



FA.RI

FACCIAMO RICERCA SUL LAVORO



I WORKING PAPERS DI FA.RI

N. 3/24

EUFRASIA SENA

Transizione digitale, diritti dei lavoratori
e “*human rights due diligence*”

16 settembre 2024

ISSN 3035-1111

© Copyright 2024 – <https://www.farisullavoro.it>
ISSN 3035-1111

DIRETTORI RESPONSABILI / EDITORS IN CHIEF

Giampiero Proia, *Università RomaTre* – giampiero.proia@uniroma3.it; Via Pompeo Magno 23, 00192 Roma
Rosario Santucci, *Università del Sannio* – isant551310@gmail.com; Via G. D'Auria 4, 80129 Napoli

COMITATO DI DIREZIONE / MANAGEMENT COMMITTEE

Emilio Balletti, *Università della Campania "Luigi Vanvitelli"*; Alessandro Bellavista, *Università di Palermo*; Enrico Gragnoli, *Università di Parma*; Fiorella Lunardon, *Università di Torino*; Alberto Pizzoferrato, *Alma Mater Università di Bologna*; Giampiero Proia, *Università RomaTre*; Rosario Santucci, *Università del Sannio*

COMITATO DI VALUTAZIONE / EVALUATION COMMITTEE

Silvio Bologna, Alessandro Boscati, Cinzia De Marco, Loredana Ferluga, Valeria Fili, Laura Foglia, Alessia Gabriele, Alessandro Garilli, Valerio Maio, Massimiliano Marinelli, Michel Martone, Marco Mocella, Severino Nappi, Marina Nicolosi, Carlo Pisani, Federico Maria Putaturo, Giulio Quadri, Francesco Santoni, Alessandro Riccobono, Anna Trojsi, Anna Zilli

COMITATO DI REDAZIONE / EDITING COMMITTEE

Paolo Bernardo, Rita Daila Costa, Nicoletta De Angelis, Pia De Petris, Gianluca Liguori, Francesca Pacifico, Andrea Sgroi

I paper sono pubblicati previo processo di peer review da parte del comitato di direzione e, secondo la modalità double blind, di componenti del Comitato di valutazione o di esperti esterni, scelti dal comitato di direzione / The papers will take place following a peer review process by the management committee and, according to the double blind method, by members of the Evaluation Committee or external experts, chosen by the Management Committee



Eufrasia Sena

Ricercatore di Diritto del lavoro – Università di Napoli “Parthenope”

Transizione digitale, tutela dei diritti dei lavoratori e “*human rights due diligence*”*

Keywords

digital transition – artificial intelligence – algorithmic management – workers’ rights – trade unions – due diligence

Abstract

In recent years we are witnessing a significant expansion of the use of artificial intelligence by the companies, but the delegation of complex tasks and decisions to a machine raises multiple legal questions, relating to the limits to be placed on digital intermediaries.

To avoid risks for workers’ rights an adequate mechanism for the protection of workers should be based on a number of basic principles: human monitoring, risk assessment and participation can be the pillars on which an ethically oriented approach to the use of AI in working relationships should be based according to a model of “human rights due diligence”.

SOMMARIO: 1. Aziende, transizione digitale e rapporti di lavoro tra regolamentazione europea e principi costituzionali. – 2. Gestione algoritmica dei rapporti di lavoro e partecipazione sindacale. – 3. Impresa, lavoro e human rights due diligence.

1. *Aziende, transizione digitale e rapporti di lavoro tra regolamentazione europea e principi costituzionali*

L’intelligenza artificiale (di seguito IA) è ormai una componente della vita umana, che, da un lato, consente di semplificare lo svolgimento di vari compiti, ma, dall’altro, sembra “governare” molti aspetti della vita lavorativa, sociale e relazionale di ciascun individuo. Sebbene non esista una definizione unanimemente condivisa di IA, che è composta da una pluralità di tecnologie differenti,

* Contributo al seminario tenuto presso l’Università del Sannio su “*Diritto del lavoro e intelligenza artificiale tra rischi e benefici*” il 16 febbraio 2024, nell’ambito delle iniziative Prin 2022 dell’unità di ricerca dell’Università del Sannio. Titolo Prin: “*Hierarchy and market in the transformations of the global, digital and robotic enterprise. Metamorphosis of the powers of the employer and workers’ rights*” (Codice progetto: 2022RL5SSN); P.I. prof. Giampiero Proia. Il contributo è destinato ai relativi atti a cura di R. SANTUCCI, Giappichelli, 2024 (*in corso di pubblicazione*).

l'elemento accomunante tutti i sistemi risulta essere la capacità di mettere in connessione dati e di “apprendere” in modo da dare risposte coerenti rispetto ad un determinato set di informazioni.¹

Tutto ciò ha determinato nel corso degli ultimi anni un progressivo incremento degli investimenti aziendali in digitalizzazione, spinti dalla crescente e rapida evoluzione tecnologica, oltre che dai diversi interventi normativi emanati dai singoli Stati al fine di facilitare la transizione digitale. Siffatto progresso tecnologico ha avuto, e continua ad avere, un impatto considerevole sull'attività delle aziende, le quali sono chiamate a rivedere e adattare i propri processi per tener conto del nuovo contesto in cui operano. Complessivamente può dirsi che l'applicazione nelle aziende delle nuove tecnologie è accomunata dall'intento di favorire la riduzione dei costi, l'incremento del livello di flessibilità e di velocità e, il miglioramento della qualità dei processi produttivi ed anche decisionali.² Dall'altro lato, la delega di complessi compiti e decisioni ad una macchina, altro da “noi”, solleva molteplici interrogativi giuridici, inerenti ai limiti da porre agli intermediari digitali, nonché alla definizione (e ridefinizione) dei diritti e delle libertà fondamentali, legati alla sfera personale, sociale e politica, con deciso impatto sulle dinamiche politiche e sullo stesso “modo di essere” delle democrazie contemporanee.³

Mentre l'automazione, infatti, si limita a semplificare e accelerare determinati processi esistenti, facendo a meno dell'intervento umano, l'IA rende la macchina capace di sostituire l'uomo⁴: se con l'automazione l'uomo ha delegato alle macchine lo svolgimento di compiti prima semplici e poi via via più complessi, con l'IA si delega alla macchina l'analisi dell'ambiente esterno, al fine di interpretarlo e operare scelte⁵.

