si v. sul punto anche l'intervento di L. FLORIDI, cit., 2022, con il quale si sottolinea l'importanza della co-regolazione, dei codici di condotta e del linguaggio comune giuridico transatlantico.

europea del 2021 sul lavoro nelle piattaforme coglie in parte queste tre regole, inserendo nell'art. 16 un certo obbligo di trasparenza rispetto a chi interagisce con il sistema di intelligenza artificiale. Tale obbligo dipende in larga parte dall'intervento di un giudice o di un'autorità statale che ha la funzione di garanzia delle posizioni dei lavoratori. La proposta di regolamento europeo del 2021 sull'intelligenza artificiale disegna altresì un assetto di informazione e conoscibilità rispetto a chi con quel sistema interagisce (si v. in particolare gli artt. 9, 10, 11 da cui si deduce il regime di verifica preliminare e in fieri della compatibilità dell'intelligenza artificiale con i parametri di rischiosità tollerati dalla norma).

Fissando l'attenzione sui contenuti delle tre regole, ciò che si può evidenziare è quanto segue. Le regole sull'identificazione si possono riassumere con l'obbligo per la macchina intelligente di dichiarare di essere tale nel momento di interazione/interlocazione con la persona del lavoratore²⁷ (cioè, tu sai che io sono una macchina intelligente). Le regole sul ragionamento robotico si possono far coincidere con l'obbligo per la macchina intelligente di spiegare al lavoratore perché essa ha effettuato alcune scelte/azioni e non altre²⁸ (cioè, tu sai come io macchina intelligente ragiono). Le regole sulle condotte da non tenere in alcun caso sono le più difficili da concettualizzare (cioè, tu dimmi cosa io macchina intelligente non debbo mai fare). Esse consistono, in larga parte, sulla base di esperienze concrete, con una lista di divieti da definire in relazione al contesto aziendale in cui il robot intelligente interagisce con i lavoratori. Le regole sull'identificazione si possono giustificare tenendo in considerazione che, a livello aziendale, il lavoratore deve poter comprendere in qualsiasi momento che quell'indicazione proviene da un robot intelligente, anche per esercitare l'eventuale rifiuto di un comando considerato irragionevole o per poter prevedere le conseguenze di una certa istruzione robotica. A tal fine, sarà necessario un modello identificativo della istruzione robotica, persino prevedendo manifestazioni che si distinguono o creano differenza da quelle antropomorfe. Le regole sul ragionamento robotico trovano una ragione nel fatto che imporre alla macchina intelligente di spiegare al lavoratore il perché delle proprie scelte/azioni significa poter ridurre o mitigare possibili futuri errori (aspetto manageriale-informatico), dando il potere al lavoratore di interagire con una certa libertà rispetto a essa e permettendo un'attuazione dinamica delle situazioni di cui all'art. 2103 o all'art. 2104 c.c. (aspetto giuslavoristico). Il che, però, dovrebbe anche determinare una certa conoscibilità da parte del lavoratore della provenienza dei dati che la macchina intelligente elabora e della capacità della macchina di riprodurre alcuni risultati, dato il contesto simile, nonché un potere del lavoratore di tracciare, conservandone una copia, tale ragionamento intelligente della macchina. Si tratta, per alcuni versi, di una applicazione di valenza giuslavoristica dell'art. 13, paragrafo 2, lettera f, Regolamento UE 27 aprile 2016, n. 2016/679. Le regole sulle condotte da non tenere mai si basano sul

²⁷ Si v. gli studi di T. WALSH, *Android Dreams*, London, Hurst, 2017.

²⁸ A. SELBST, J. POWLES, *Meaningful information and the right to explanation*, in *International Data Privacy Law*, n. 7, 2017, p. 233 ss.

fatto che un sistema robotico intelligente non esiste solo nel laboratorio in cui è stato creato. Esso, se diffuso sul mercato, interagisce, di volta in volta, con gli elementi fisici e con i dati di una certa unità produttiva, oltre che con i lavoratori. Il che determina una serie di opzioni possibili nella interazione che possono determinare danni di vario genere, tra cui anche l'invalidità o la morte dei lavoratori. Ed è qui che quelle regole, seppur fissate nella fase di programmazione generale, vanno calate nel contesto aziendale specifico, e, poi, riprogrammate, aggiornate, adattate e ri-adattate quando e dove serve.

