

**Informatizzazione dei processi decisionali e diritto del lavoro:
algoritmi, poteri datoriali e responsabilità del prestatore
nell'era dell'intelligenza artificiale***

Loredana Zappalà

1. Rivoluzione digitale e diritto del lavoro al tempo dell'algocrazia.	99
2. Management aumentato e management algoritmico: quale ruolo e quali responsabilità del dirigente?	103
3. Management algoritmico e diritto alla supervisione umana.	106
4. Il lavoro nelle piattaforme e la responsabilità oltre il contratto: sistemi di rating e disconnessioni sanzionatorie.	112
5. Responsabilità del prestatore e relazione collaborativa machine-to-human.	115

* Originariamente pubblicato come WP C.S.D.L.E. "Massimo D'Antona".IT – 446/2021

1. Rivoluzione digitale e diritto del lavoro al tempo dell'algocrazia.

Il diritto del lavoro del nuovo secolo è oggetto di una profonda trasformazione morfologica sotto la spinta di una inedita complessità tecnologica, organizzativa, relazionale e culturale dei luoghi di lavoro²⁸⁶. Il tratto comune del cambiamento e il fattore di accelerazione della complessità è senza dubbio la quarta rivoluzione industriale caratterizzata dallo sviluppo digitale, che ha permesso una interconnessione continua e globale tra sistemi produttivi, immense quantità di dati, macchine sempre più intelligenti e persone, così trasformando il lavoro²⁸⁷ e il diritto che lo regola.

Il tratto comune della rivoluzione in atto è dato dall'ascesa dell'automazione, ma anche e soprattutto di quella che è stata già da tempo definita l'*algocrazia*²⁸⁸. Un algoritmo è una sequenza di istruzioni che dice a un computer cosa fare. L'algoritmo più semplice da pensare è quello che riesce a far scattare un interruttore; incredibilmente più avanzato è quello che riesce a computare milioni e milioni di dati; quello dalle potenzialità ancora inesplorate è l'algoritmo di apprendimento; quello, infine, cui aspirano gli studi sulle nuove tecnologie, è l'algoritmo "definitivo"²⁸⁹, cioè quello in grado di dedurre dai dati, tutto il sapere di questo mondo, passato presente e futuro. Gli algoritmi sono tra noi e nell'infosfera²⁹⁰, creando una realtà "informazionale" che sempre di più si fonde e si sovrappone alla realtà materiale. Gli algoritmi pongono in essere un costante processo di decodificazione del reale in termini logico-matematici²⁹¹: registrano, trasmettono, computano, processano, estrapolano, ma anche manipolano, dati e informazioni con un ritmo incessante, quasi incomprensibile dalla mente umana, tale da aprire problemi etici ed epistemologici, prima ancora che giuridici. Non si tratta, come si suole dire oggi, di un futuro distopico, bensì di una realtà che caratterizza prepotentemente i contesti produttivi e del lavoro.

Se nel decennio scorso si temeva che l'automazione avrebbe decretato la fine del lavoro, il nuovo secolo sembra smentire radicalmente questa profezia, piuttosto confermando come il lavoro non sia scomparso, ma si sia solo trasformato. Il lavoro, o comunque buona parte di esso, è stato oggetto di un processo di digitalizzazione, e in molti casi – soprattutto in alcuni settori come la logistica o le piattaforme – di forme evolute di parcellizzazione, di datizzazione delle attività umane e di esternalizzazione delle stesse²⁹². L'uso di algoritmi nel trattamento dei dati dei lavoratori e nella gestione dei rapporti di lavoro è, ormai, un fenomeno diffusissimo che è entrato a

²⁸⁶ E. Brynjolfsson, A. McAfee, *La nuova rivoluzione delle macchine*, Feltrinelli, Milano, 2015. Degli stessi autori, *Machine Platform Crowd*, Northon & Company, New York, 2017.

²⁸⁷ A. Cipriani, A. Gremolati, G. Mari (a cura di), *Il lavoro 4.0. La quarta rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, FUP, Firenze, 2018; E. Mingione (a cura di), *Lavoro: la Grande trasformazione*, Feltrinelli, Milano, 2020; E. Mingione, E. Pugliese, *Il lavoro*, Carocci, Roma, 2020; D. De Masi, *Lavoro 2025*, Marsilio, Venezia, 2017; F. Rullani, E. Rullani, *Dentro la rivoluzione digitale*, Giappichelli, Torino, 2018; C. Dnegryse, *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*, ETUI, 2016; G. Valenduc, P. Vendramin, *Work in the digital economy: sorting the old from the new*, ETUI, 2016; K. Schwab, *La quarta rivoluzione industriale*, Franco Angeli, Milano, 2016.

²⁸⁸ A. Aneesh, *Global Labor, Algocratic Modes of Organization*, in *Sociological Theory*, 2009, vol. 27, n. 4, p. 347 ss.; J. Danaher, *The Threat of Algocracy: Reality, Resistance and Accommodation*, in *Philosophy and Technology*, 2016, vol. 29, n. 3, p. 245 ss.

²⁸⁹ P. Domingos, *L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo*, Bollati Boringhieri, Torino, 2016.

²⁹⁰ L. Floridi, *La quarta rivoluzione industriale. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina editore, Milano, 2017.

²⁹¹ R. Pardolesi, A. Davola, *Algorithmic legal decision making: la fine del mondo (del diritto) o il paese delle meraviglie?* in *QG*, 2020, n. 1.

²⁹² A. Casilli, *Schiavi del clic. Perché lavoriamo tutti per il nuovo capitalismo*, Feltrinelli, Milano 2020.

far parte della quotidianità aziendale²⁹³: gli algoritmi sono entrati nei processi decisionali del *management* trasformando radicalmente l'impresa e il lavoro. Programmi di *workforce analytics*²⁹⁴ o vere e proprie forme di *algorithmic management*²⁹⁵ delle piattaforme, ma anche delle imprese tecnologicamente avanzate di Industria 4.0²⁹⁶, trattano, computano, profilano, organizzano dati personali, compresi i dati comportamentali, dei lavoratori, dando luogo a processi decisionali automatizzati o semi-automatizzati; tali dati sono raccolti, analizzati ed elaborati attraverso processi computazionali molto complessi, di fatto in grado di incidere sulla gestione *just-in-time* della risorsa umana. Si tratta di processi, come si è detto automatizzati o semiautomatici, con un coinvolgimento umano minimo o addirittura inesistente: meccanismi in grado di decidere le sorti di un rapporto di lavoro (l'assunzione, un trasferimento, una promozione), ma anche di controllare analiticamente la prestazione di lavoro resa. Spesso, poi, tali meccanismi si traducono in sistemi di classificazione (di *rating*) dei singoli lavoratori in grado di incrociare il comportamento dell'operatore (la sua disponibilità gestionale e la sua *performance*) valutazioni dell'algoritmo (se non anche alle recensioni che ricevono dai clienti attraverso le applicazioni digitali di alcune piattaforme) e conseguenti ricadute gestionali in termini, appunto, di trasferimenti, promozioni, azioni disciplinari, licenziamenti, ecc.

Le trasformazioni del lavoro derivanti dal processo di digitalizzazione hanno, ovviamente, effetti ambivalenti e profondamente diversificati a seconda degli scenari in cui si collocano²⁹⁷. Un conto è, infatti, considerare l'impatto delle nuove tecnologie e dell'uso degli algoritmi nella fabbrica intelligente e "integrata" cui, per esempio, fanno riferimento gli studi organizzativi di Federico Butera²⁹⁸; si tratta di una ipotesi di fabbrica che presuppone modelli organizzativi e gestionali reingegnerizzati a misura della persona e dello sviluppo della sua intelligenza e creatività in cui si realizza una virtuosa interazione e una dinamica di accompagnamento reciproco, tra persona, lavoro e tecnologia, ed in cui anche l'utilizzo degli algoritmi può essere orientato a favorire una

²⁹³ A. Aloisi, V. De Stefano, *Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano*, Laterza, Bari-Roma, 2020; E. Dagnino, *Dalla fisica all'algoritmo: una prospettiva di analisi giuslavoristica*, Adapt University Press, Bergamo, 2019; K.C. Kellogg, M. Valentine, A. Christin, *Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control*, in *Academy of Management Annals*, 2020, vol. 14, n. 1, p. 366 ss.

²⁹⁴ E. Dagnino, *Big data e lavoro: le sfide della workforce analytics*, in *Bollettino ADAPT*, 20 ottobre 2016; M.A. Huselid, *The science and practice of workforce analytics: Introduction to the HRM special issue*, in *Hum Resour Manage*, 2018, n. 57, p. 679 ss.; J. Hota, D. Ghosh, *Workforce Analytics Approach: An Emerging Trend of Workforce Management*, in *AIMS International Journal of Management*, 2013, vol. 7, n. 3, p. 167 ss.; A. Koul, A. Sain, P. Coelho, *Workforce analytics: Using HRM practices, methods and analytics to realise business goals*, in *Psychology and Education*, 2020, vol. 57, n. 9, p. 4420 ss.

²⁹⁵ M.K. Lee, D. Kusbit, E. Metsky, A. Dubbush, *Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers*, Proceedings of CHI, 2015; A. Mateescu, A. Nguyen, *Algorithmic Management in the Workplace*, in *Data & Society*, 2019, n. 1, p. 1 ss.; G. Gaudio, *Algorithmic Bosses Can't Lie! How To Foster Transparency And Limit Abuses Of The New Algorithmic Managers*, in *Comparative Labor Law & Policy Journal*, 2021; A. Topo, *Automatic management, reputazione del lavoratore e tutela della riservatezza*, in *LD*, 2018, n. 3, p. 453 ss.

²⁹⁶ Camera dei Deputati, X Commissione Permanente, Indagine conoscitiva su "Industria 4.0": quale modello applicare al tessuto industriale italiano. Strumenti per favorire la digitalizzazione delle filiere industriali italiane, 30 giugno 2016 e il commento di F. Seghezzi, M. Tiraboschi (a cura di), *Industria 4.0, un quadro di riferimento per capire (e attuare) il piano Calenda*, Boll. Spec. ADAPT n. 10/2016. V. pure A. Cipriani, A. Gramolati, G. Mari (cura di), *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, cit., p. 3 ss.; A. Arrighetti, F. Traù, *Nuove strategie delle imprese italiane*, Donzelli, Roma, 2013, p. 1 ss.; L. Pero, *Organizzazione, lavoro e tecnologie 4.0*, in *Professionalità Studi*, 2017, p. 4 ss.

²⁹⁷ B. Caruso, L. Zappalà, *Un diritto del lavoro "tridimensionale": valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro*, in R. Del Punta (a cura di), *Valori e tecniche nel diritto del lavoro*, Firenze University Press, nonché WP CSDLE "Massimo D'Antona".IT – 439/2021.