In realtà, per quanto l'IA sia in grado di dare risposte coerenti e ragionevoli, interagendo con l'esterno, rimane una macchina, ovvero un artefatto umano, uno strumento⁶ che, peraltro, si nutre di dati statistici e, quindi, (anche) di pregiudizi e false informazioni.⁷ Inoltre la pervasiva diffusione di intermediari digitali che impiegano algoritmi in grado di analizzare costantemente la “presenza” umana in internet, ha offuscato la distinzione tra sfera pubblica e sfera privata e ha ridefinito spazi e relazioni individuali, ampliando la possibilità di espressione e sviluppo della personalità individuale,

¹ V.: DE SANTIS, *IA, identità personale e diritti: principi costituzionali per l'intelligenza artificiale*, in PISANO (a cura di), *Intelligenza Artificiale: azienda, lavoro e diritti*, Bari, in corso di pubblicazione.

² V.: PISANO - NASTARI, *L'Industria 4.0 e l'Intelligenza Artificiale*, in PISANO (a cura di), *Intelligenza Artificiale*, cit.

³ V.: BIASI, *Introduzione*, in ID. (a cura di), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale*, Milano, 2024, 1 ss.; DE SANTIS, *IA, identità personale e diritti*, cit.

⁴ V.: FLORIDI - CABITZA, *Intelligenza Artificiale. L'uso delle nuove macchine*, Milano 2021.

⁵ V.: FLORIDI - CABITZA, *Intelligenza Artificiale*, cit., 33.

⁶ Risoluzione del Parlamento europeo sull'intelligenza artificiale in un'era digitale, 3.5.2022, 2020/2266.

⁷ Si pensi al c.d. effetto GIGO, *garbage in-garbage out*, nel senso che i sistemi informatici elaborano in modo acritico i dati in entrata, anche se errati (*garbage in*), producendo, di conseguenza, un risultato insensato (*garbage out*). V.: SENA, *Management algoritmico e tecniche di tutela dei lavoratori tra tutela della privacy e sicurezza sul lavoro: quale ruolo per il sindacato*, in *Arg. dir. lav.*, 2023, 6, 1160 ss., spec. 1162.

ma anche finendo per creare uno spazio ambiguo, sospeso tra dimensione pubblica e privata, che, secondo i costituzionalisti, può assumere i contorni di una formazione sociale, un’organizzazione intermedia tra l’individuo e lo Stato⁸, nell’ambito della quale si costruisce il «pieno sviluppo» della personalità umana⁹, posto che all’art. 2 Cost. viene ricondotta non solo la tutela *delle* formazioni sociali ma anche *nelle* formazioni sociali¹⁰. In tal senso la norma costituzionale, esprimendo l’esigenza di garantire la libertà dei gruppi intermedi, vincola lo sviluppo dell’IA alla necessaria tutela dell’individuo e quindi, come afferma la Commissione europea¹¹, la regolazione - e più in generale la riflessione - su queste nuove tecnologie deve ripartire dalla consapevolezza di essere uno strumento, una macchina distinta dall’essere umano che, però, può modificare, e ha già modificato, la realtà umana e il modo di vivere e di esercitare diritti e libertà.¹²

Il primo approccio della Commissione europea alle problematiche dell’IA si era avuto con il Libro bianco del febbraio 2020, nel quale si riconoscevano i vantaggi delle nuove tecnologie, auspicando nel contempo la creazione in Europa di un “ecosistema” che consentisse sia alla società che all’economia di godere dei vantaggi derivanti dall’uso del digitale.¹³ La necessità di un intervento legislativo di regolazione veniva nello stesso periodo rilevata, a livello nazionale, da un gruppo di studio creato presso il Ministero dello Sviluppo Economico, che definiva l’IA come una risorsa potenzialmente enorme, alla quale però doveva essere data una direzione.¹⁴

In questo contesto si inserisce il recentissimo Regolamento europeo sull’intelligenza artificiale¹⁵, che non riguarda solo il mondo del lavoro, ma più in generale mira a fornire una regolamentazione uniforme in ambito europeo dei sistemi di IA per quanto attiene al loro sviluppo, commercializzazione ed utilizzo “in conformità ai valori dell’Unione”¹⁶ e fa parte di un mosaico di interventi più ampio, finalizzato a coniugare lo sviluppo delle tecnologie digitali con la tutela dei diritti fondamentali

⁸ V.: ROSSI, *Le formazioni sociali nella Costituzione italiana*, Padova, 1989.

⁹ V.: BARILE, *Associazione (diritto di)*, in *Enc. dir.*, III, Milano 1958, 838.

¹⁰ V.: DI COSIMO, *Art. 2*, in BARTOLE - BIN (a cura di), *Commentario breve alla Costituzione*, Padova, 2008; A.A. BARBERA, *Art. 2*, in BRANCA (fondato da), *Commentario della Costituzione, Principi fondamentali, art. 1-12*, Bologna-Roma, 1975, 50 ss.; M. MAZZIOTTI DI CELSO, *Lezioni di diritto costituzionale*, II, *La Costituzione italiana precedenti storici, principi fondamentali e rapporti civili*, Milano, 1993, 53 ss.; PERLINGIERI, *La personalità umana nell’ordinamento giuridico*, Napoli, 1972, 161 ss.; GIUFFRÈ, *La solidarietà nell’ordinamento costituzionale*, Milano, 2002, 63 ss.

¹¹ Commissione europea, *Creare fiducia nell’intelligenza artificiale antropocentrica*, COM (2019) 168 final.

¹² V.: DE SANTIS, *IA, identità personale e diritti*, cit.

¹³ V.: COMMISSIONE EUROPEA, *Libro bianco sull’intelligenza artificiale. Un approccio europeo all’eccellenza e alla fiducia*, Bruxelles, 19 febbraio 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065>

¹⁴ V.: Programma strategico Intelligenza artificiale 2022-2024, https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2021-12/AI_strategia_nazionale_programma-strategico-ita.pdf

¹⁵ V.: Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 che stabilisce regole armonizzate sull’intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea il 12 luglio 2024.

¹⁶ Così il Considerando 1 della Proposta di Regolamento. Sulle implicazioni della stessa in ambito lavoristico si rinvia a LOI, *Il rischio proporzionato nella proposta di Regolamento sull’IA e i suoi effetti sul rapporto di lavoro*, in *federalismi.it*

dell'individuo.¹⁷ In un quadro regolatorio articolato, fondato sulla disciplina in materia di dati personali e su quella in tema di servizi digitali, l'IA Act intende fare in modo, come ribadito nella relazione di accompagnamento¹⁸, che i sistemi di IA immessi sul mercato UE rispettino la normativa vigente in materia di diritti fondamentali e i valori europei, confermando l'intenzione di voler proporre un modello «incentrato sulle persone» affinché esse «possano confidare nel fatto che la tecnologia sia usata in modo sicuro».