3. Rischio robotico regolato a livello europeo. Il caso dell'assicurazione per gli infortuni sul lavoro e dell'esonero dalla relativa responsabilità

La prospettiva del rischio è certamente tra le più proficue per studiare queste materie²⁹. Abbiamo segnalato sopra che, spostandosi dall'attuale tendenza regolativa dell'Unione Europea (i.e. considerare i sistemi intelligenti alla stregua o quasi di un prodotto), qualora ipotizzassimo di considerare una certa soggettività giuridica della macchina intelligente, la situazione più interessante da studiare atterrebbe all'imputabilità rispetto alla macchina intelligente di un certo atto dannoso rispetto al lavoratore. Il che determinerebbe un rinnovato collegamento con l'assicurazione INAIL, dovendo vagliare se sussista o meno un'obbligazione risarcitoria direttamente a carico della macchina intelligente e, eventualmente, di programmare o meno un certo obbligo assicurativo a carico di tale macchina per infortuni sul lavoro. Sappiamo che l'attuale assetto normativo si limita a considerare la macchina (anche quella intelligente) in termini di mero strumento di produzione (artt. 6 ss. della proposta di Regolamento europeo). Ipotizziamo, invece, che il soggetto che sia chiamato a rispondere del rischio professionale diventi la macchina intelligente, e non più (o, meglio, non solo) il datore di lavoro. Ciò determinerà un diverso accertamento giudiziale sul fatto in quanto si dovrà comprendere se esso sia o meno riferibile alla macchina-soggetto nonché un diverso approccio alla sanzione e all'obbligo assicurativo, qualora il fatto sia imputabile alla macchina-soggetto.

Nel sistema attuale, regolato da un assetto normativo ampio, che muove dal d.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124 e dal d.lgs. 23 febbraio 2000, n. 38, giungendo sino alla tutela prevenzionistica, di cui al d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, la tutela assicurativa del lavoratore ha come contraltare l'esonero del datore di lavoro dalla responsabilità civile (art. 10, d.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124). Tale esonero subisce una serie di limitazioni, derivanti dalla combinazione tra regole dell'assicurazione obbligatoria e regole della responsabilità civile (si v. l'impostazione della giurisprudenza costituzionale – Cost. 30 giugno 2003, n. 233). Ci sono almeno tre elementi centrali della disciplina di tutela collegati al cd. rischio da lavoro da cui dipende l'obbligo

²⁹ Si v. gli interventi di P. LOI e M.T. CARINCI al seminario *LabChain* del 12 novembre 2021. Si v. anche P. LOI, *Il principio di ragionevolezza e proporzionalità nel diritto del lavoro*, Torino, Giappichelli, 2016.

assicurativo per infortuni e tecnopatie: l'automaticità delle prestazioni, la correlazione tra durata della prestazione e durata dell'evento che limita lo stato di salute della persona del lavoratore nonché il meccanismo risarcitorio basato sul sistema misto (Cost. 10 febbraio 1988, n. 179) e sul danno biologico (d.lgs. 23 febbraio 2000, n. 38). A differenza di altri schemi previdenziali ex art. 38 Cost., l'assicurazione INAIL non tutela il lavoratore in relazione all'evento che genera il bisogno (si pensi, per esemplificare, alla disoccupazione o alla vecchiaia), ma in relazione a un certo evento che abbia una origine lavorativa derivante da un certo rischio, il quale viene selezionato in base a alcuni settori produttivi e per alcune attività professionali che a essi sono correlate. Alla base dell'assicurazione INAIL e del relativo obbligo c'è, infatti, la responsabilità del datore di lavoro per rischio professionale (art. 9, l. 10 maggio 1970, n. 300 e art. 2087 c.c.), il quale presuppone un criterio di imputazione della responsabilità per danni di rilievo oggettivo. Di qui deriva l'obbligatorietà di un peculiare schema assicurativo per il datore di lavoro che, al verificarsi dell'evento, permette di erogare una prestazione previdenziale ai lavoratori: la tutela è riconosciuta soltanto a alcuni lavoratori che sono esposti a certi rischi; non è garantita l'equivalenza tra prestazione economica e entità del danno (c'è, infatti, un indennizzo, non un risarcimento del danno); l'assicurazione può non coprire tutti i danni e non interviene nei casi meno gravi (lesioni lievi).