²⁹⁸ F. Butera, *Organizzazione e società*, Marsilio, Venezia, 2020.

rete di comunità professionali e di *team*, comprensivi di *manager* dalle capacità “aumentate”, in relazione cooperativa e non oppositiva anche con riguardo agli interessi. Cosa ben diversa, è l'utilizzo degli algoritmi per la gestione del lavoro nei servizi di E-Commerce e di logistica organizzati e gestiti dall'algoritmo, rappresentati emblematicamente da Amazon e i suoi enormi siti o, soprattutto, dal lavoro della *gig economy*, vale a dire in quei contesti nei quali la tecnologia non rappresenta una opportunità di crescita e di sviluppo per tutti gli attori coinvolti, bensì un determinante fattore di debolezza e di vulnerabilità del lavoratore che, di fatto, sembra tramutarsi in un nuovo aspetto di “subordinazione tecnologica/informativa”²⁹⁹: tale inedito profilo della subordinazione è l'effetto, e il contraltare, dell'*algorithmic management* che opacizza la gestione del rapporto di lavoro e le condizioni contrattuali, incrementa a dismisura le possibilità di controllo della prestazione, disumanizza le decisioni prese dall'algoritmo, le rende non discutibili, limita le possibilità dei lavoratori (anche di quelli potenzialmente autonomi) di spendere altrove il proprio *rating*, e – in ultima analisi – la propria identità professionale.

A fronte di una tale complessità, la sfida del governo dei processi algoritmici presuppone la necessità di affrontare l'opacità, la complessità, la faziosità, un certo grado di imprevedibilità e un comportamento parzialmente autonomo di taluni algoritmi, onde garantirne la compatibilità con i diritti fondamentali e agevolare l'applicazione di regole di diritto chiare e prevedibili, in grado soprattutto di garantire una tutela effettiva a coloro che potrebbero subire un pregiudizio dalla gestione e/o dal trattamento posto in essere dalla *black box*³⁰⁰, direttamente o anche solo in virtù dei dati elaborati da *software* e macchine intelligenti.

Si tratta di un processo volto a un bilanciamento difficilissimo: la tecnologia è troppo avanti per essere fermata, l'economia è troppo veloce e troppo globale per subire restrizioni, ma allo stesso tempo i rischi per la salute e la sicurezza e per i diritti fondamentali delle persone e dei lavoratori, in particolare, sono sempre più evidenti e richiedono la necessità di un intervento regolativo multilivello in grado di edificare, o quanto meno rinsaldare e integrare con principi nuovi, le future basi dell'edificio giuridico. Il diritto del lavoro “tradizionale”, a fronte di questi cambiamenti epocali, si trova spesso in affanno. Lo Statuto dei lavoratori e la legislazione speciale successiva (fino al *Jobs Act* e oltre) faticano a decifrare l'opacità degli algoritmi, a contenere la pervasività delle forme di controllo, a procedimentalizzare i nuovi poteri datoriali “aumentati” dalla tecnologia, a combattere e a prevenire le nuove forme di discriminazione algoritmica, o a evitare il protrarsi di comportamenti antisindacali. Da qui la sensazione di trovarsi di fronte a un *puzzle* in cui ancora mancano dei pezzi regolativi in grado di colmare i vuoti della complessità derivanti dalla nuova realtà informazionale in cui le asimmetrie conoscitive diventano sempre più profonde.

Poiché la tutela del lavoro passa, in primo luogo, dalla conoscibilità e comprensibilità dei dati computati dagli algoritmi, fondamentale è il riferimento alle disposizioni del Regolamento UE 2016/79, d'ora in poi GDPR (*General data protection regulation*), di cui i giuslavoristi, loro

²⁹⁹ L. Zappalà, *Le condizioni di lavoro nelle piattaforme: quale strategia europea di tutela del lavoro digitale?* in *Professionalità studi*, 2021, vol. IV, n. 1, p. 4 ss.

³⁰⁰ F. Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 2015.

malgrado, stanno via via diventando esperti³⁰¹. Tale regolamento rappresenta una indispensabile base normativa da cui partire per contenere, assieme a una rilettura dei “tradizionali” istituti lavoristici, gli effetti pervasivi delle nuove pratiche di gestione algoritmica del lavoro; con l’effetto di “introiettare” nella materia del controllo datoriale principi generali nuovi, di “trasparenza”, “limitazione della finalità”, “minimizzazione” e “responsabilizzazione” (art. 5 GDPR), quali regole di disciplina delle operazioni di raccolta e utilizzo dei dati che il datore di lavoro necessariamente compie sui dati personali dei lavoratori. Effetti positivi in termini di trasparenza potrebbero derivare anche dall’applicazione degli artt. 13, par. 2, e 14, par. 2, in materia di diritti di informazione, dell’art. 15, par. 1, lett. h) relativo al diritto di accesso, e – soprattutto – dall’art. 22, par. 1, che prevede il divieto di assoggettamento a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato o, nel caso in cui sia ritenuta legittima una decisione automatizzata, che sia garantito il diritto di ottenere l’intervento umano da parte del titolare del trattamento, nonché il diritto del soggetto “trattato” di esprimere la propria opinione e di contestare la decisione.

Il tema, come era inevitabile, ha suscitato anche l’interesse delle istituzioni comunitarie che hanno evidenziato i rischi del diffondersi di tecnologie che combinano “dati, algoritmi e calcoli”; interesse che ha portato alla pubblicazione del Libro Bianco del febbraio del 2020 sull’intelligenza artificiale³⁰², ma anche – più di recente – alla nuova proposta di regolamento sull’intelligenza artificiale presentata dalla Commissione europea³⁰³. Tale approccio sovranazionale espressamente evidenzia i rischi esistenti nei contesti anche lavorativi che utilizzano tali tecnologie – ai fini dell’assunzione, della valutazione e della promozione delle persone o del proseguimento dei rapporti contrattuali di lavoro – derivanti da sistemi di intelligenza artificiale; si tratta di rischi che possono perpetuare modelli storici di discriminazione, ad esempio nei confronti delle donne, di talune fasce di età, delle persone con disabilità o delle persone aventi determinate origini razziali o etniche o un determinato orientamento sessuale. Si evidenzia inoltre come tali sistemi utilizzati per monitorare le prestazioni e il comportamento dei lavoratori possano incidere sui loro diritti in materia di protezione dei dati e vita privata. L’utilizzo degli algoritmi nell’ambito del rapporto di lavoro è considerato, pertanto, «ad alto rischio» per le persone monitorate, per le prestazioni computate, per i dati trattati, potendo incidere tali sistemi sul futuro delle persone coinvolte, sul

³⁰¹ A. Ingraio, *Il controllo a distanza sui lavoratori e la nuova disciplina privacy: una lettura integrata*, Cacucci, Bari, 2018; nonché Id., *Il potere di controllo a distanza sull’attività lavorativa e la nuova disciplina della privacy nella sfida delle nuove tecnologie*, in G. Ludovico, F. Fita Ortega, T. Nahas (a cura di), *Nuove tecnologie e diritto del lavoro*, Milano University Press, Milano, 2021, p. 111 ss.; A. Donini, *Tecniche avanzate di analisi dei dati e protezione dei lavoratori*, in *DRI*, 2018, n. 1, p. 222 ss.; S. Aloisi, E. Gramano, *Artificial Intelligence is Watching You at Work: Digital Surveillance, Employee Monitoring, and Regulatory Issues in the EU Context*, in *CLL&PJ*, 2019, vol. 41, n. 1, p. 95 ss.

³⁰² COM (2020) 65 final, *Libro Bianco sull’intelligenza artificiale. Un approccio europeo all’eccellenza e alla fiducia*, Bruxelles, del 19.2.2020; il Libro Bianco si inserisce nella strategia europea *L’intelligenza artificiale per l’Europa*, COM (2018) 237 final, del 25.4.2018. Su tali profili, v. pure il lavoro prodotto dall’*Independent high-level Expert Group on Artificial Intelligence, Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, dell’8.4.2019. Il principio guida dovrebbe puntare sullo sviluppo dell’«IA responsabile» incentrata sugli esseri umani, come pure previsto dal progetto di ricerca *Responsible Research and Innovation* della Commissione: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>.

³⁰³ COM (2021) 206 final, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council “Laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative Acts*. Si tratta di una proposta molto dettagliata e che enfatizza il principio trasversale citato (v. part. 48, ove si afferma «*High-risk AI systems should be designed and developed in such a way that natural persons can oversee their functioning. For this purpose, appropriate human oversight measures should be identified by the provider of the system before its placing on the market or putting into service. In particular, where appropriate, such measures should guarantee that the system is subject to in-built operational constraints that cannot be overridden by the system itself and is responsive to the human operator, and that the natural persons to whom human oversight has been assigned have the necessary competence, training and authority to carry out that role*»; v., inoltre, in dettaglio, l’art. 14 sul ruolo e le procedure del *Human oversight*).

loro reclutamento, sulle loro prospettive di carriera e di sostentamento. In tali documenti si evidenzia la necessità di puntare sugli investimenti nelle tecnologie basate sull'elaborazione automatica di dati tramite algoritmi e intelligenza artificiale in quanto funzionali a perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile e di sostegno al processo democratico e ai diritti sociali; ma allo stesso tempo si evidenzia come l'impatto di tali tecnologie sui lavoratori e sui datori di lavoro possa essere rilevante e tale da richiedere il coinvolgimento delle parti sociali quale fattore cruciale per garantire un «ecosistema di fiducia» e, con esso, salvaguardare i diritti fondamentali dei lavoratori che potrebbero subire indebite compressioni dalla diffusione di tali tecnologie. Di fronte ad una sfida completamente nuova, la proposta dell'Unione europea in materia sembra delineare una serie di principi innovativi che potrebbero governare l'utilizzo degli algoritmi, soprattutto negli ambiti a rischio per i diritti fondamentali, quali potrebbero essere i luoghi di lavoro. Una tecnologia che utilizza algoritmi è «affidabile» se è trasparente, conoscibile, pertinente, controllata, sorvegliata dall'uomo, responsabile. Gli utenti dovrebbero poter interpretare gli *output* del sistema; il sistema che utilizza gli algoritmi dovrebbe essere corredato di documentazione e istruzioni per l'uso pertinenti, nonché di informazioni concise e chiare, anche in relazione, se del caso, ai possibili rischi in termini di diritti fondamentali e discriminazione. Ma soprattutto, come si è accennato, nell'utilizzo di sistemi di gestione algoritmici dovrebbe essere assicurata la sorveglianza umana, finalizzata a monitorare il funzionamento, a evitare effetti «distorsivi dell'automazione», a interpretare correttamente e con criteri e valori umani gli *output*, preservando la possibilità per l'uomo addetto alla sorveglianza di decidere, in qualsiasi situazione particolare, di non usare l'*output* medesimo, di ignorarlo, annullarlo o ribaltarlo.

2. Management aumentato e management algoritmico: quale ruolo e quali responsabilità del dirigente?

La profezia della «meccanizzazione del mondo», nelle sue manifestazioni più varie e in «tutte le province dell'attività umana», ivi incluso il «punto di vista emotivo», preconizzava – già all'inizio del secolo scorso – un cambiamento «più netto delle forme di altri secoli»; un cambiamento caratterizzato dalla specializzazione e dall'astrazione, «di costrizione voluta, di pensiero rivolto allo scopo e conforme alle regole senza sorprese e senza estro, di uniformità complicata»³⁰⁴. Per tutto il secolo scorso, la suddetta profezia si è parzialmente avverata tramite l'esaltazione di un concetto di imprenditorialità come «dominio della tecnica»³⁰⁵, quale capacità di esaltare la libertà e l'immaginazione umana con la «freddezza»³⁰⁶ della tecnica medesima, in grado di conferire razionalità al processo produttivo. La seconda rivoluzione industriale e la diffusione dell'organizzazione taylorista del lavoro hanno – come è noto – contribuito a differenziare e a stabilizzare il fattore lavoro, tuttavia preservando il ruolo dell'imprenditore quale «organizzatore e innovatore», che si riteneva dovesse detenere «consistenti margini di libertà decisionale, nell'individuazione delle prestazioni lavorative che il lavoratore deve porre in essere»³⁰⁷; allo stesso tempo preservando anche il ruolo dei lavoratori collocati nelle fasce medio alte del processo produttivo, quali soggetti aventi il *dominio mediato* della tecnica, nel tempo divenuto sempre più virtuale e focalizzato al controllo delle informazioni relative al funzionamento delle macchine, ma

³⁰⁴ W. Rathenau, *La meccanizzazione del mondo*, 1912, trad. it. in T. Maldonato (a cura di), *Tecnica e cultura. Il dibattito tedesco tra Bismark e Weimar*, Feltrinelli, Milano, 1987, p. 171 ss.