Il Regolamento definisce il “sistema di intelligenza artificiale” come “un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali” (art.1).

Complessivamente l'approccio europeo all'IA può essere definito come “*risk based*”, nel senso che incrocia i criteri della precauzione e della valutazione del rischio.¹⁹ In particolare il Regolamento descrive un sistema piramidale, distinguendo sistemi a basso rischio a quali non si applica nessuna limitazione, sistemi a rischio limitato, per i quali vigono solo obblighi di trasparenza e sistemi ad alto rischio, per i quali sono previste restrizioni più stringenti, fino a sistemi a rischio inaccettabile, il cui utilizzo è tassativamente vietato.²⁰ Di conseguenza, il rischio va identificato, valutato e mitigato, fino a restringere o vietare l'utilizzo di una certa tecnologia se da essa possono derivare rischi potenzialmente gravi, anche se non quantificabili con precisione *ex ante*. Complessivamente tale scelta normativa appare sostanzialmente mutuata dal GDPR²¹, con la differenza che mentre lì ciò che rileva è la natura del dato processato, nella disciplina sull'IA conta la tipologia dell'algoritmo, che di dati si nutre.

Il Regolamento delinea, quindi, una serie di obblighi che gravano sui soggetti che, a vario titolo, si interfacciano con i sistemi di IA, a partire dagli stessi fornitori, che devono garantire la conformità del sistema ai requisiti richiesti (artt. 16 ss.). Gli obblighi dell'utilizzatore del sistema, e quindi anche del datore di lavoro che ricorra ad esso, riguardano, invece, la necessità di utilizzare il sistema conformemente alle istruzioni ricevute e di monitorarlo in presenza di possibili rischi per salute, sicurezza o altri diritti fondamentali, fino ad interromperne l'uso nel caso in cui tali rischi si

¹⁷ V.: PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro*, Torino, 2023, 23 ss.

¹⁸ V.: Relazione sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2023-0188_IT.html

¹⁹ V.: PERUZZI, *op. cit.*, 37 ss.

²⁰ V.: M. BARBERA, “*La nave deve navigare*”. *Rischio e responsabilità al tempo dell'impresa digitale*, in *Labour law issues*, 2023, 2, 3 ss., spec. 8

²¹ Parla di “ruolo egemonico” del GDPR, PERUZZI, *op. cit.*, 41.

concretizzino (art. 29). In particolare, il comma 6 dell’art. 29 pone in capo agli operatori dei sistemi di IA ad alto rischio l’obbligo di valutare l’impatto che gli stessi possono avere sui diritti fondamentali, prima che il servizio sia reso operativo, utilizzando una formulazione ispirata all’art. 35 del GDPR, che prevede un’analoga valutazione d’impatto sulla protezione dei dati personali a cura del titolare del trattamento.²² L’utente deve, quindi, garantire la sorveglianza umana sul sistema, secondo quanto già previsto nell’accordo europeo sulla digitalizzazione del lavoro del 2020²³, ma dando al controllo dell’uomo un peso ben più importante, in quanto previsto non in un semplice accordo, ma in un testo normativo.²⁴ Tenendo conto della inevitabilità dei rischi associati alle nuove tecnologie per la salute, la sicurezza e i diritti fondamentali, l’art.14 dell’IA Act stabilisce che l’essere umano debba essere messo in grado di capire le capacità ed i limiti del sistema, in modo da identificare e gestire prontamente eventuali anomalie (c.d. diritto al *human oversight*). Inoltre, rispetto al GDPR scompaiono sia le eccezioni indicate nel 22 GDPR sia la possibilità di “aggirare” il meccanismo del diritto all’*human oversight* in caso di decisioni che siano adottate attraverso una cooperazione (anche minima) tra decisore umano e algoritmico, stante il riferimento all’espressione “unicamente” contenuto nell’art. 22 GDPR²⁵. Per il Regolamento basterà che il sistema rientri in quelli classificati ad alto rischio e dovranno essere previsti tutte quelle serie di precauzioni sia sul versante della trasparenza che sul versante del principio di non esclusività algoritmica²⁶.

2. Gestione algoritmica dei rapporti di lavoro e partecipazione sindacale

Le odierne trasformazioni dell’economia impattano fortemente anche sull’attività sindacale, incidendo da un lato sulle modalità di azione dei sindacati²⁷ e dall’altro imponendo l’acquisizione di nuove competenze, anche attraverso l’individuazione di “figure specializzate” e magari debitamente

²² V.: ALAIMO, *Il Regolamento sull’Intelligenza Artificiale: dalla proposta della Commissione al testo approvato dal Parlamento. Ha ancora senso il pensiero pessimistico?*, in *federalismi.it*, n. 25/2023, spec. 136

²³ V.: PERUZZI, *Il dialogo sociale europeo di fronte alle sfide della digitalizzazione*, in *Dir.rel ind.*, 2020, 1213; ROTA, *Sull’accordo quadro europeo in tema di digitalizzazione del lavoro*, in *Labour law issues*, 2020, 2, 23 ss.; TREU, *La digitalizzazione del lavoro*, in Aa. Vv., *Il lavoro oltre l’emergenza sanitaria: tra principi fondamentali e politica del diritto*, *Conversazioni sul lavoro dedicate a Giuseppe Pera dai suoi allievi. Conversazioni sul lavoro a distanza*, 2021, <https://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2021/10/Tiziano-Treu-La-digitalizzazione-del-lavoro-Conversazioni-sul-lavoro-a-distanza-definitivo-05-10-2021-1.pdf>

²⁴ V.: ALAIMO, cit., 142.

²⁵ L’avverbio «unicamente» ha scatenato una discussione ancora aperta, le cui questioni sono riassunte da PELLECCIA, *Profilazione e decisioni automatizzate al tempo della black box society: qualità dei dati e leggibilità dell’algoritmo nella cornice della responsible research and innovation*, in *Leggi civili commentate*, n. 5/2018, 1224.

²⁶ Questo aspetto è frutto dall’approccio top-down del Regolamento dove il Legislatore predetermina le tecnologie dell’AI, le pratiche proibite e rischiose e identifica ex ante il livello di rischio, facendone derivare le regole applicabili «sulla base di un automatismo imposto dall’alto». Per una ricostruzione della questione si rinvia a FORMISANO, *Tutela dei diritti fondamentali e dimensione giudiziaria: l’impatto dell’intelligenza artificiale*, in PISANO (a cura di), *Intelligenza Artificiale*, cit.