Questa disamina ci aiuta a giungere con più facilità al punto che ci interessa per i fini di questo studio. In particolare, ci si chiede se/come sia possibile ridefinire la logica dell'esonero dalla responsabilità datoriale, imputando direttamente in capo alla macchina intelligente il rischio da danno alla persona del lavoratore e il relativo obbligo assicurativo INAIL. Il che è determinato da una vicenda giuridica nota: la regola sull'esonero dalla responsabilità datoriale di cui all'art. 10 d.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124 trova il proprio limite nelle ipotesi in cui l'evento integri gli estremi di un reato perseguibile d'ufficio, imputabile al datore di lavoro o altro soggetto che svolga funzioni direttive. Di qui, poi, muove uno scenario potenziale sul danno risarcibile al lavoratore infortunato, con il collegamento tra prestazioni indennitarie a carico dell'INAIL, la relativa rivalsa, l'azione INAIL di regresso/di surroga e l'azione del lavoratore per il danno differenziale³⁰.

Ora si considerino alcuni riflessi di questa impostazione novecentesca. Nel regime vigente, l'attività protetta, oggetto della tutela assicurativa INAIL (artt. 1, 4, 9 d.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124 – artt. 4, 5, 6 d.lgs. 23 febbraio 2000, n. 38), è considerata tale in ragione dell'esposizione al rischio di infortunio, secondo una valutazione del legislatore, anche a prescindere dall'applicazione di criteri statistici o attuariali (Cost. 25 febbraio 1991, n. 100). Ci sono una serie di criteri per effettuare questa selezione di attività

³⁰ Qualora sussistano i profili di responsabilità che esulano dalla sfera esonero che è garantita al datore di lavoro, l'INAIL eroga la prestazione al lavoratore (automaticità) e, successivamente, agisce in regresso nei confronti del medesimo datore di lavoro per il recupero dell'importo pagato a titolo di indennizzo.

esposte al rischio di infortunio: il criterio della macchina isolata³¹, il criterio del rischio ambientale³², il criterio delle specifiche lavorazioni³³, etc.

Tuttavia, tali criteri, pur potendo essere adattati ai sistemi robotici intelligenti, potrebbero diventare, nel tempo, del tutto o quasi, inadeguati nel caso in cui un robot inizi a determinare autonomamente, sulla base delle analisi dei dati o di scelte predittive/strategiche (*Data Analytics*), azioni, condotte, orientamenti che potrebbero essere rischiosi per il lavoratore. In tale situazione, chi risponde e di cosa? Il datore di lavoro che ha introdotto il robot nell'unità produttiva, il produttore di intelligenza artificiale, o il medesimo robot intelligente che ha ri-elaborato autonomamente i dati del contesto aziendale e ha dettato alcune regole di condotta che poi sono risultate dannose per il lavoratore? Il datore di lavoro non vorrà certamente essere esposto al rischio causato da una macchina intelligente, anche solo per evitare l'azione di regresso o per danno differenziale. Il produttore di intelligenza artificiale vorrà addurre che la macchina intelligente ha determinato alcuni danni in ragione dei dati che il contesto aziendale ha fornito. Non considerando, infatti, la macchina intelligente alla stregua di un soggetto, per la proposta di regolamento europeo la responsabilità per danni ricadrà sul produttore, con una serie di effetti socio-economici e di politica del diritto che si iniziano intuire in parte (paura di investire in tecnologia in ragione della responsabilità, valore economico delle assicurazioni, legislazione punitiva, etc.)³⁴.