³⁰⁵ G. Vardaro, *Tecnica, tecnologia e ideologia della tecnica nel diritto del lavoro*, in PD, 1986, p. 75 ss.

³⁰⁶ A. Bloch, *La freddezza tecnica*, 1918-1932, trad. it. in T. Maldonato (a cura di), *Tecnica e cultura*, cit., p. 236 ss.

³⁰⁷ G. Vardaro, *Tecnica, tecnologia e ideologia*, cit., p. 99.

comunque funzionale a “programmare” il lavoro altrui.

Se il ventesimo secolo è stato così caratterizzato, dapprima, dal *mechanical taylorism*, nel quale la prestazione veniva dall'imprenditore e dal *management* catturata, codificata e riprogrammata in forma di catena di montaggio, e, successivamente, dalla transizione alla cosiddetta fabbrica integrata del postfordismo, nel quale comunque il *manager* aveva un ruolo organizzativo determinante, il ventunesimo secolo è stato definito l'era del *digital taylorism*³⁰⁸. Il concetto, da una parte, richiama l'analitica capacità di controllo e di programmazione delle prestazioni lavorative³⁰⁹ nella realtà aumentata per il tramite delle nuove tecnologie: si fa, infatti, riferimento al *neotaylorismo* digitale nell'analizzare i fenomeni di *crowdworking*³¹⁰, in cui il lavoro umano reso dal cyberproletariato viene nuovamente ridotto a movimenti semplici, standardizzati e programmati; dall'altra, sottintende un profondo mutamento degli assetti apicali nelle imprese altamente tecnologizzate.

L'era del *digital taylorism* è, vale a dire, l'era nella quale la linea di confine tra coloro che decidono “come si deve fare” e quelli che “lo fanno” si assottiglia, al punto tale che – come già ipotizzato dalla letteratura organizzativa del secolo scorso³¹¹ – «*the men who once applied Taylor to the proletariat would themselves by Taylorized*».

Secondo i postulati del *digital taylorism*, i compiti creativi, intellettuali e organizzativi della forza lavoro, e quindi anche le capacità umane, decisionali e di giudizio del *management*, fino a poco tempo fa considerate non codificabili in alcuna astratta “catena di montaggio”, possono essere sostituite da programmi automatici o semi automatici con protocolli di decisionali informatizzati. Si è assistito così alla diffusione di processi di innovazione organizzativa nel modo in cui le aziende assumono, organizzano il lavoro e gli orari, ordinano, commercializzano, vendono, consegnano, distribuiscono, fatturano, contabilizzano, ecc. Intere fette di compiti decisionali sono divenute digitalizzabili, riproducibili, asetticamente programmabili secondo protocolli standardizzati in grado di gestire e di intrecciare, con capacità non umane, una quantità inimmaginabile di informazioni in uno spazio fisico e temporale senza limiti e senza confini. I processi decisionali digitali divengono facili da globalizzare, modificare o sostituire su larga scala bypassando intere catene di *middle management*, il quale – oltre ad assottigliarsi in termini di necessità numerica – diviene sempre più mero esecutore e controllore di un sistema gestionale digitalizzato, di per sé, assolutamente autosufficiente e con una capacità computazionale non paragonabile a quella umana.

³⁰⁸ P. Brown, H. Lauder, D. Ashton, *Education, Globalisation and the Future of the Knowledge Economy*, in *European Educational Research Journal*, 2008, vol. 7, n. 2, p. 131 ss. 2008; J.L. Vázquez, G.M. Purificación, *From taylorism to neo-taylorism: a 100 year journey in human resource management*, in *Menedzsment innovációk az üzleti és a nonbusiness szférákban*, 2017, p. 496 ss.; J. Moorkens, “A tiny cog in a large machine”: *Digital Taylorism in the Translation Industry*, in *Translation Spaces*, 2020, vol. 9, n. 1, p. 12 ss.

³⁰⁹ P. Loi, *Il Lavoro nella gig economy nella prospettiva del rischio*, in *RGL*, 2017, n. 2, p. 259 ss.; 2017; E. Dagnino, *Dalla fisica all'algoritmo*, cit., p. 9 ss.

³¹⁰ La letteratura in materia è ormai vastissima, per alcuni riferimenti essenziali cfr. W. Däubler, T. Klebe, *Crowdwork: datore di lavoro in fuga?* in *DLRI*, 2016, n. 3, p. 471 ss.; V. De Stefano, *Lavoro su piattaforma e lavoro non standard in prospettiva internazionale e comparata*, in *RGL*, 2017, n. 2, p. 241 ss.; A. Perulli, *Capitalismo delle piattaforme e diritto del lavoro. Verso un nuovo sistema di tutele?* in A. Perulli (a cura di), *Lavoro autonomo e capitalismo delle piattaforme*, Cedam, Padova, 2018, p. 115 ss.; J. Prassl, M. Risak, *Uber, Taskrabbit, and co.: platforms as employers? Rethinking the legal analysis of crowdwork*, in *CLL&PJ*, 2016, vol. 37, n. 3, p. 619 ss.; P. Tullini, *Quali regole per il lavoratore-utente del web? Scambio economico e tutele*, in P. Tullini (a cura di), *Web e lavoro. Profili evolutivi e di tutela*, Giappichelli, Torino, 2017, p. 141 ss.; R. Voza, *Nuove sfide per il welfare: la tutela del lavoro nella gig economy*, in *RDSS*, 2018, n. 4, p. 657 ss.

³¹¹ H. Wilensky, *Work, Careers, and Social Integration*, in *International Social Science Journal*, 1960, n. 12, p. 543 ss.

Tale assetto presenta per il datore di lavoro indubbi vantaggi³¹²: consente la gestione contestuale di innumerevoli posizioni di lavoro; nei processi di selezione, porta all'individuazione delle candidature più adatte alle prestazioni da svolgere, in tempi relativamente inferiori rispetto alla selezione effettuata da un individuo; "depura" la gestione dai condizionamenti irrazionali propri dell'essere umano, come tali, dunque, non universalmente validi.

Le tecnologie digitali, in particolare, possono interagire con i processi decisionali manageriali attraverso due distinte modalità. Come si è sopra accennato, le aziende possono servirsi di strumenti di *workforce analytics*, vale a dire di un set avanzato di strumenti e metriche di analisi dei dati che ha come scopo la misurazione e il miglioramento delle prestazioni della forza lavoro, utilizzabile dalla dirigenza apicale³¹³ per gestire l'azienda e le risorse umane; oppure i citati strumenti di analisi della forza lavoro possono essere integrati direttamente con sistemi decisionali che, di fatto, sostituiscono il *management* in carne ed ossa, dando luogo a vere e proprie forme di *digital* o *algorithmic management*. Nel primo caso, la tecnologia può creare una sorta di *manager* umano "aumentato", vale a dire un dirigente con capacità computazionali, di analisi e decisionali sovraumane. Nel secondo caso, il vero e proprio *manager* è il *software* che, con un rilevante grado di autonomia, gestisce le risorse umane.

Se tali sistemi gestionali rappresentano un indubitabile vantaggio in termini di aumento delle *performance* aziendali e delle capacità di gestione delle risorse umane, ma in generale della capacità di gestione dell'azienda *tout court*, è però evidente pure come tale potenziamento cognitivo dia luogo, soprattutto nel caso del *manager* umano "aumentato", a una serie di dilemmi suscettibili di incidere, in una certa misura, sulla dinamica del rapporto dirigenziale, tradizionalmente considerato di natura strettamente fiduciaria. La letteratura sul tema, da sempre, evidenzia che il dirigente è l'alter ego dell'imprenditore, che – nell'ambito di una più o meno articolata distinzione tra *middle* e *low management* – agisce ed esercita i poteri datoriali con autonomia e sul presupposto della natura fiduciaria della relazione con l'imprenditore. In questa dinamica, l'avvento e l'utilizzo delle prassi di *workforce analytics* (più di quanto accadeva con le statistiche di una volta) pone il problema della configurazione o meno di un obbligo del *management* di attenersi ai dati e alle previsioni del *software* oppure della preservazione della possibilità stessa in capo alla dirigenza dalle capacità cognitive aumentate di decidere autonomamente a prescindere dai dati, sulla base dell'intuito o comunque sulla base delle proprie capacità umane "tradizionali" (l'esperienza, la prudenza, ecc.). Il dilemma citato appare foriero di significative ricadute sulla nozione di inadempimento e/o di rottura del rapporto fiduciario che, come è noto, incide sulla disciplina del licenziamento del dirigente, sull'ampiezza della nozione di libera recedibilità, sulla natura disciplinare o meno del recesso, e così via. Solo per fare un esempio, laddove l'analisi dei dati ipotizzi una crescita delle vendite e il programma di *workforce analytics* delinea la necessità di un aumento della forza lavoro, il *manager* che proceda a nuove assunzioni (e quindi ad un aumento di costi per l'azienda) se e in che misura potrà essere ritenuto responsabile di una eventuale cattiva gestione delle risorse umane se, per qualunque motivo, il rapporto costi benefici calcolato del programma di *workforce analytics* si riveli anche solo in parte fallace o comunque poco o per nulla adeguato a sostenere i costi del nuovo personale assunto? In altre parole, appare evidente che, a seconda di come venga impostato (contrattualmente o di fatto) il rapporto e il vincolo tra

³¹² A. Topo, *Automatic management, reputazione del lavoratore e tutela della riservatezza*, cit., p. 453 ss.

³¹³ V. pure V. Maio, *Il diritto del lavoro e le nuove sfide della rivoluzione robotica* in *ADL*, 2018, p. 1414 ss.

workforce analytics, poteri decisionali del *management* e gestione concreta dell'azienda e delle risorse umane, diventi possibile aumentare o diminuire i profili di subordinazione della dirigenza stessa, ridefinire l'oggetto del contratto, i margini della nozione di adempimento e di inadempimento, e lo stesso concetto di fiduciarità del rapporto di lavoro dirigenziale, con tutte le ricadute del caso su un possibile ripensamento della natura disciplinare del recesso (nel solco di una giurisprudenza costituzionale inaugurata nel secolo scorso a proposito dell'applicazione dell'art. 7 dello statuto), della disciplina applicabile al recesso medesimo e alle conseguenze dello stesso.

3. Management algoritmico e diritto alla supervisione umana.

L'impatto delle tecnologie, che si è visto dirompente nei modelli di gestione della forza lavoro, diventa ancora più significativo se si guarda ad esso nella prospettiva dei prestatori di lavoro assoggettati ai comandi sempre più pervasivi delle macchine intelligenti. Il diritto del lavoro, da questo punto di vista, rappresenta un terreno fertile per riflettere sul problema della tutela della persona nell'ambito del più generale obiettivo di «salvare l'umanità dalla schiavitù dell'intelligenza artificiale»³¹⁴, soprattutto laddove – come nel caso dei prestatori di lavoro – si accentui la vulnerabilità della persona di fronte al potere digitale³¹⁵. Come ha evidenziato qualche anno fa Stefano Rodotà, infatti, «le trasformazioni tecnologiche dell'organizzazione sociale, non producono soltanto asimmetrie nella distribuzione e nell'esercizio del potere ma determinano una frattura sociale tra individui sempre più trasparenti e poteri sempre più opachi e incontrollabili»³¹⁶.