²⁷ V.: ANIBALLI, *Diritti e libertà sindacali nell’ecosistema digitale*, Napoli, 2022.

formate, che siano in grado di comprendere i nuovi linguaggi digitali, in modo da poter fare da tramite tra le scelte aziendali e i lavoratori.²⁸

In particolare, si è già detto come l’IA sia in grado di regolare l’intero meccanismo produttivo, a partire dai tempi di lavoro e quindi, ad esempio, l’intensità della prestazione, la premialità retributiva, le progressioni di carriera, fino alle scelte circa la cessazione del rapporto, con implicazioni che quindi coinvolgono non solo l’esecuzione della prestazione in senso stretto, ma la vita stessa del prestatore. Una tale pervasività non può non incontrare dei limiti che discendono dall’obbligo del datore di lavoro di tutelare l’integrità, anche morale, del prestatore, ma ancor prima dai limiti costituzionali all’iniziativa economica privata che, per quanto libera, “non può svolgersi in contrasto con l’utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all’ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana” (art. 41 Cost.). Ovviamente ciò non significa che i rischi derivanti dall’uso dell’IA possano essere del tutto scongiurati: il fatto stesso che essa proceda attraverso forme c.d. di *machine learning*, apprendendo non solo dal programmatore, ma dalla sua stessa attività, implica che alcuni suoi comportamenti possano non essere fin dall’inizio pienamente conoscibili, e quindi controllabili.²⁹ La questione si inserisce nell’ambito della valutazione del rischio da “ignoto tecnologico” e della conseguente applicabilità di un principio di precauzione: non avendo piena contezza dei meccanismi di funzionamento dell’IA e quindi della portata dei rischi che potrebbero derivare al lavoratore, ne va valutata in astratto la potenzialità lesiva.³⁰

Sul tema era già intervenuto il d.lgs. 104/2022, prevedendo che le informazioni relative al funzionamento di sistemi di gestione automatica del personale vadano trasmesse non solo ai lavoratori, ma “anche alle rappresentanze sindacali aziendali ovvero alla rappresentanza sindacale unitaria e, in assenza delle predette rappresentanze, alle sedi territoriali delle associazioni sindacali comparativamente più rappresentative sul piano nazionale”³¹, in tal modo fornendo un “assist”³² alle

²⁸ Accordo quadro europeo sulla digitalizzazione, https://www.etuc.org/system/files/document/file2020-06/Final%2022%2006%2020_Agreement%20on%20Digitalisation%202020.pdf. V.: TREU, *La digitalizzazione del lavoro*, cit.; SENATORI, *The European Framework Agreement on Digitalisation: a Whiter Shade of Pale?* in *It.lab. law eJournal*, 2020, 2, spec. 172-173.

²⁹ V.: TREU, cit., 16, secondo cui una delle principali criticità dei sistemi di intelligenza artificiale risiede nella “incertezza su come essi sviluppano le proprie regole: un dato che spesso sfugge (o può sfuggire) agli stessi programmatori, tanto è vero che per tali sistemi sono stati definiti come *black box*”. La medesima problematica emerge anche dalla proposta di Regolamento europeo nella quale si sottolinea “l’opacità, la complessità, la faziosità, un certo grado di imprevedibilità e un comportamento parzialmente autonomo di taluni sistemi di IA”, dei quali deve essere comunque garantita la compatibilità con i diritti fondamentali.

³⁰ V.: ROTA, *Sicurezza*, in NOVELLA - TULLINI (a cura di), *Lavoro digitale*, Torino, 2022, 93 ss.

³¹ V.: DAGNINO, *Il diritto interno: i sistemi decisionali di monitoraggio (integralmente) automatizzati tra trasparenza e coinvolgimento*, in BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale*, cit., 147 ss.

³² Così PIZZO-FERRATO, *Tecnologie digitali, poteri datoriali e diritti dei lavoratori. La disciplina giuridica delle decisioni automatizzate nell’ambito del rapporto di lavoro*, in BELLAVISTA - SANTUCCI, *Tecnologie digitali, poteri datoriali e diritti dei lavoratori*, Torino, 2022, spec. 239-240; si veda anche GAROFALO-TIRABOSCHI- FILI- TROJSI (a cura di), *Trasparenza e attività di cura nei contratti di lavoro. Commentario ai decreti legislativi n. 104 e n. 105 del 2022*, Adapt Labour Studies E-book Series n. 96, 2022.

organizzazioni sindacali, a patto che, però, all'interno delle stesse siano presenti figure adeguatamente formate ed in grado di comprendere i meccanismi digitali, onde poter negoziare in maniera consapevole a tutela dei diritti dei lavoratori, pur nel rispetto di stringenti vincoli di riservatezza.³³ Anche la proposta di Direttiva EU sulle piattaforme digitali approvata dal Parlamento europeo sembra muoversi in questa direzione laddove prevede, all'art. 9, la possibilità che i rappresentanti sindacali possano farsi assistere da un esperto durante le procedure di informazione e consultazione sull'utilizzo dei sistemi di monitoraggio automatizzato.³⁴ Sebbene la direttiva risulti limitata alle sole piattaforme, nulla vieta, in prospettiva, una estensione del suo ambito di applicazione anche ad altre realtà produttive, che sebbene non operanti sul *web*, utilizzino sistemi analoghi di gestione del personale.

La questione della “pericolosità” dell'algoritmo può infatti essere affrontata secondo una chiave di lettura più ampia: qualunque attività professionale può presentare dei rischi che si palesano solo in corso d'opera e rispetto ai quali le azioni preventive risultano inutili, come ben noto in tema di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dove non a caso opera il principio della massima sicurezza tecnologicamente possibile, che non coincide con la totale ed assoluta garanzia dell'assenza di rischi, ma con lo sforzo affinché essi siano il più possibile ridotti alla luce delle conoscenze offerte dalla scienza e dalla tecnica in un dato momento e ferma restando la necessità di un costante aggiornamento di procedure e sistemi di protezione.³⁵

Lo stesso può dirsi, con le dovute differenze, rispetto all'uso dell'IA: da un lato si può agire *ex ante* individuando i rischi maggiormente probabili o comune prevedibili, programmando la macchina perché non vi incorra, dall'altro occorre una progressiva opera di adattamento che, muovendo dall'esame delle modalità concrete di gestione dei rapporti di lavoro, consenta l'introduzione dei necessari correttivi. In tale contesto la partecipazione dei lavoratori, per il tramite delle proprie istanze rappresentative, appare indispensabile, così come avviene in materia di sicurezza con il ruolo e le funzioni del rappresentante dei lavoratori³⁶, ma con la differenza che mentre in quel caso il quadro

³³ Sulla contrattabilità dell'algoritmo ALOISI - DE STEFANO, *Il tuo capo è un algoritmo*, Bari, 2020, 181.