A ciò si aggiunga che l'applicazione delle tre leggi, di cui abbiamo spiegato già i contenuti nel paragrafo che precede (limitazione, spiegazione del ragionamento e non fare mai), potrebbe mitigare, ma non eliminare, le conseguenze di una vicenda simile a questa appena ipotizzata. Considerando la macchina intelligente alla stregua di un soggetto, dotato di una certa rilevanza giuridica, qualunque essa sia in relazione a ciò che potrebbe decidere un legislatore del futuro, si dovrà ipotizzare una rimodulazione del vincolo assicurativo INAIL. La macchina intelligente verrebbe dotata di un rilievo giuridico di qualche tipo che prescinde da quello che continuerà a avere il datore di lavoro in questo schema assicurativo. Il che dovrebbe spostare il vincolo assicurativo INAIL verso una visione data-centrica, in cui i sistemi robotici intelligenti che operano a livello di unità produttiva sarebbero altresì vincolati a un certo obbligo assicurativo. Non si tratterebbe più (solo) di assicurare in base alla rischiosità dell'attività lavorativa, ma di assicurare per gli infortuni sul lavoro in base alla presenza o meno di robot capaci di auto-determinare le proprie condotte e quelle dei lavoratori con cui essi interagiscono.

³¹ L'assicurazione riguarda quei lavoratori che sono addetti a macchine mosse non direttamente dalla persona che ne usa.

³² L'assicurazione viene estesa anche ai lavoratori che, a prescindere dal contatto con la macchina isolata, operano in un contesto aziendale/unità in cui quella macchina è funzionante.

³³ C'è una lista di attività che tassativamente sono considerate pericolose in alcuni settori (edilizia, logistica, etc.).

³⁴ E. PALMERINI, *Soggettività e agenti artificiali: una soluzione in cerca di un problema?* in *Osservatorio del diritto civile e commerciale*, n. 2, 2020, p. 445 ss.

4. Osservazioni conclusive. Il dilemma del lavoro digitale inteso come lavoro senza confini. Cosa fare del protocollo europeo di giugno 2020 e come incidere sulle funzioni negoziali della RSA/RSU nelle materie che attengono a robotici intelligenti

La riforma tedesca del 2021 ci insegna che la via maestra nella regolamentazione giuslavoristica è la procedimentalizzazione dei poteri datoriali in relazione a istituzioni di rappresentanza dei lavoratori a livello aziendale. Si vedano le tre norme modificate nel testo normativo *Betriebsverfassungsgesetz*, nel 2021. In particolare, osservando l'art. 80, paragrafo 4, l'art. 90, paragrafo 1, n. 3, l'art. 95, paragrafo 2, si comprende che, da una parte, il consiglio di fabbrica ha il potere di svolgere una verifica preliminare sull'introduzione di sistemi robotici intelligenti e, dall'altra, il datore di lavoro ha l'obbligo di rendere le informazioni necessarie al consiglio di fabbrica. L'esito di tale fase di consultazione/informazione potrebbe dare luogo alla stesura congiunta di linee guida (codeterminazione) da applicare a quel contesto aziendale per un certo tempo, nei limiti di ciò che le esigenze specifiche richiedono. A ben vedere, si tratta di norme che intervengono marginalmente sull'assetto delle relazioni industriali, incidendo però significativamente su tre aspetti. Innanzitutto, c'è un modello di informazione e consultazione che viene aggiornato rispetto alla presenza o meno di robot intelligenti nell'unità produttiva. Poi, c'è la possibilità di delineare regole con il consiglio di fabbrica da applicare a livello aziendale per fini protettivi dei lavoratori che interagiscono con sistemi intelligenti. Infine, nel consiglio di fabbrica si attua la gestione paritetica dei potenziali rischi da applicazione di tecnologia avanzata.

Il modello di regolamentazione tedesca è stato anticipato dall'accordo europeo intersettoriale sull'intelligenza artificiale che le parti sociali competenti hanno sottoscritto il 20 giugno 2020. In esso si riscontrano almeno due elementi significativi. Il primo elemento riguarda l'assenza di definizioni statiche concernenti diritti individuali che sono/potrebbero essere oggetto della regolazione. Il che è più che opportuno perché qualunque definizione o impostazione di situazioni soggettive giuridiche, anche concernenti il lavoro, che divenisse inalterabile o difficilmente riformabile sarebbe una iattura per la tecnologia e il progresso. Non c'è modello più efficace di regolazione dell'intelligenza artificiale di quello che vede nei principi l'obiettivo fisso, nei mezzi di tutela strumenti che possono essere tempo per tempo adattati. Il secondo elemento attiene alla presenza di una certa procedimentalizzazione, persino disegnata visivamente, che è composta da una serie di fasi per permettere al datore di lavoro e alle istituzioni di rappresentanza dei lavoratori a livello aziendale di comporre un quadro di analisi, informazione/consultazione, negoziazione e eventuale aggiornamento di norme da applicare nelle unità produttive ove sistemi di intelligenza artificiale operino con e per i lavoratori. Tali fasi che sono descritte dall'accordo europeo del 2020 sono cinque: l'indagine paritetica (*joint exploration – preparation – underpinning*), la ricognizione paritetica (*joint mapping – regular assessment – analyses*), la definizione strategica