Agli occhi del *management algoritmico*, i lavoratori sono riducibili a dati operazionali, a *input* processabili dalla macchina, a valutazioni frutto di una computazione di dati non controllabili dal lavoratore, magari acquisiti tramite prassi di *gamification* in cui il lavoratore viene inserito nel contesto aziendale. Proprio tramite la *gamification*, per esempio, il datore di lavoro con l'ausilio delle nuove tecnologie digitali introduce nella gestione del rapporto di lavoro elementi di giochi, come regole, sistemi di *feedback*, punteggi, graduatorie, ricompense e interfacce utente simili a videogiochi, con la finalità, da una parte, di rendere l'attività lavorativa più motivante, più divertente e, per questo, auspicabilmente più produttiva; dall'altra, di consentire un monitoraggio dell'attività svolta dai propri dipendenti costante, puntuale e immediato³¹⁷. Dietro i programmi di

³¹⁴ F. Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms that Control Money and Information*, cit., p. 1 ss..

³¹⁵ S. Rodotà, *Il diritto di avere diritti*, Laterza, Roma-Bari, 2012, p. 335.

³¹⁶ S. Rodotà, *Il diritto di avere diritti*, cit., p. 337 ss.

³¹⁷ Il primo, più noto, esempio di utilizzo di meccanismi di *gamification* negli ambienti di lavoro risale all'esperienza del 2008 di alcuni Disneyland Resort Hotel in California: la Disney ha, a suo tempo, introdotto un sistema di monitoraggio della produttività dei lavoratori delle lavanderie degli hotel, che prevedeva l'installazione nel luogo di lavoro di un tabellone segnapunti, nel quale apparivano i nomi dei lavoratori che cambiavano colore (verde, arancione o rosso) a seconda che la prestazione in quel momento resa da ognuno dei lavoratori (lavaggio, asciugatura, stiratura, ecc.) fosse in linea con gli obiettivi del *management*, fosse leggermente inferiore a tali obiettivi (o anche solo momentaneamente rallentata), o fosse notevolmente inferiore. Sebbene tale sistema, soprannominato dai lavoratori monitorati la "*electronic whip*" (cfr. S. Lopez, *Disneyland workers answer to 'electronic whip'*, *Los Angeles Times*, 19 October 2011), sia ricordato come un esempio negativo di *gamification*, foriero di un maggior numero di incidenti sul lavoro, di stress e, alla fine, di dissenso interno, gli stessi lavoratori a suo tempo intervistati hanno testimoniato come il tabellone elettronico stimolasse inevitabilmente la concorrenza e la competitività tra i lavoratori, spingendoli – nonostante lo stress – a "giocare". Una forma evoluta di *gamification*, che però ha sempre meno i caratteri del gioco e più quelli del controllo *tout court*, è il sistema di monitoraggio adottato da Amazon in alcuni dei suoi stabilimenti, che proietta i lavoratori del magazzino in alcuni tabelloni segnapunti, in grado anche di mostrare le sagome dei lavoratori sorpresi a rubare. La loro produttività è monitorata da dispositivi palmari, da *badge* sociometrici o da altre *wearable technologies*, che tracciano i movimenti, scansionano e individuano i prodotti. Se la loro produttività diminuisce, i lavoratori vengono puniti con punti su una *scorecard*: più punti implicano una segnalazione negativa; ove si accumulino un certo

gamification possono celarsi non solo forme di controllo anche molto capillari della prestazione, ma anche trattamenti automatizzati dei dati, possibili indagini sulle opinioni del lavoratore, meccanismi di collegamento tra la produttività monitorata tramite il gioco e trattamenti retributivi incentivanti o promozioni e/o la richiesta, se non la pretesa, di particolari *performance* attese senza alcuna ulteriore forma di remunerazione aggiuntiva; la *gamification* può inoltre essere il terreno di osservazione di comportamenti negligenti o anche solo oggettivamente improduttivi che aprono le porte a procedimenti disciplinari ed espulsivi, o a riorganizzazioni interne volte a eliminare o a marginalizzare i dipendenti meno produttivi.

L'esempio citato è solo uno dei possibili effetti pervasivi del *management algoritmico*, cui si affianca – come citato in premessa – tutto il problema, eticamente e socialmente, oltre che giuridicamente, ancora più dirompente, del lavoro tramite le piattaforme, di cui i *riders* che sfrecciano per le città rappresentano solo la punta, più nota, dell'*iceberg* del lavoro parcellizzato e disintermediato.

Le IA che gestiscono il lavoro umano hanno la capacità, anche grazie all'utilizzo dei *big data*, di generare nuove informazioni personali a partire da dati che non sono personali, restituendo una proiezione digitale del lavoratore in carne ed ossa, rispetto alla quale questo può non avere alcuna consapevolezza: quando la IA è utilizzata, come nel caso degli ambienti di lavoro, per profilare e prendere decisioni sulle persone, si avvale sia di dati personali, sia di *big data* per generare nuovi dati informativi sulle persone soggette al processo decisionale. Sono – questi – gli *output* “costruiti” dalla cosiddetta *big data analytics*, detti anche *algo-created data*³¹⁸, che possono influire sulla valutazione della *performance* del lavoratore e sulla eventuale imputazione di responsabilità disciplinari a carico del dipendente stesso, o anche solo sulla adozione nei suoi confronti di trattamenti peggiorativi, discriminatori o ritorsivi connessi alla cattiva immagine che di quel lavoratore si è fatta il *manager algoritmico*.

A fronte della potenziale pervasività dei poteri datoriali esercitati dal *management algoritmico*, sotto la spinta della regolazione europea, destinato a produrre significative aree di intervento protettivo nei confronti del lato oscuro della tecnologia, si staglia il principio della “umanizzazione” e della trasparenza dei trattamenti automatizzati produttivi di effetti giuridici che incidono sulla persona. Si tratta, come sopra accennato, di un principio di matrice non strettamente lavoristica contenuto nell'art. 22 del GDPR³¹⁹, che però potrebbe trovare rilevanti spazi di applicazione

numero di punti, si è a rischio di licenziamento, secondo il sistema noto come “*rank and yank*” dei dipendenti. I *software* gestionali di *gamification* ormai pullulano in rete, passando da quelli finalizzati più semplicemente a creare un *network* competitivo aziendale come Yammer e Badgeville; a quelli utilizzati, con finalità formativa, dalla catena di hotel Hilton Garden In per addestrare i propri dipendenti e prepararli al meglio nella ricezione e soddisfazione di richieste del cliente; a quelli con finalità di *recruiting*, come My Marriott Hotel (E. Barraco, S. Iacubucci, *Gamification: il gioco che seleziona*, in *DPL*, 2018, n. 36, p. 2101 ss.), che porta ad indossare i panni di un *manager* di hotel con tutte le implicazioni che questo comporta (dalla gestione dei fornitori, al servire correttamente ai tavoli, al coordinare lo staff e molto altro). Il fenomeno ha cominciato a essere oggetto di studi sociologici e organizzativi, anche molto critici (T. Wan Kim, *Gamification of Labor and the Charge of Exploitation*, in *Journal of Business Ethics*, 2018, vol. 152, p. 27 ss.), alcuni dei quali hanno evidenziato il possibile collegamento tra la diffusione di forme di lavoro flessibile/precario e la necessità di nuove strategie di coinvolgimento dei lavoratori non standard, ma pure le connessioni tra prassi di *gamification* e modelli gestionali caratterizzati da una accentuazione dei profili di autonomia nell'organizzazione del lavoro, anche di quello tradizionalmente subordinato (J. Schobin, A.C. Tomazic, *The digital gamification of labour: a new form of labour process regulation?* in *IJWI*, 2020, vol. 2, n. 4, p. 308 ss.).

³¹⁸ R. Messinetti, *La Privacy e il controllo dell'identità algoritmica*, in *Contratto e impresa Europa*, 2021, n. 1, p. 121 ss.

³¹⁹ Tale articolo prevede un generale divieto di sottoporre un individuo a processi decisionali automatizzati compresa la profilazione. L'articolo 22 del GDPR, paragrafo 1, chiarisce tuttavia l'ambito di applicazione delle norme in materia, che è limitato alle sole ipotesi

e di declinazione nel diritto del lavoro dell'economia digitalizzata. La norma regolamentare – finalizzata a tutelare la dignità della persona ogniqualvolta i suoi dati siano coinvolti in processi di elaborazione e utilizzazione meccanica automatizzata – non inibisce, dunque, l'impiego di sistemi di decisionali algoritmici, ma obbliga, inderogabilmente il soggetto che tratta i dati a prevedere taluni meccanismi tecnici che assicurino al prestatore l'umanizzazione del giudizio finale, così riequilibrando la sproporzione di potere contrattuale nei confronti dei prestatori esposti a decisioni algoritmiche automatizzate. Naturalmente, affinché il prestatore possa avvalersi utilmente del «diritto di richiedere l'intervento umano» e del diritto di «contestazione», dovrà essere consapevole del funzionamento della macchina. Dovrà pertanto essere informato, dal titolare del trattamento, delle finalità, dei metodi impiegati per la raccolta e l'analisi dei dati nonché dei possibili utilizzi che di essi l'intelligenza artificiale può fare.

Nel solco di tale regolamentazione di matrice eurounitaria, occorre pertanto riflettere a fondo sui possibili meccanismi di una applicazione diretta dell'art. 22 citato, o mediata dalle clausole generali di buona fede e correttezza. Attraverso tali meccanismi sembra possibile attribuire ai lavoratori a contatto con, o più propriamente gestiti da, soggetti giuridici digitali, algoritmi o veri e propri attanti³²⁰, una serie di diritti di quarta generazione volti a correggere le «opacità» e i rischi di «zero knowledge proofs»³²¹ insiti nell'utilizzo di tali strumenti: per esempio il diritto di pretendere la sorveglianza umana sull'algoritmo e sulle macchine intelligenti³²²; la trasparenza³²³ (e come è ovvio non discriminatorietà) dei processi computazionali (anche al fine di temperare le asimmetrie conoscitive, aprendo spazi alla valutazione, perché no, anche etica, degli standard e dei valori sui quali sono tarati); la rendicontabilità del funzionamento e il diritto alla revisione del trattamento o del dato automatizzato.

L'approccio descritto, d'altra parte, sembra convergere con la strategia europea proposta dalla Commissione sulla necessità di una IA antropocentrica³²⁴, vale a dire su una intelligenza artificiale che, grazie alla supervisione umana, sia affidabile, ma soprattutto rispettosa della dignità umana, della libertà, della democrazia, dell'uguaglianza, ecc. Sorveglianza che, secondo la proposta citata della Commissione europea, potrebbe essere effettuata mediante meccanismi di *governance* che garantiscano, con approcci anche diversificati, l'adozione di meccanismi di intervento umano *tout court* (*human-in-the-loop*), con supervisione umana (*human-on-the-loop*) o con un vero e proprio controllo umano (*human-in-command*), capace di sostituire, di correggere o di annullare, all'occorrenza, la decisione dell'IA con una decisione umana; ciò, soprattutto, laddove il set di dati

in cui il processo decisionale automatizzato produce effetti giuridici, oppure incide in modo significativo sulla persona dell'utente e la decisione sia basata interamente sul trattamento automatizzato dei dati. Ovviamente esistono delle eccezioni al divieto, per cui un interessato può essere sottoposto a un processo decisionale automatizzato, compreso la profilazione, quando il trattamento è necessario per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e il titolare, quando il trattamento sia autorizzato da una legge o regolamento, che prevede altresì misure idonee a tutelare i diritti dei soggetti interessati, oppure quando vi sia un esplicito consenso al trattamento. Nel primo e nel terzo caso, il titolare del trattamento deve attuare misure appropriate per tutelare i diritti, le libertà e i legittimi interessi dell'interessato.