³⁴ Peraltro il compenso dell'esperto, nel caso di piattaforme che occupi più di 500 dipendenti, è a carico della piattaforma stessa. V.: PIZZOFRERATO, cit., 240.

³⁵ Per le problematiche connesse all'applicazione della disciplina prevenzionistica si rimanda alla dottrina in materia. V., *ex pluribus*, ALES (ed.), *Health and Safety at work. European and comparative perspectives*, Kluwer Law International, 2013; BUOSO, *Principio di prevenzione e sicurezza sul lavoro*, Torino, 2020; FANTINI - GIULIANI, *Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Le norme, l'interpretazione e la prassi*, Milano, 2015; LAI, *Il diritto della sicurezza sul lavoro tra conferme e sviluppi*, Torino, 2017; NATULLO, *Ambiente di lavoro e tutela della salute*, Torino, 2021; PASCUCCI, *Modelli organizzativi e tutela dell'ambiente interno ed esterno all'impresa*, in *Lav. dir.*, 2022, 335 ss.; M. PERSIANI - LEPORÉ (diretto da), *Il nuovo diritto della sicurezza sul lavoro*, Milano, 2012.

³⁶ V.: ALES, *La tutela della salute sul lavoro nel prisma del metodo partecipativo*, in L. ZOPPOLI, *Tutela della salute pubblica e rapporti di lavoro*, in *Quad. Dir.Lav.Merc.*, 11, 2021, 231; CAMPANELLA, *I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza*, in L. ZOPPOLI - PASCUCCI - NATULLO (a cura di), *Le nuove regole per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Commentario al d.lgs. 9 aprile 2008 n. 81*, Milano, 2008, 401; LAI, *Consultazione e partecipazione dei rappresentanti*

normativo di riferimento è ampio e sedimentato, in ambito digitale l’assenza di una disciplina specifica amplia considerevolmente il ruolo delle parti sociali, assegnando alla contrattazione collettiva, nazionale ed aziendale, il compito di disciplinare in concreto la fattispecie.³⁷ La collaborazione con le Parti Sociali ha, d’altronde, dato risultati positivi durante l’emergenza pandemica dovuta alla diffusione del virus Covid 19, quando, attraverso l’utilizzo di Protocolli condivisi e un ampio coinvolgimento dei lavoratori per il tramite delle loro istanze rappresentative si è riusciti a gestire l’emergenza, garantendo non solo una adeguata informazione, ma anche formazione e controllo.³⁸ Tale meccanismo partecipativo potrebbe, quindi, essere replicato, seppur con forme nuove adeguate alle altrettanto nuove sfide che le tecnologie digitali pongono, anche per la gestione dell’IA nei luoghi di lavoro.

Va altresì considerato come il tema dell’utilizzo dell’IA nei rapporti di lavoro non si esaurisce al solo management algoritmico, ma riguarda anche, ad esempio, la c.d. di ibridazione uomo/macchia³⁹, in quanto l’utilizzo di robot antropomorfi rappresenta da tempo una costante della produzione manifatturiera, nell’ambito della quale il lavoratore interagisce con macchinari guidati da forme di intelligenza artificiale e che quindi pongono al contempo problemi di sicurezza sia “fisica” che “digitale”, rispetto ai quali potrebbe essere utile un approccio integrato che tenga conto sia della normativa sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro che di quella sulla “sicurezza” digitale. Analoghe considerazioni possono farsi anche in relazione al nuovissimo tema del lavoro nel metaverso⁴⁰, nell’ambito del quale possono manifestarsi rischi legati alla stessa esperienza immersiva e che vanno dai disturbi posturali, all’iperconnessione, fino a patologie di carattere neurologico legate alla difficoltà di distinguere tra reale e virtuale.⁴¹

3. *Impresa, lavoro e human rights due diligence*

dei lavoratori, in TIRABOSCHI - FANTINI (a cura di), *Il testo unico della salute e della sicurezza sul lavoro*, Milano, 2009, 723 e ss.; C. PERSIANI, *Le figure dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS, RLST, RLSS)*, in M. PERSIANI - LEPORE (a cura di), *Il nuovo diritto della sicurezza sul lavoro*, Torino, 2012, 239 ss.; ZOLI, *Commento sub artt. 47-48-49-50*, in MONTUSCHI (diretto da), *La nuova sicurezza sul lavoro. D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche*, I, *Principi comuni*, Bologna, 2011, 507 ss.

³⁷L’opportunità di un impianto normativo “leggero” nell’ambito del quale possa operare la contrattazione collettiva è sottolineata da MAINARDI, *Rivoluzione digitale e diritto del lavoro*, in *Mass. giur. lav.*, 2020, 2341.

³⁸ V.: PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro*, cit., 81.

³⁹ Sulle problematiche connesse all’utilizzo delle “macchine intelligenti” si rimanda a FAIOLI, *Mansioni e macchina intelligente*, Torino, 2018, spec. 211 ss.

⁴⁰ Il tema del lavoro nel metaverso è di strettissima attualità e, pertanto, si è posto solo di recente all’attenzione della dottrina giuslavoristica. Per le prime riflessioni sul tema v. DONINI - NOVELLA., *Il metaverso come luogo di lavoro. Configurazione e questioni regolative*, in *Labour law issues*, 2022, 2, 1 ss.; MARTONE, *Prime riflessioni su lavoro e metaverso*, in *Arg. dir. lav.*, 2022, 6, 1131 ss.

⁴¹ V.: PERUZZI, op. ult. cit., 78 ss.