(*joint overview of situation*) e la adozione delle misure di adattamento alla trasformazione digitale/sistemi di intelligenza artificiale), il monitoraggio paritetico, anche ai fini dell'adattamento delle regole definite (*regular joint monitoring and follow up, learning, evaluation*). Si tratta di una visione strategica sul futuro delle relazioni industriali, nazionali e europee, che seriamente si intendono occupare della materia³⁵: i principi del controllo umano e della tutela della dignità della persona del lavoratore sono il punto di riferimento, la contrattazione collettiva o le forme di codeterminazione sono gli strumenti per realizzare quei principi, l'interlocuzione bilanciata con soggetti pubblici di vigilanza diventano una parte, e non la parte essenziale, della dinamica che viene a realizzarsi tra i tanti soggetti portatori di interesse coinvolti in queste vicende. Lo schema di procedimentalizzazione su cui è basato il modello tedesco del 2021 e l'accordo europeo del giugno 2020 non è, ahinoi, rintracciabile nelle recenti proposte di normativa europea. Infatti, la proposta di regolamento europeo sull'intelligenza artificiale e la proposta di direttiva europea sul lavoro mediante piattaforma non introducono procedimenti. Se, da una parte, nel 2020 gli attori sociali hanno scelto la via della procedimentalizzazione delle regole da adattare al caso specifico in ragione di pochi principi, dall'altra, il legislatore europeo ha individuato nella via della disciplina specifica la soluzione ai possibili problemi che derivano da sistemi di intelligenza artificiale o piattaforme algoritmiche. Per esemplificare, si osservino, in particolare, gli artt. 6, 7 e 8 della proposta di direttiva sul lavoro nelle piattaforme (i.e. art. 6 - diritto individuale di informazione dei processi intelligenti di decisione, art. 7 - diritto individuale a esigere un monitoraggio sui processi intelligenti di decisione, art. 8 - diritto individuale a esigere una spiegazione di processi intelligenti di decisione). In essi si può notare una (discutibile) logica di individualizzazione di diritti che attengono al rapporto tra lavoratore e piattaforma, con una quasi programmata limitazione dalla relativa regolazione che ben potrebbe esser svolta da istituzioni di rappresentanza sindacale, anche di livello aziendale (si v. l'art. 9 dove c'è un richiamo indiretto all'art. 6 – “*on decisions likely to lead to the introduction of or substantial changes in the use of automated monitoring and decision-making systems referred to in Article 6(1),*”). Anzi, il legislatore europeo arriva a assegnare, mediante l'art. 19, all'autorità garante della riservatezza la funzione di verificare il rispetto delle tre posizioni soggettive di cui agli artt. 6, 7 e 8, dimenticandosi del relativo rilievo evidentemente giuslavoristico di esse. Ma tutto ciò non basterebbe in ogni caso nelle situazioni digitalmente più complesse. Il dilemma del lavoro svolto in relazione o mediante sistemi robotici intelligenti, lavoro digitale, coincide con un fatto: esso è, o potrebbe essere, privo di quella connotazione territoriale che tradizionalmente collega il lavoro svolto in un certo perimetro geografico a un certo ordinamento giuridico (principio della *lex loci laboris*)³⁶.

³⁵ Si v. anche l'intervento di C. Spinelli, 12 novembre 2021, seminario *LabChain*.

³⁶ Si v. E. ALES, M. BELL, O. DEINERT, S. ROBIN OLIVER, *International and European Labour Law*, Nomos, Munich, 2018 sulle criticità relative alla Convenzione di Roma del 1980 sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali e al Regolamento UE 17 giugno 2008, n. 533/2008.