³²⁰ G. Teubner, *Soggetti giuridici digitali? Sullo status privatistico degli agenti software autonomi*, ESI, Napoli, 2019, p. 19 ss.

³²¹ V. il rapporto *Algorithms and Human Right, Study on the human rights dimensions of automated data processing techniques and possible regulatory implications*, Council of Europe, March 2018.

³²² V. M. Faioli, *Mansioni e macchine intelligenti*, Giappichelli, Torino, 2018.

³²³ V. l'art. 13 della proposta di regolamento di cui al COM (2021) 206 final, cit., che prevede un obbligo di trasparenza e di informazione tale da consentire agli utenti di interpretare i risultati del sistema e utilizzarli in modo appropriato.

³²⁴ COM (2019) 168 final del 8.4.2019, *Creare fiducia nell'intelligenza artificiale antropocentrica*.

utilizzati dalla IA potrebbe condurre a errori, decisioni discriminatorie o, comunque, involontariamente produttive di disuguaglianze eticamente non tollerabili.

Il tema del controllo e dell'interazione umana sui processi decisionali governati da algoritmi offre affascinanti spunti di riflessione nella prospettiva civilistica della teoria dei contratti e della responsabilità, e quindi anche del contratto di lavoro. È noto come la questione della necessità di garantire il controllo e la supervisione umana sui processi decisionali che coinvolgono i rapporti di lavoro, abbia al momento suscitato una rilevante attenzione, nonché una prima applicazione giurisprudenziale, soprattutto nel campo del pubblico impiego, a seguito della riforma della "buona scuola", che ha affidato la procedura di mobilità dei docenti a un sistema algoritmico³²⁵. Al di là dei ragionamenti che sono stati fatti dalla giurisprudenza amministrativa nella logica di gestione "pubblicistica" delle risorse umane (i docenti trasferiti dal Miur di cui si è detto), ancora tutta da esplorare è invece l'applicazione del principio nella dinamica contrattuale "pura" del rapporto di lavoro: si pensi, solo per fare un esempio, ai problemi di adattamento delle clausole generali di buona fede e correttezza nell'esecuzione del contratto, laddove la decisione sia presa solo dall'algoritmo, o dall'algoritmo supervisionato dall'umano, e alla funzione di garanzia della buona fede *in executivis* nell'assicurare il giusto temperamento di interessi. Particolarmente affascinante e ricco di spunti di riflessione è, infatti, il tema – ancora non indagato dalla dottrina lavoristica che si è occupata degli effetti delle nuove tecnologie algoritmiche sulla gestione dei rapporti di lavoro – della operatività delle clausole generali, e in particolare proprio della buona fede, sia in funzione integrativa dell'obbligazione di lavoro al fine di soddisfare l'interesse organizzativo datoriale, sia soprattutto in funzione di controllo dei poteri dei poteri datoriali e, quindi, di governo della discrezionalità, secondo canoni di ragionevolezza e congruità dei mezzi adottati rispetto agli interessi perseguiti. Il tema, come è noto, tocca un nervo scoperto del dibattito

³²⁵ Con la legge n. 107 del 2015, il Miur ha infatti avviato un Piano straordinario di assunzioni a tempo indeterminato e di mobilità su scala nazionale, riguardante la scuola primaria e secondaria, nell'ambito di un progetto complessivo di riforma della scuola. Le assunzioni sono avvenute anche attraverso un piano di trasferimenti interprovinciali del personale docente (mobilità della "buona scuola"), la cui gestione è stata attuata attraverso il ricorso a un algoritmo, elaborato da una società privata, su incarico del Miur, al fine di consentire all'amministrazione di svolgere più agevolmente la complessa procedura di mobilità dei docenti. In più casi l'algoritmo ha generato malcontento o, addirittura, ha commesso veri e propri errori, tali che dalla vicenda è scaturito un vasto contenzioso innanzi ai tribunali amministrativi e del lavoro (a seconda che la vicenda riguardasse le graduatorie o l'assunzione o la mera mobilità). In una delle vicende più note riguardante l'impugnazione di una graduatoria di mobilità, i ricorrenti hanno contestato il trasferimento in province più lontane da quella della propria residenza o da quella indicata come scelta prioritaria, sottolineando soprattutto il fatto che nelle predette province fossero presenti posti disponibili; in particolare, i lavoratori hanno lamentato l'assenza di ogni attività amministrativa, essendo la procedura di mobilità stata integralmente affidata alla procedura informatica governata da un algoritmo non trasparente, ma soprattutto non controllato da alcun umano. La vicenda ha aperto la strada ad una giurisprudenza del Consiglio di Stato che – come è stato di recente evidenziato (B. Marchetti, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, in *BioLaw Journal*, 2021, n. 2) – sembra aver fissato la garanzia dello *human-in-the-loop* quale presupposto fondamentale per assicurare la legittimità dell'operato della p.a., chiamata in causa in quel caso come datore di lavoro. Fondamentale, in tale prospettiva, è il richiamo alla sentenza n. 881 del 4 febbraio 2020 (che ha consolidando le precedenti decisioni n. 2270/2019 e n. 8472/2019), con la quale il Consiglio di Stato ha puntualizzato come il diritto della persona a non essere sottoposta ad una decisione interamente automatizzata senza il coinvolgimento umano, presuppone che debba assicurata l'imputabilità della decisione in capo ad un umano (profilo della responsabilità), ma anche che l'umano debba essere in grado di verificare la logicità e la legittimità della decisione algoritmica. Questa condizione – in-tesa come espressione del principio di non esclusività della decisione algoritmica (punto 11.2) – comporta, secondo il Consiglio di Stato, che, nel processo decisionale, debba comunque esserci una persona che possa "controllare, validare o smentire (discostarsi) dalla decisione automatica", ossia che possa revocare la delega alla macchina e riappropriarsi della decisione (M.C. Cavallaro, G. Smorto, *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *federalismi.it*, 2019). In sintesi, la mobilità dei docenti non poteva essere affidata, senza il controllo umano, a un algoritmo onnipotente e tuttofare.

lavoristico³²⁶, diviso fra quanti hanno criticato l'utilizzo giudiziale delle clausole generali a causa della mancata individuazione e rilevazione di *standard* di comportamento social-tipici cui la collettività attribuisca il valore di norme sociali, e quanti invece hanno valorizzato la buona fede in funzione di riequilibrio della dimensione mercantile del rapporto obbligatorio a favore di quella sociale. Nel rapporto di lavoro, l'uso della buona fede in funzione di «governo della discrezionalità» ha consentito di tenere conto del valore della persona e della sua implicazione nella sfera di dominio della controparte. Questa esigenza è stata declinata attorno a due esplicazioni del principio di buona fede, concretizzatesi in due concetti ritenuti fondamentali: quello di proporzionalità³²⁷ (storicamente acquisito nell'elaborazione delle sanzioni disciplinari contenute nei contratti collettivi corporativi e poi codificato nell'art. 2016 c.c.); e quello, più recente, di giustificazione nell'uso del potere³²⁸. Entrambi i concetti, in fasi storiche diverse (prima quello di proporzionalità cui si è ritenuto assoggettato l'esercizio del potere disciplinare, poi – soprattutto nel periodo post costituzionale – quello di giustificazione dell'esercizio del potere), sono stati utilizzati quali parametri di valutazione comparativa degli interessi sostanziali delle parti contrattuali. Il tutto nella evidente funzione esplicativa del principio di solidarietà sociale, ma anche della tutela della dignità della persona che ha ispirato il legislatore costituzionale³²⁹. La buona fede, insieme alla strategia di controllo degli atti datoriali tramite la cd. “proceduralizzazione” di alcuni poteri (primo fra tutti il potere disciplinare) hanno consentito, storicamente, di piegare il diritto del lavoro all'obiettivo di consolidare le garanzie nei confronti dei soggetti che, per la loro collocazione all'interno del processo produttivo, siano più esposti al pericolo di violazione di beni personalistici, quali appunto la sicurezza e la dignità³³⁰.

Nel solco di questa evoluzione, che ha rappresentato il sostrato culturale e valoriale sul quale è stato edificato il paradigma della materia, occorre oggi riflettere sul come gli “attrezzi”

³²⁶ La letteratura sul tema è molto vasta, v. P. Tullini, *Clausole generali e rapporto di lavoro*, Maggioli, Rimini, 1990, p. 114 ss.; A. Perulli, *La buona fede nel diritto del lavoro*, in *RGL*, 2002, p. 3 ss.; L. Montuschi, *L'applicazione giurisprudenziale del principio di correttezza e di buona fede nel rapporto di lavoro*, in *LD*, 1996, p. 139 ss.; nonché L. Montuschi, *Ancora sulla rilevanza della buona fede nel rapporto di lavoro*, in *ADL*, 1999, p. 723 ss.; O. Mazzotta, *Variazioni su poteri privati, clausole generali e parità di trattamento*, in *DLRI*, 1989, p. 583 ss.; L. Castelvetti, *Correttezza e buona fede nella giurisprudenza del lavoro. Diffidenza e proposte dottrinali*, in *DRI*, 2001, p. 237 ss.; G. Loy, *Diritto del lavoro e nozioni a contenuto variabile*, in *Clausole generali e diritto del lavoro*, Giuffrè, Milano, 2014, p. 5 ss.; M. V. Ballestrero, *Tra confusione e sospetti. Clausole generali e discrezionalità del giudice del lavoro*, in *LD*, 2014, p. 389 ss.; P. Campanella, *Clausole generali e obblighi del prestatore di lavoro*, in *Clausole generali e diritto del lavoro*, Giuffrè, Milano, 2014, p. 203 ss.; P. Loi, *Il principio di ragionevolezza e proporzionalità nel diritto del lavoro*, Giappichelli, Torino, 2016, p. 143 ss.; V. Nuzzo, *La norma oltre la legge*, Satura Editrice, Napoli 2012, p. 43 ss. Critico nei confronti del ruolo del giudice nell'operazione di riempimento di significato delle clausole generali è M. Persiani, *Diritto del lavoro e razionalità*, in *ADL*, 1995, p. 1 ss., il quale evidenzia come l'investitura del giudice comporta il rischio che il delegato si senta autorizzato ad andare «a caccia in diverse direzioni, e riportare trofei e appenderli nella stanza di soggiorno».

³²⁷ A. Perulli, *Razionalità e proporzionalità nel diritto del lavoro*, in *DLRI*, 2005, p. 1 ss.; P. Loi, *Il principio di ragionevolezza e proporzionalità nel diritto del lavoro*, cit., 2016, p. 191 ss.; L. Tebano, *Ragionevolezza e potere di controllo del datore di lavoro*, in *DLM*, 2011, p. 433 ss.