Sorveglianza umana, valutazione dei rischi e partecipazione possono, quindi, costituire i pilastri su cui fondare un approccio eticamente orientato all’uso dell’IA nell’ambito dei rapporti di lavoro. In tal senso si può parlare di un modello di “*human rights due diligence*”⁴² che si inserisce nell’ambito del rapporto tra impresa e tutela dei diritti della persona allo scopo di favorire processi aziendali rispettosi di tali diritti, proseguendo un percorso già avviato con la responsabilità sociale d’impresa.⁴³ Da alcuni anni si sono infatti diffusi, anche per impulso della legislazione europea, modelli di *disclosure* non finanziaria, attraverso i quali le imprese rendicontano le proprie *performance* in ambito socio-ambientale.⁴⁴ Si può parlare di una forma di *accountability*, attraverso la quale coloro che utilizzano determinate risorse forniscono un resoconto in merito al loro utilizzo. Un simile meccanismo potrebbe riguardare anche l’utilizzo di risorse digitali e telematiche, perché anche da esse potrebbero discendere effetti sociali lesivi dei diritti di terzi, dei quali l’impresa, che attraverso l’utilizzo di quei sistemi fa profitto, deve farsi carico. Sebbene la responsabilità sociale d’impresa venga spesso vista dalle stesse aziende solo come uno strumento di marketing, per i sindacati essa può comunque rappresentare un’opportunità per incidere sulle strategie aziendali⁴⁵ e processi analoghi potrebbero essere promossi anche per favorire meccanismi di *disclosure* relativi all’utilizzo dell’IA nella gestione dei rapporti di lavoro.⁴⁶

La digitalizzazione di molte procedure relative alla gestione del personale rappresenta, infatti, un dato ineludibile negli attuali assetti organizzativi ed è molto probabile che con il passare del tempo acquisirà sempre maggiori spazi d’azione, spostandosi dalle aziende che operano nel digitale, come le piattaforme, alle grandi imprese, dove è già presente ma probabilmente non ancora in maniera massiva, fino, in futuro, alle piccole e medie imprese. Analogamente è evidente che sebbene questo processo appaia inarrestabile, è necessario governarlo, così come accaduto in tutte le fasi delle rivoluzioni industriali. Infatti, sebbene l’algoritmo sia una “macchina” il cui operato è neutro rispetto

⁴² V.: PERUZZI, op. ult. cit., 166 ss., nonché UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, *Human Rights Due Diligence: an interpretative guide*, https://www.und.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-10/HRDD%20Interpretive%20Guide_ENG_Sep%202021.pdf.

⁴³ Sui possibili sviluppi della legislazione europea sulla *due diligence*, v. GIOVANNONE, *Responsabilità, informazione e partecipazione nella proposta di direttiva europea sulla due diligence*, in *federalismi.it*, 3/2024, 233 ss.

⁴⁴ Si consideri tutta la legislazione europea in materia, dalla Direttiva 2014/95/EU sulla rilevazione delle *non-financial information*, che già dieci anni fa aveva previsto per gli enti di interesse pubblico con definiti limiti dimensionali una obbligatoria redazione dei report sulle informazioni non-finanziarie, fino alla recentissima Direttiva UE 2024/1760 sulla *corporate sustainability due diligence* (c.d. CS3D o CSDDD) del 13 giugno 2024.

⁴⁵ V.: TARQUINI, *Evoluzione della reportistica di sostenibilità e ruolo dei sindacati*, in *Giorn dir. lav. rel. ind.*, 2023, 1-2, 125 ss., spec. 134 ss.

⁴⁶ La citata Direttiva CS3D, ad esempio, stabilendo i requisiti delle misure di *due diligence* che le aziende devono implementare per prevenire, mitigare e rimediare agli impatti negativi sui diritti umani e sull’ambiente con riferimento alle operazioni proprie e dei partner commerciali, prevede espressamente un “Dialogo significativo con i portatori di interessi” (tra i quali vanno indubbiamente considerati anche i sindacati), i quali possono presentare richiesta di informazioni supplementari rispetto a quelle inizialmente fornite loro e “nel consultare i portatori di interessi, le società identificano e affrontano gli ostacoli al dialogo e provvedono a che i partecipanti non siano soggetti ad azioni di ritorsione o rivalsa, anche mantenendo la riservatezza e l’anonimato” (art. 13).

al risultato da ottenere, di fatto vari elementi possono incidere su di esso, determinandone l’output. Le ipotesi in concreto possono essere molteplici e dipendere o dalle impostazioni date all’algoritmo, che potrebbe finire col penalizzare determinate classi di lavoratori, o, nel caso di sistemi *machine learning*, dal modo in cui è impostato il c.d. algoritmo di apprendimento.⁴⁷ Rispetto a tali eventualità le maggiori insidie si celano dietro la possibilità di provare adeguatamente l’esistenza di discriminazioni⁴⁸ o di altre forme di lesione alla dignità e ai diritti della persona, soprattutto in presenza di algoritmi non deterministici, a loro volta fondati su valutazioni di carattere statistico.

Le tutele *ex post* previste dalla vigente disciplina antidiscriminatoria e di tutela della privacy rischiano di essere quindi inefficaci, sia perché operano quando il danno si è già prodotto, sia perché la tecnicità propria dei sistemi algoritmici può rendere difficile la prova soprattutto della discriminazione. Viceversa, la previsione di specifici adempimenti da realizzare *ex ante* non solo ridurrebbe il rischio di lesioni di diritti dei lavoratori, ma renderebbe anche più facile la valutazione *ex post* circa la reale sussistenza di discriminazioni.⁴⁹ Nel caso di utilizzo di meccanismi di management algoritmico potrebbero, cioè, essere previste procedure a tutela dei lavoratori simili a quelle stabilite GDPR a garanzia della privacy, secondo un’impostazione che la legislazione europea in materia di lavoro ha fatto propria anche in altri ambiti, come quello retributivo. Vale la pena ricordare in questa sede come la Direttiva UE n. 2023/970 sulla trasparenza retributiva di genere, all’art. 10, stabilisce l’obbligo di “valutazione congiunta delle retribuzioni” con i rappresentanti dei lavoratori.⁵⁰ La trasparenza, attuata tramite il confronto sindacale, è quindi, considerata un presupposto per la parità retributiva, perché consente ai rappresentanti sindacali di monitorare, innanzi tutto, l’effettivo rispetto del principio di parità retributiva a livello aziendale e quindi di fornire alla lavoratrice eventualmente discriminata validi elementi di prova da utilizzare in sede di giudizio.⁵¹

Complessivamente, quindi, l’approccio attuale a problematiche aziendali che possono coinvolgere diversi *stakeholders*, intesi come chiunque abbia il potere di influenzare o possa essere influenzato dalle azioni di un’organizzazione⁵², si basa sulla previsione di meccanismi partecipativi, che

⁴⁷ La casistica è ampiamente riportata da PERUZZI, op. cit., 161

⁴⁸ V.: TOPO, *Nuove tecnologie e discriminazioni*, relazione al XXI Congresso nazionale AIDLASS, Messina, 23-25 maggio 2024.

⁴⁹ Così BARBERA, cit., 13.

⁵⁰ V.: LAMBERTI, *Il paradigma della trasparenza retributiva come antidoto al gender pay gap*, in *federalismi.it*, 3/2024, 248 ss.

⁵¹ V.: PERUZZI, *Differenziali di genere e trasparenza retributiva tra reporting aziendale e certificazione di parità*, in *Giorn dir. lav. rel. ind.*, 2021, 143 ss.