Si tratta di unità produttive digitali, interconnesse globalmente, mediante cui il lavoro si svolge a distanza, con strumenti intelligenti, piattaforme, etc., rendendo quasi impossibile collegare la protezione giuslavoristica al luogo in cui si svolge la prestazione. Essa, per definizione, è mobile, non fissa; ed è anche *real time*, cioè senza una programmazione temporale basata su giornate o settimane, ma per obiettivi o situazioni simili; e, ancora, essa è una prestazione individuale che si inserisce in uno o più *team* di lavoro, all'interno dei quali la mansione, l'attività professionale, il contenuto delle proprie competenze trovano un senso solo perché sono parte di un processo umano e organizzativo più ampio che appartiene a un gruppo di lavoro e a obiettivi comuni.

Alla luce di questa dinamica, osservando il sistema italiano, diventa strategico chiedersi, da una parte, se/come le funzioni negoziali delle rappresentanze in azienda (RSA/RSU) debbano essere rafforzate in vista di una regolazione più procedimentalizzata sui temi dell'intelligenza artificiale a livello aziendale e, dall'altra, se/come riformare la nozione di unità produttiva, certamente muovendo dall'art. 35 l. 20 maggio 1970, n. 300, ma con l'obiettivo di realizzare un assetto in cui la realtà digitale possa prevalere su quella fisica, anche al fine di delineare protezioni giuslavoristiche che oggi sono, ahinoi, applicabili solo a chi opera in luoghi fisici, si direbbe di cemento armato³⁷. Il regime della RSA/RSU dovrebbe essere, dunque, oggetto di una revisione. La legge, facendo leva sull'art. 19 e sull'art. 35 l. 20 maggio 1970, n. 300, dovrebbe sostenere una funzione negoziale specifica della RSA/RSU, derivante da una fase di informazione/consultazione procedimentalizzata, negli ambiti di regolazione dei robot intelligenti che operano nelle unità produttive digitali.

Il perseverare nell'errore di ritenere che queste discipline siano a esclusivo appannaggio del legislatore, nazionale e/o europeo, con interventi cameo delle parti sociali, nella fase interlocutoria ministeriale iniziale, significa aver deciso di non tenere in considerazione la realtà. Serve, invece, un approccio bayesiano che, in questo caso, corrisponde con l'osservare ciò che sta accadendo nelle fabbriche altamente tecnologiche e decidere di conseguenza, evitando impostazioni ideologiche miopi e non lungimiranti. I dati della realtà ci insegnano quanto possa essere più efficace una struttura combinata di norme di legge con quelle di contratto collettivo e quanto possa divenire strategico un coinvolgimento sindacale, anche a livello aziendale, sulla regolazione dell'intelligenza artificiale, con effetti di definizione di diritti, doveri e responsabilità, individuali, collettive e, forse, in prospettiva, anche della macchina intelligente.

³⁷ Si v. le riflessioni sulla riforma dello Statuto dei lavoratori, contenute nel monografico di *Economia&Lavoro* 1/2021, In particolare, T. TREU, *Cinquanta anni di Statuto, e oltre*, in *Economia&Lavoro*, n. 1, 2021, p. 17 ss.; F. LISO, *Ieri, oggi, domani. Lo Statuto dei lavoratori a 50 anni dalla sua approvazione*, in *Economia&Lavoro*, 1, 2021, p. 55 ss.; M. MAGNANI, *Lo Statuto dei lavoratori 50 anni dopo: un'agenda per il futuro*, in *Economia&Lavoro*, n. 1, 2021, p. 63 ss.; S. CIUCCIOVINO, *Lo Statuto dei lavoratori 50 anni dopo: tra conservazione e aggiornamento*, in *Economia&Lavoro*, n. 1, 2021, p. 77 ss. Sul tema specifico rinvio a M. FAIOLI, *Unità produttiva digitale. Perché riformare lo Statuto dei lavoratori*, in *Economia&Lavoro*, n. 1, 2021, p. 41 ss.



Per essere ancora più diretto, la questione principale e la metodologia giuridica dell'applicazione dell'intelligenza artificiale nei contesti aziendali, fisici o digitali che siano, non possono non essere gestiti mediante contratto collettivo e, nel contempo, da agenti contrattuali, i cui poteri di negoziazione, informazione e consultazione, proceduralizzati e fissati specificatamente dalla legge, siano più efficacemente esercitabili nell'ambito di un coordinamento tra livelli contrattuali.