³²⁸ A. Perulli, *La buona fede nel diritto del lavoro*, cit., p. 18. Già sul tema, ampiamente, C. Zoli, *La tutela delle posizioni «strumentali» del lavoratore*, Giuffrè, Milano, 1988, p. 131 ss.

³²⁹ U. Natoli, *L'attuazione del rapporto obbligatorio*, in A. Cicu, G. Messineo (diretto da), *Trattato di diritto civile e commerciale*, Giuffrè, Milano, II, 1984, p. 37 ss.; nonché L. Montuschi, *L'applicazione giurisprudenziale del principio di correttezza e di buona fede nel rapporto di lavoro*, cit., p. 141, il quale evidenzia come, nel corso del tempo, «il concorso fra diverse posizioni soggettive e la connessa «guerra fra poveri» hanno accresciuto la domanda di giustizia e si sono così moltiplicati gli interventi volti a sindacare gli atti imprenditoriali ritenuti arbitrari e ingiustificati, ovvero non coerenti con i fini che gli stessi si proponevano di realizzare».

³³⁰ P. Grossi, *La dignità nella Costituzione italiana*, in *DS*, 2008, p. 33 ss.; C. Smuraglia, *Il lavoro nella Costituzione*, in *RGL*, 2007, p. 431 ss.; B. Veneziani, *Il lavoro tra l'ethos del diritto ed il pathos della dignità*, in *DLRI*, 2010, p. 257 ss.; G. De Simone, *La dignità del lavoro e della persona che lavora*, in *DLRI*, 2019, p. 633 ss.

dell'elaborazione giuslavoristica possano tornare utili per decifrare, interpretare, indirizzare, proceduralizzare, ma anche limitare, le infinite possibilità computazionali e decisionali del nuovo *management algoritmico*. Nello sviluppare e declinare in chiave "lavoristica" un principio come quello contenuto nell'art. 22 GDPR, volto ad assicurare la supervisione umana sulle decisioni algoritmiche, è bene iniziare a riflettere su come e in che misura tale obbligo possa essere "procedimentalizzato" nell'ambito dei rapporti di lavoro, anche alla luce del principio di buona fede *in executivis*. L'art. 22 GDPR pone, innanzi tutto, il problema della "trasparenza" della decisione algoritmica, prospettando, in particolare, che per conoscere le ragioni della decisione (considerando n. 71³³¹) e poterla contestare (art.22, par. 3) occorre riconoscere e comprendere le inferenze³³² che la giustificano, vale a dire le connessioni e i criteri con i quali sono stati creati, attraverso la *big data analytics* e la capacità di apprendimento automatico (*machine learning*), gli *algorithms created data*, vale a dire dati combinati tra loro che stabiliscono correlazioni e restituiscono previsioni, di fatto, esprimendo valutazioni soggettive sulla persona non verificabili dall'interessato. Per fare un esempio, per sapere come è stata calcolata la produttività di un lavoratore (ed eventualmente poi accertare una sua eventuale responsabilità o il diritto a una sua eventuale promozione) occorrerebbe capire come siano stati incrociati i dati relativi alla velocità delle mansioni svolte, con gli orari di lavoro in cui è stata svolta la prestazione, con il sesso del lavoratore, con il carico di famiglia, con i dati sulla vita sociale postata sui *social*, ecc. Il *management algoritmico*, infatti, tanto più è sofisticato, quanto più si rivela capace di un «ragionamento inferenziale: la costruzione di "nuovi" dati che parlano della persona in virtù di valutazioni della sua personalità e previsioni dei suoi comportamenti»³³³.

Il problema è ovviamente complesso e delicato, per cui, nella prospettiva lavoristica si pone la questione di capire in quale modo e attraverso quali strumenti possa e debba essere garantita la trasparenza e la conoscibilità dei meccanismi algoritmici e l'esattezza dei dati utilizzati per la gestione dei rapporti di lavoro; quali strumenti possono essere utilizzati dai lavoratori per rendere effettivo il diritto alla trasparenza e alla sorveglianza umana sul trattamento automatizzato; come può il lavoratore avere cognizione degli infiniti e indefiniti trattamenti dei dati personali che lo riguardano, nonché dei velocissimi processi inferenziali di ricostruzione della sua identità lavorativa; se e come si esercita il diritto a ottenere una spiegazione del ragionamento inferenziale su cui si basa la decisione algoritmica; quali sono – nel rispetto del principio di buona fede e correttezza – i parametri del controllo umano; come può il lavoratore contestare la decisione algoritmica; come calibrare la buona fede oggettiva su modelli sociali di veri comportamenti "umani" e come pretendere che la decisione non sia presa su dati che dovrebbero essere irrilevanti ai fini del rapporto di lavoro, se non addirittura discriminatori. Insomma se e come le clausole di

³³¹ Cfr. il *considerando* n. 71 del GDPR: «L'interessato dovrebbe avere il diritto di non essere sottoposto a una decisione, che possa includere una misura, che valuti aspetti personali che lo riguardano, che sia basata unicamente su un trattamento automatizzato e che produca effetti giuridici che lo riguardano o incida in modo analogo significativamente sulla sua persona, quali il rifiuto automatico di una domanda di credito online o pratiche di assunzione elettronica senza interventi umani. Tale trattamento comprende la "profilazione", che consiste in una forma di trattamento automatizzato dei dati personali che valuta aspetti personali concernenti una persona fisica, in particolare al fine di analizzare o prevedere aspetti riguardanti il rendimento professionale, la situazione economica, la salute, le preferenze o gli interessi personali, l'affidabilità o il comportamento, l'ubicazione o gli spostamenti dell'interessato, o ve ciò produca effetti giuridici che lo riguardano o incida in modo analogo significativamente sulla sua persona».

³³² S. Watcher, B. Mittelstadt, *A Right to Reasonable Inferences*, in *Columbia Business Law Review*, 2019, n. 2, p. 1 ss.; R. Messinetti, *La Privacy e il controllo dell'identità algoritmica*, cit., p. 135 ss.

³³³ R. Messinetti, *La Privacy e il controllo dell'identità algoritmica*, cit., p. 141 ss.

correttezza e buona fede possano e debbano “umanizzare” il *management algoritmico* e il suo codice informatico-statistico-predittivo, con l’obiettivo di circoscrivere il rischio di arbitrio dell’apparato tecnologico-digitale, e, ancora una volta, di concretizzare la «strategia costituzionale della dignità»³³⁴: ciò sul presupposto attualissimo che lavoro, dignità, solidarietà, eguaglianza, «nei loro nessi inscindibili, denotano il carattere trasformativo che la Costituzione fornisce ai valori, non in una dimensione relativistica-individuale, ma personalistica-sociale, che mette in evidenza la vita individuale e la sua immersione nelle relazioni sociali»³³⁵.

In questa prospettiva, il diritto del lavoro costituisce un eccezionale terreno di indagine per attribuire rilevanza giuridica all’interesse della persona a controllare la costruzione degli *output* dei sistemi automatizzati; per monitorare la possibilità di rendere effettivo, anche tramite una adeguata “procedimentalizzazione”³³⁶ (paragonabile a quella cui si è ispirato l’art. 7 dello statuto dei lavoratori), il potere individuale di controllare che il processo decisionale algoritmico sia fondato su dati esatti, non discriminatori e “ragionevoli” o prodotti sulla base di «inferenze ragionevoli»³³⁷, verificabili dentro il rapporto contrattuale alla luce delle clausole di buona fede e correttezza; sia sorvegliato da soggetti umani nel rispetto del parametro di buona fede oggettiva “umanizzata”; sia, in ultima analisi, modellato nel prisma del rispetto dei diritti e libertà fondamentali della persona, alla stregua delle regole giuridiche, etiche e scientifiche che sono richiamate dal GDPR, ma soprattutto nei valori costituzionali sui quali è stato costruito il paradigma lavoristico.

Si tratta, ovviamente, di problemi del tutto nuovi, sui quali occorre iniziare a ragionare e sui quali il diritto del lavoro non potrà fare a meno di confrontarsi nei prossimi anni, utilizzando tutti gli “strumenti” concettuali, regolativi e di tutela, vecchi e nuovi, in grado di limitare il potere datoriale, oggi divenuto sovraumano e, come tale, capace in pochi istanti di computare, elaborare dati e decidere le sorti, la carriera, la responsabilità dei prestatori di lavoro, sempre più vulnerabili, sulla base di meccanismi decisionali opachi, che nel loro linguaggio di programmazione potrebbero non conoscere affatto la parola e il concetto di dignità.

4. Il lavoro nelle piattaforme e la responsabilità oltre il contratto: sistemi di rating e disconnessioni sanzionatorie.

I processi decisionali aumentati dalla *workforce analytics* o direttamente affidati al *management algoritmico* sempre più spesso di incrociano e si intersecano con sistemi reputazionali dei lavoratori, che da alcuni anni si sono diffusi nei mercati digitali, caratterizzati soprattutto da operatori

³³⁴ B. Veneziani, *Il lavoro tra l’ethos del diritto ed il pathos della dignità*, cit., p. 274.

³³⁵ A. Perulli, *I valori del diritto e il diritto come valore. Economia e assiologia nel diritto del lavoro neomoderno*, in *RGL*, 2018, p. 687; S. Rodota, *La rivoluzione della dignità*, in S. Rodotà (a cura di), *Vivere la democrazia*, Laterza, Bari, 2018, p. 45.

³³⁶ Cfr. V. Maio, *Il diritto del lavoro e le nuove sfide della rivoluzione robotica*, cit., p. 1442 ss. che, per es. ipotizza, la necessità di «individuare un obbligo di informazione delle organizzazioni sindacali in merito alle forme e ai modi di coinvolgimento dell’intelligenza artificiale nei processi decisionali aziendali, garantendo alle medesime organizzazioni sindacali un efficace potere di interdizione. Su questi primari presidi il legislatore dovrebbero poi innestare anche forme di rivalutazione ultima in sede di riesame delle decisioni robotiche da parte di organi paritetici di garanzia, a composizione rigorosamente umana, abilitati a valutare e correggere, non solo i sempre possibili errori, ma anche eventuali eccessi della valutazione robotica, quando capaci di recare danno alla sicurezza, libertà e dignità umana».

³³⁷ R. Messinetti, *La Privacy e il controllo dell’identità algoritmica*, cit., p. 157 ss.

quali le piattaforme³³⁸.

Non solo il datore di lavoro, attraverso gli algoritmi di cui si è detto, computa, elabora, crea nuovi dati identitari del lavoratore, ma addirittura inserisce in tale elaborazione i possibili giudizi sul lavoratore dati da terzi, gli utenti che si interfacciano o interagiscono con il lavoratore, e che – grazie a sofisticati *software* attivabili con un clic – esprimono sul lavoratore stesso giudizi, punteggi, commenti di gradimento o meno della prestazione resa che, in qualche modo, li ha coinvolti in qualità di utenti finali del servizio. Il sistema di valutazione delle prestazioni tramite servizi di *customer satisfaction* non è nuovo, ma certamente nuova è la velocità del sistema di valutazione, tramite un clic proposta da alcune *app* ormai di uso comune, come Glovo, Just Eat o Uber. Una cosa era, infatti, la valutazione sull'operatore telefonico che ci avvertiva che la chiamata sarebbe stata registrata e che ci invitava a rispondere al breve questionario telefonico sulla qualità del servizio; altra cosa è la notifica sullo *smartphone* di Glovo, che in un clic ci invita a mettere un certo numero di stelle al *rider* che pochi secondi prima ci ha consegnato il cibo, e che può averci fatto simpatia o antipatia per la maglietta che indossava, per la sua faccia più o meno stanca dalla fatica del turno, o per il suo colore delle pelle.