⁵² V.: TARQUINI, cit., 127.

potrebbero essere validamente estesi anche all’applicazione di meccanismi di IA, promuovendone un utilizzo “etico”.⁵³

In conclusione, quindi, un adeguato meccanismo di tutela dei lavoratori dovrebbe fondarsi su alcuni capisaldi: impedire forme di gestione esclusivamente algoritmica del personale, applicare la tutela antidiscriminatoria laddove dall’utilizzo degli algoritmi possano derivare pregiudizi di natura discriminatoria a danno dei lavoratori e nel contempo favorire la conoscibilità dei meccanismi di funzionamento degli algoritmi di gestione del personale, attraverso il coinvolgimento dei sindacati, secondo una linea di condotta che può essere importata dalla disciplina sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, oltre che da altre forme di partecipazione sindacale già presenti nel modo delle imprese in relazione a tematiche di rilievo sociale. Anche nel caso della digitalizzazione dei processi decisionali, infatti, può parlarsi di massima sicurezza tecnologicamente possibile e minimizzazione del rischio, che a loro volta derivano da una adeguata conoscenza delle problematiche (ma non necessariamente dei dettagli *software* dell’algoritmo). Un simile percorso, peraltro, è stato già intrapreso, seppur in un sistema di relazioni sindacali tradizionalmente diverso da quello italiano, dalla legislazione tedesca, che ha rafforzato i diritti di partecipazione dei Consigli d’azienda, introducendo specifiche garanzie a vantaggio di questi ultimi e concreti obblighi di informazione e consultazione in capo al datore di lavoro che voglia utilizzare sistemi di intelligenza artificiale.⁵⁴

Il necessario coinvolgimento del sindacato⁵⁵ in un simile processo richiede ovviamente la conoscenza tecnica da parte dello stesso degli strumenti tecnologici e delle loro potenzialità e la questione diviene ancora più complessa laddove manchi la presenza sindacale, come in alcune realtà di piccole dimensioni o nei settori a bassa sindacalizzazione, il che rimanda a sua volta alla capacità delle attuali organizzazioni sindacali di intercettare il consenso anche in ambiti diversi dalla grande industria.⁵⁶ Si tratta evidentemente di un tema complesso, nel quale, però, ancora una volta la tutela dei lavoratori

⁵³ V., Commissione Europea, Orientamenti etici per un ‘IA affidabile, Bruxelles, 2019, <https://o.europa.eu/it/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1>. Su etica e intelligenza artificiale v. MAGNI, *Etica e intelligenza artificiale*, in BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale*, cit., 103 ss.

⁵⁴ V.: CORTI, *L’intelligenza artificiale nel decreto trasparenza e nella legge tedesca sull’ordinamento aziendale*, in *federalismi.it*, 29/2023

⁵⁵ L’incidenza delle nuove tecnologie non solo sul rapporto di lavoro, ma anche sulle relazioni sindacali è stata ribadita anche durante le Giornate di studio Aidlass 2023: v. BROLLO, *Le dimensioni spazio-temporali dei lavori. Il rapporto individuale di lavoro*, 9, dove si sottolinea l’impatto “non marginale” del digitale sui sistemi di welfare e di relazioni industriali, e ESPOSITO, *La conformazione dello spazio e del tempo nelle relazioni di lavoro: itinerari dell’autonomia collettiva*, 52 ss.

⁵⁶ L’opportunità di un coinvolgimento sindacale, anche tramite una espressa previsione normativa, è sottolineato da ALES, *The Impact of Automation and Robotics on Collective Labour Relations: Meeting an Unprecedented Challenge*, in GYLAVÁRI - MENEGATTI (eds.), *Decent work in the digital age*, Hart Publishing, 2022, spec. 55-56, che rileva la necessità di sforzo congiunto tra legislatore e parti sociali in nome della “natura esistenziale” degli interessi coinvolti che non possono essere sacrificati sull’altare della libertà d’impresa. V. anche SENATORI, cit., 173 e ALTIMARI, *Tempi di lavoro (e non lavoro) e economia digitale: tra diritto alla disconnessione e ineffettività dell’impianto normativo-garantista*, in ALESSI - BARBERA - GUAGLIANONE (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell’economia digitale*, Bari, 2019, spec. 68-69.

non può che passare per il tramite delle proprie istanze rappresentative. Il mondo dell’IA presenta infinite potenzialità e infinite insidie, spesso non facilmente conoscibili: come nella prima e nella seconda rivoluzione industriale, la scoperta del motore a vapore e poi dell’elettricità cambiarono definitivamente il mondo del lavoro e imposero forme di aggregazione tra i lavoratori per difendere i propri diritti, analogamente nella c.d. quarta rivoluzione industriale⁵⁷, nella quale oggi viviamo, il sindacato è chiamato ad “adeguarsi” alla mutata realtà economica, trovando nuovi spazi di azione e nuove modalità di intervento, non tanto e non solo in chiave conflittuale, ma soprattutto concertativa. In tal senso la transizione digitale può rappresentare un nuovo banco di prova della reale capacità rappresentativa delle organizzazioni sindacali, oltre che della loro capacità di individuare idonei strumenti di tutela dei lavoratori di fronte alle nuove problematiche derivanti dallo sviluppo tecnologico.

⁵⁷ V.: SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*, World Economic Forum, Ginevra, 2016.