È ovvio che il successo della piattaforma e l'abilità del *management algoritmico* è «tanto maggiore quanto più significativa è la sua capacità di selezionare rapidamente lavoratori performanti, e di effettuare l'incontro ottimale fra domanda e offerta di lavoro in tempo reale. La reputazione del lavoratore concorre, inoltre, a costruire la reputazione della piattaforma digitale che predispone gli elementi tecnici fondamentali di supporto per l'incontro fra le parti»³³⁹ e che, pertanto, le tecniche di *rating* sono da considerare degli strumenti, anche commerciali, indispensabili per la collocazione della piattaforma stessa, considerata affidabile dai consumatori, in una fascia alta e richiesta del mercato. Così come è ovvio che tali prassi abbiano stimolato tutto un dibattito sulla sussistenza di un vero e proprio diritto del lavoratore alla trasferibilità del proprio *rating* positivo su altre piattaforme.

Dal punto di vista lavoristico, tuttavia, il lato oscuro di tali meccanismi apparentemente estremamente vantaggiosi per i consumatori, che partecipano a valutare l'affidabilità della piattaforma in un mercato altamente competitivo, è il rischio di arbitrarietà delle ricadute della valutazione negativa, e quindi del cattivo *rating*, del lavoratore, elaborata, processata e computata su dati e su criteri sui quali il lavoratore stesso non ha né alcuna cognizione, né alcuna capacità di controllo, né alcun potere di contestazione o di giustificazione. Le indagini sul campo, poi, hanno segnalato come nel *rating* alcune piattaforme, sulla base di parametri algoritmici opachi e non comprensibili dal lavoratore, attribuiscono e aggiornano il punteggio di eccellenza sulla base sia di parametri interni alla valutazione della prestazione (numero di prestazioni, efficienza, ovvero tutte i comportamenti indicativi dell'affidabilità del lavoratore, quali la puntualità, le revoche dei turni, il completamento degli ordini, la permanenza all'interno della mappa durante le ore di disponibilità,

³³⁸ A. Topo, *Automatic management, reputazione del lavoratore e tutela della riservatezza*, cit., p. 453 ss.; G. Birgillito, M. Birgillito, *Algorithms and ratings: tools to manage labour relations. Proposals to renegotiate labour conditions for platform drivers*, in LLI, 2018, vol. 4, n. 2; A. Donini, *Profilazione reputazionale e tutela del lavoratore: la parola al Garante della Privacy*, in LLI, 2017, vol. 3, n. 1, p. 36 ss.; V. Nuzzo, *Customer satisfaction e contratto di lavoro subordinato*, in DLRI, 2020, n. 1, 27 ss. V. pure le riflessioni più generali sul tema di G. Smorto, *Reputazione, fiducia e mercati*, in *Europa e Diritto Privato*, 2016, n. 1, p. 199 ss.

³³⁹ A. Topo, *Automatic management, reputazione del lavoratore e tutela della riservatezza*, cit., p. 457 ss.

le riassegnazioni di ordini, ecc., e l'esperienza, che consiste nel numero complessivo di ordini effettuati per la piattaforma), sia appunto di parametri esterni collegati ai *feedback* degli utenti³⁴⁰.

I sistemi di *rating* hanno, infatti, un elevato impatto sul rapporto di lavoro (subordinato o autonomo che sia), sia quale parametro per l'erogazione di forme di retribuzione incentivante, sia ai fini della "prenotazione" e attribuzione di *slot* e fasce orarie di lavoro più remunerative³⁴¹, sia in quanto sulla scorta di essi le piattaforme – soprattutto quelle che utilizzano lavoratori riconducibili alla categoria degli autonomi – pongono in essere pratiche di disconnessione automatica dell'*account* del lavoratore il cui *rating* scenda oltre certe soglie, oppure, nel caso il rapporto sia qualificato come subordinato, attivano forme di responsabilità di natura disciplinare dei dipendenti stessi, fino ad arrivare all'ipotesi del licenziamento per scarso rendimento del lavoratore stesso (qualificabile in termini di licenziamento sia per giustificato motivo soggettivo, sia per giustificato motivo oggettivo).

A fronte di tali meccanismi di *rating*, puramente basati sulla *customer* o ibridi, laddove le piattaforme incastrano propri dati interni con le valutazioni degli utenti, si ripropongono i dubbi e le problematiche evidenziate nelle pagine che precedono sui nuovi profili di vulnerabilità del prestatore gestito dal *management algoritmico*, questa volta aumentato dall'intervento umano di quanti, gli utenti, valutano con un clic. È evidente che, anche in questo caso, la valutazione della prestazione resa travalica i confini oggettivi per estendersi, potenzialmente, a una valutazione su doti e qualità personali che nulla hanno a che fare con il normale giudizio sulla diligenza media nell'espletamento dei compiti cui il lavoratore è contrattualmente obbligato. Sul punto, si ripropongono quindi le nuove questioni cui è sottoposto il diritto del lavoro alla prova degli algoritmi: la necessità di "procedimentalizzare"³⁴², rendere trasparenti, comprensibili e contestabili le prassi di misurazione della reputazione dei lavoratori, pretendendo, anche qui, la sorveglianza umana effettuata nel rispetto dei principi di ragionevolezza, correttezza e buona fede; dall'altra, però, l'assoggettamento a sistemi di *rating*, potenzialmente aperti ad accogliere valutazioni che nulla hanno a che fare con la prestazione oggettivamente intesa, richiede l'adozione di procedure "aggravate" di espressione del consenso del lavoratore: consenso che dovrebbe essere – come chiarito recentemente dalla Cassazione civile a proposito del *rating* reputazionale in alcune prassi commerciali³⁴³ – «chiaramente individuato», tale da presupporre che il soggetto valutato sia stato «preventivamente informato in relazione a un trattamento ben definito nei suoi elementi essenziali, per modo da potersi dire che sia stato espresso, in quella prospettiva, liberamente e specificamente». Laddove, tuttavia, l'algoritmo impiegato per il calcolo del *rating* sia scarsamente trasparente e dunque non conoscibile, deve ritenersi – secondo la Cassazione citata – che l'accettazione di un sistema automatizzato di *rating* non sia conforme alla regolamentazione in materia di *privacy*.

Nel riportare le considerazioni generali fatte al rapporto di lavoro, è evidente come il problema del *rating* reputazionale, del valore del consenso prestato, dell'allargamento dell'oggetto del contratto che pone a carico del lavoratore il rischio di valutazioni arbitrarie degli utenti, a prescindere

³⁴⁰ L. Di Cataldo, *Il mercato del food delivery nella città di Catania. Un caso di studio interdisciplinare: dalla composizione della categoria al rapporto di lavoro*, in *Professionalità studi*, 2021, n. 1, p. 36 ss.

³⁴¹ L. Di Cataldo, *Il mercato del food delivery nella città di Catania*, cit., p. 36 ss.

³⁴² A. Topo, *Automatic management, reputazione del lavoratore e tutela della riservatezza*, cit., p. 467 ss.

³⁴³ Cass., Sez. I, Civ., sentenza 14381 del 25 maggio 2021.

dal grado di diligenza della prestazione resa, ponga una serie di delicatissimi interrogativi sul se e sul come tutto ciò possa poi riverberarsi in eventuali responsabilità a carico del lavoratore stesso. Se, da questo punto di vista, per il lavoratore subordinato, la tenuta del sistema è garantita comunque dall'eventuale procedimento disciplinare che dovrebbe essere avviato nei confronti del lavoratore improduttivo che si vorrebbe colpire, più difficile è l'individuazione dei limiti all'utilizzo del *rating* nei casi in cui la valutazione sia utilizzata ai fini dell'erogazione di trattamenti retributivi incentivanti o, nel caso dei lavoratori autonomi delle piattaforme, ai fini della valutazione della legittimità o meno delle prassi di disattivazione automatica dell'*account* del *rider*, per es. di Glovo, o del *driver* di Uber.

Di fatto si aprono spazi per una responsabilità oltre il contratto, di fronte alla “folla” degli utenti, sulla quale è bene che il diritto, soprattutto quello del lavoro, inizi a riflettere meglio, magari valorizzando la portata applicativa di principi “trasversali” a tutela della persona, come quello della «giustificatezza»³⁴⁴ (che velatamente sembra leggersi nella formulazione di cui all'art. 47-quinques del d.lgs. 81 del 2015³⁴⁵); ciò, in modo da rendere conoscibili, controllabili e contestabili, le prassi di esclusione automatica dalla piattaforma e di riduzioni delle occasioni quale effetto di sistemi di *rating* reputazionale opachi, arbitrari, se non addirittura discriminatori, in quanto potenzialmente basati su caratteristiche personali e sociali del lavoratore che nulla potrebbero avere a che fare con il livello di diligenza della prestazione resa.

5. Responsabilità del prestatore e relazione collaborativa machine-to-human.

La digitalizzazione dei processi decisionali impatta sul diritto del lavoro anche da un diverso punto di vista. Sempre più diffuse sono, infatti, le tecnologie intelligenti e interconnesse che consentono la comunicazione costante e interattiva *machine-to-human*, basate su dispositivi di visualizzazione, su sensori connessi in rete e *alert*, funzionali a realizzare un processo collaborativo/correttivo, appunto uomo-macchina, in grado di assicurare l'ottimale funzionamento di un sistema di produzione³⁴⁶. Così come sono sempre più diffuse le tecnologie che creano veri e propri lavoratori aumentati nelle proprie capacità fisiche e cognitive³⁴⁷. Con i sensori *IoT* (*Internet of Things*) integrati in un dispositivo connesso in rete, che si tratti di un macchinario, di un nastro, di un elevatore o di un'intera fabbrica, i dati della macchina possono essere trasmessi direttamente dal campo all'uomo e viceversa, nel caso, per es. di *wearable devices* indossati dai lavoratori che invece trasmettono i dati a una IA. Le soluzioni basate sulla comunicazione *machine-to-human* sono in grado di rilevare i primi segni di stress, gli errori o le semplici imperfezioni e prevedere il momento del guasto del dispositivo o dell'apparecchiatura. Il sistema può quindi allertare i responsabili del mantenimento in funzione dei dispositivi o delle apparecchiature o direttamente il lavoratore,

³⁴⁴ B. Caruso, L. Zappalà, *Un diritto del lavoro “tridimensionale”*: valori e tecniche di fronte ai mutamenti dei luoghi di lavoro, cit.

³⁴⁵ Art. 47-quinques, intitolato “Divieto di discriminazione”, secondo il quale ai lavoratori autonomi che svolgono attività di consegna di beni per conto altrui, in ambito urbano e con l'ausilio di velocipedi o veicoli a motore di cui all'articolo 47, comma 2, lettera a), del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, attraverso piattaforme anche digitali, si applicano la disciplina antidiscriminatoria e quella a tutela della libertà e dignità del lavoratore previste per i lavoratori subordinati, ivi compreso l'accesso alla piattaforma. L'esclusione dalla piattaforma e le riduzioni delle occasioni di lavoro ascrivibili alla mancata accettazione della prestazione sono vietate.

³⁴⁶ P.R. Daugherty, H. Wilson, *Human+Machine. Ripensare il Lavoro nell'età dell'intelligenza artificiale*, GueriniNext, Milano, 2018.