Bibliografia

- ALAIMO, *Il Regolamento sull'Intelligenza Artificiale: dalla proposta della Commissione al testo approvato dal Parlamento. Ha ancora senso il pensiero pessimistico?*, in *federalismi.it*, n. 25/2023
- ALES (ed.), *Health and Safety at work. European and comparative perspectives*, Kluwer Law International, 2013
- ALES, *La tutela della salute sul lavoro nel prisma del metodo partecipativo*, in L. ZOPPOLI, *Tutela della salute pubblica e rapporti di lavoro*, in *QDLM*, 11, 2021, 231
- ALES, *The Impact of Automation and Robotics on Collective Labour Relations: Meeting an Unprecedented Challenge*, in GYLAVÁRI,- MENEGATTI (eds.), *Decent work in the digital age*, Hart Publishing, 2022
- ALESSI – M. BARBERA - GUAGLIANONE (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale*, Cacucci, 2019
- ALOISI - DE STEFANO, *Il tuo capo è un algoritmo*, Cacucci, 2020
- ANIBALLI, *Diritti e libertà sindacali nell'ecosistema digitale*, ESI, 2022
- BARBERA A.A., *Art. 2*, in BRANCA (fondato da), *Commentario della Costituzione, Principi fondamentali, art. 1-12*, Zanichelli-II Foro italiano, 1975
- BARBERA M., *“La nave deve navigare”*. *Rischio e responsabilità al tempo dell'impresa digitale*, in *Labour law issues*, 2023, 2, 3
- BELLAVISTA - SANTUCCI, *Tecnologie digitali, poteri datoriali e diritti dei lavoratori*, Giappichelli, 2022
- BIASI (a cura di), *Diritto del lavoro e intelligenza artificiale*, Giuffrè, 2024
- BROLLO, *Le dimensioni spazio-temporali dei lavori. Il rapporto individuale di lavoro*, Relazione alle Giornate di studio AIDLASS, Campobasso, 25-26 maggio 2023
- BUOSO, *Principio di prevenzione e sicurezza sul lavoro*, Giappichelli, 2020
- CORTI, *L'intelligenza artificiale nel decreto trasparenza e nella legge tedesca sull'ordinamento aziendale*, in *federalismi.it*, 29/2023
- DI COSIMO, *Art. 2*, in BARTOLE - BIN (a cura di), *Commentario breve alla Costituzione*, Cedam, 2008
- DONINI - NOVELLA, *Il metaverso come luogo di lavoro. Configurazione e questioni regolative*, in *Labour law issues*, 2022, 2, 1
- ESPOSITO, *La conformazione dello spazio e del tempo nelle relazioni di lavoro: itinerari dell'autonomia collettiva*, Relazione alle Giornate di studio AIDLASS, Campobasso, 25-26 maggio 2023
- FAIOLI, *Mansioni e macchina intelligente*, Giappichelli, 2018
- FANTINI - GIULIANI, *Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. Le norme, l'interpretazione e la prassi*, Giuffrè, 2015
- FLORIDI - CABITZA, *Intelligenza Artificiale. L'uso delle nuove macchine*, Bompiani, 2021
- GAROFALO - TIRABOSCHI - FILÌ - TROJSI (a cura di), *Trasparenza e attività di cura nei contratti di lavoro. Commentario ai decreti legislativi n. 104 e n. 105 del 2022*, Adapt Labour Studies E-book Series n. 96, 2022
- GIOVANNONE, *Responsabilità, informazione e partecipazione nella proposta di direttiva europea sulla due diligence*, in *federalismi.it*, 3/2024
- GIUFFRÈ, *La solidarietà nell'ordinamento costituzionale*, Giuffrè, 2002
- LAI, *Il diritto della sicurezza sul lavoro tra conferme e sviluppi*, Giappichelli, 2017
- LAMBERTI, *Il paradigma della trasparenza retributiva come antidoto al gender pay gap*, in *federalismi.it*, 3/2024
- LOI, *Il rischio proporzionato nella proposta di Regolamento sull'IA e i suoi effetti sul rapporto di lavoro*, in *federalismi.it*, 2023
- MAINARDI, *Rivoluzione digitale e diritto del lavoro*, in *MGL*, 2020, 2341
- MARTONE, *Prime riflessioni su lavoro e metaverso*, in *ADL*, 2022, 6, 1131
- MAZZIOTTI DI CELSO M., *Lezioni di diritto costituzionale, II, La Costituzione italiana precedenti storici, principi fondamentali e rapporti civili*, Giuffrè, 1993
- MONTUSCHI (diretto da), *La nuova sicurezza sul lavoro. D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche, I, Principi comuni*, Zanichelli, 2011
- NATULLO, *Ambiente di lavoro e tutela della salute*, Giappichelli, 2021
- NOVELLA - TULLINI (a cura di), *Lavoro digitale*, Giappichelli, 2022
- PASCUCCI, *Modelli organizzativi e tutela dell'ambiente interno ed esterno all'impresa*, in *LD*, 2022, 335 ss.

- PELLECCHIA, *Profilazione e decisioni automatizzate al tempo della black box society: qualità dei dati e leggibilità dell'algoritmo nella cornice della responsible research and innovation*, in *Leggi civili commentate*, n. 5/2018, 1224
- PERLINGIERI, *La personalità umana nell'ordinamento giuridico*, ESI, 1972
- PERSIANI M. - LEPORE (diretto da), *Il nuovo diritto della sicurezza sul lavoro*, Utet Giuridica, 2012
- PERUZZI, *Il dialogo sociale europeo di fronte alle sfide della digitalizzazione*, in *DRI*, 2020, 1213
- PERUZZI, *Differenziali di genere e trasparenza retributiva tra reporting aziendale e certificazione di parità*, in *GDLRI*, 2021, 143
- PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro*, Giappichelli, 2023
- PISANO (a cura di), *Intelligenza Artificiale: azienda, lavoro e diritti*, Cacucci, in corso di pubblicazione
- ROSSI, *Le formazioni sociali nella Costituzione italiana*, Cedam, 1989
- ROTA, *Sull'accordo quadro europeo in tema di digitalizzazione del lavoro*, in *Labour law issues*, 2020, 2, 23
- SENA, *Management algoritmico e tecniche di tutela dei lavoratori tra tutela della privacy e sicurezza sul lavoro: quale ruolo per il sindacato*, in *ADL*, 2023, 6, 1160
- SENATORI, *The European Framework Agreement on Digitalisation: a Whiter Shade of Pale?* in *It.lab. law eJournal*, 2020, 2
- SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*, World Economic Forum, 2016.
- TARQUINI, *Evoluzione della reportistica di sostenibilità e ruolo dei sindacati*, in *GDLRI*, 2023, 1-2, 125
- TIRABOSCHI - FANTINI (a cura di), *Il testo unico della salute e della sicurezza sul lavoro*, Giuffrè, 2009
- TOPO, *Nuove tecnologie e discriminazioni*, Relazione al XXI Congresso nazionale AIDLaSS, Messina, 23-25 maggio 2024
- TREU, *La digitalizzazione del lavoro*, in Aa. Vv., *Il lavoro oltre l'emergenza sanitaria: tra principi fondamentali e politica del diritto*, *Conversazioni sul lavoro dedicate a Giuseppe Pera dai suoi allievi. Conversazioni sul lavoro a distanza*, 2021, <https://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2021/10/Tiziano-Treu-La-digitalizzazione-del-lavoro-Conversazioni-sul-lavoro-a-distanza-definitivo-05-10-2021-1.pdf>
- ZOPPOLI L. - PASCUCCI - NATULLO (a cura di), *Le nuove regole per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Commentario al d.lgs. 9 aprile 2008 n. 81*, Ipsoa, 2008.