³⁴⁷ V. Maio, *Diritto del lavoro e potenziamento umano. I dilemmi del lavoratore aumentato*, in *DLRI*, 2020, n. 3, p. 513 ss.; nonché Id., *Il diritto del lavoro e le nuove sfide della rivoluzione robotica* cit., p. 1414 ss.

può consultare immediatamente i manuali per suggerire l'aggiustamento da fare, avviare una consultazione rapida con altri specialisti o colleghi, oppure può inviare in loco un essere umano in grado di risolvere il problema. L'interazione uomo-macchina pone, come è intuibile, delicati problemi per la salute e sicurezza dei lavoratori, soprattutto di quelli che operano nelle cosiddette «zone di sicurezza dinamiche», in cui gli umani interagiscono con i robot, e per le quali è necessario assicurare che la interazione fisica uomo-macchina avvenga nella massima sicurezza tecnologicamente possibile³⁴⁸.

A prescindere dalla collaborazione fisica uomo-macchina, che – come detto pone tutta una serie di problematiche attinenti alla sicurezza, che esulano dall'approfondimento oggetto del presente lavoro – i vantaggi della collaborazione anche solo cognitiva *machine-to-human* sono presentati come molteplici: utilizzando la tecnologia *IoT* con l'intelligenza artificiale, i sistemi possono aiutare a prevedere i punti di errore prima che si verifichino, indirizzando *just-in-time* i lavoratori; la collaborazione umana informata dai dati macchina può consentire una risoluzione dei problemi più efficiente; la raccolta continua di dati può migliorare il potere predittivo di problemi e soluzioni; l'abilità di processare e analizzare in tempo reale dati ed eventi può aumentare le capacità umane, ecc. Il caso "scuola" potrebbe essere, per esempio, quello del *software* Predix della General Electric, che segnala al manutentore il guasto in una turbina, mostra il punto esatto in cui si è verificato il danneggiamento, propone – dopo aver computato tutte le possibili azioni da fare – la soluzione più facile (e se è ben programmato, anche quella meno costosa) per la riparazione. Insomma, comunica al manutentore umano tutta una serie di informazioni che, se non vi fosse stata la macchina, avrebbero rallentato il suo lavoro e, potenzialmente, l'intera produzione per un tempo molto più lungo e con costi più elevati.

Le applicazioni della comunicazione *machine-to-human* travalicano, comunque, i confini della produzione industriale strettamente intesa (la ricerca e la correzione dell'errore nella catena di montaggio digitalizzata), per approdare ai più diversi ambiti produttivi: emblematico di questo modello di interazione è, per esempio, l'app utilizzata dalla Coca-Cola, attraverso il sistema di IA Einstein³⁴⁹, che consente ai dipendenti addetti a rifornire i frigoriferi di bibite del noto marchio di fotografare con il proprio *smartphone* il frigo da rifornire, di modo che Einstein – attraverso la foto – conti le bottiglie rimaste, suggerisca il rifornimento, computi le fluttuazioni stagionali, insomma preveda quanta coca-cola berranno i clienti di quello *store* nella settimana successiva; Einstein, dunque, affianca il dipendente addetto al rifornimento e lo coadiuva nel suo lavoro, impedendogli di sbagliare l'ordinazione.

Tale comunicazione/interazione/cooperazione macchina-uomo sembra ispirata a una logica *win win*, nella quale – vale a dire – tutti gli operatori beneficiano delle potenzialità della tecnologia: le macchine potenziano le capacità umane, aumentandone la comprensione, gli uomini addestrano

³⁴⁸ Si pensi, per es. alla soluzione adottata dal Gruppo Volkswagen, dove un progetto sperimentale prevede che un essere umano possa lavorare nel medesimo ambiente di lavoro a stretto contatto con un robot industriale in movimento senza esserne separato da barriere di sicurezza fisse. Il robot è dotato di uno scanner laser di sicurezza, che identifica i movimenti del lavoratore, mentre un sofisticato programma di controllo dotato di intelligenza artificiale coordina i movimenti del robot nella zona di sicurezza, rallentandolo o fermandolo non appena viene accertato un qualche rischio di collisione, sulla quale si rinvia a V. Maio, *Il diritto del lavoro e le nuove sfide della rivoluzione robotica*, cit., p. 1428.

³⁴⁹ P. Wainwright, *Salesforce captures the limits of AI in a Coca-Cola cooler*, 7.3.2017, in <https://diginomica.com/salesforce-captures-the-limits-of-ai-in-a-coca-cola-cooler>.

le macchine, le aziende velocizzano la produzione. L'efficacia dei sistemi di *machine-to-human* presuppone, tuttavia, una corretta e adeguata formazione dei lavoratori, prima di tutto finalizzata a stimolare nei lavoratori (soprattutto in quelli che svolgono ruoli più "tradizionali") fiducia nell'appropriatezza e verificabilità della comunicazione con la macchina, ma anche la valorizzazione della complementarità umana che potrebbe e dovrebbe affiancare la macchina nelle decisioni, correggendo la freddezza dei dati e delle previsioni con la saggezza dell'esperienza. Un caso presentato dalla letteratura organizzativa sul tema³⁵⁰ è per es. quello dell'esperienza di un *software* per la gestione efficiente dei posti letto in un ospedale, "boicottato" dal personale medico e infermieristico che diffidava, sulla base dell'esperienza, dell'algoritmo, e che ha condotto il *management* a rivedere l'automaticità dell'assegnazione dei posti letto, reinserendo spazi di discrezionalità in capo agli operatori nel valutare quanto riempire le corsie.

In generale, la collaborazione e la comunicazione *machine-to-human* e la natura "bidirezionale" della comunicazione stessa³⁵¹ hanno messo in evidenza come la «connettività tecnologica» uomo-macchina ponga la necessità di un cambiamento nei sistemi di classificazione del personale da parte della contrattazione collettiva, in grado di tenere conto, in maniera dinamica, della fluidità del rapporto uomo-macchina e della necessità di realizzare un sistema "pro-attivo" (e non solo "reattivo") in cui, appunto, il prestatore sia capace di comprendere la macchina, di eseguire con velocità mansioni diverse, ma anche di riprogrammare velocemente il tempo di lavoro (reimpiegando il tempo di lavoro liberatosi grazie all'ausilio della macchina). L'impatto di tale processo sulla disciplina del rapporto di lavoro è, ovviamente, rilevante: la cooperazione *machine-to-human* crea una ibridazione lavoratore-macchina intelligente³⁵², in cui il lavoratore si interfaccia con la macchina, riceve l'*input* o la sollecita, la macchina esercita alcuni poteri (che tipicamente sono propri del datore di lavoro), può anche modificare in parte le mansioni del lavoratore, il lavoratore è tenuto a conformarvisi, ma anche a mantenere una propria capacità proattiva, ispirandosi a quelle che sono state definite le 5C della dimensione relazionale del lavoro digitalizzato: condivisione, coinvolgimento, controllo, collaborazione e competizione³⁵³.

Tutto questo, com'è intuibile, ha forti ricadute sulla determinazione dell'oggetto del contratto, sulla disciplina delle mansioni (art. 2103 c.c.) e sugli inquadramenti contrattuali, sull'assetto dei poteri datoriali, ma anche sul regime della responsabilità. La complementarità *machine-to-human* pone, infatti, nella prospettiva lavoristica, anche una serie di interrogativi delicati riguardanti l'oggetto del contratto, il corretto adempimento della prestazione lavorativa e l'eventuale imputazione di responsabilità per il mancato o inesatto adempimento.

Il diritto del lavoro, come è noto, nella fase della rivoluzione industriale, fondato sul pilastro della «grande fabbrica»³⁵⁴, ha provato a fare riferimento a un modello *standard* e oggettivo di diligenza e, in generale, di comportamento dovuto, anche se è stato già evidenziato come tale lettura si sia

³⁵⁰ P.R. Daugherty, H. Wilson, *Human+Machine*, cit., p. 111 ss.

³⁵¹ M. Faioli, *Mansioni e macchine intelligenti*, cit., p. 1 ss.

³⁵² K. Schwab, *La quarta rivoluzione industriale*, cit., p. 1 ss.; F. Rullani, E. Rullani, *Dentro la rivoluzione digitale*, cit., p. 57 ss.

³⁵³ A. Andreotti, I. Pais, *Automazione e digitalizzazione del lavoro: le 5C della dimensione relazionale*, in Mingione E. (a cura di), *Lavoro: la grande trasformazione*, cit., p. 115 ss.

³⁵⁴ M. D'Antona, *Diritto del lavoro di fine secolo: una crisi di identità?* in RGL, 1998, p. 311 ss., qui citato in *Opere*, vol. I, B. Caruso, S. Sciarra (a cura di), Giuffrè, Milano, 2000, p. 221 ss.

rivelata insoddisfacente e non generalizzabile al riflettere su come, sotto l'influsso della storica concezione "fiduciaria" sulla quale si è pure ritenuta fondata la relazione lavorativa da Barassi fino ai giorni nostri (e come elaborata dalla giurisprudenza nella nozione di giusta causa di recesso), la prestazione dovuta, solo in astratto possa essere parametrata ad un lavoratore "medio" adibito a mansioni simili in un contesto organizzativo ipoteticamente analogo a quello concreto³⁵⁵. Tale tentativo di oggettivazione della prestazione appare definitivamente messo in crisi dall'inarrestabile processo di soggettivazione dell'obbligazione di lavoro nell'epoca del post fordismo e di industria 4.0³⁵⁶, soprattutto laddove – come nel caso sopra delineato – le nuove tecnologie delinano un nuovo e proficuo rapporto di collaborazione uomo-macchina.

Se, infatti, nell'era del fordismo la standardizzazione della prestazione consentiva, in buona parte, la possibilità di sussumere il comportamento debitorio del lavoratore entro uno *standard* di diligenza media, di collaborazione a priori definibile, di obbedienza e di fedeltà astrattamente intesa, già dalla fine del secolo scorso la letteratura economico-organizzativa ha teorizzato un modello di *flexible firm*, nel quale la diffusione di strategie di flessibilità funzionale sempre più spesso accompagnata da modalità di coinvolgimento dal basso dei lavoratori e di lavoro in *team*, con elevato coinvolgimento degli stessi nella *performance* aziendale. Alla fine del secolo scorso, il dibattito si è concentrato sui sistemi organizzativi orientati alla Qualità Totale (QT)³⁵⁷ e alla produzione *just in time*, che presuppongono prestazioni lavorative non remunerate esplicitamente, ma date in base alla disponibilità, organizzativamente necessitata, a fornire prestazioni "critiche" altamente collaborative, cioè flessibili, variabili, indeterminate, potenzialmente in grado di allargare lo spettro della mansioni e dei comportamenti esigibili, ma che – al tempo stesso – prova a inserire nell'organizzazione aziendale una logica di internalizzazione, gestione e prevenzione degli errori, così alleggerendo la posizione debitoria e di responsabilità dei prestatori della cosiddetta "fabbrica integrata"³⁵⁸.

Nel contesto delle nuove tecnologie di cui si è detto, la dottrina che si è occupata dell'argomento ha messo in evidenza come, in tali casi, la cooperazione macchina-uomo possa incidere significativamente sulla dimensione quali/quantitativa della prestazione e sul comportamento solutorio

³⁵⁵ V. sul punto le osservazioni di M. Magnani, *Organizzazione del lavoro e professionalità tra rapporti e mercato del lavoro*, in *DLRI*, 2004, p. 165 ss.; si rinvia pure a L. Zappalà, *La colpa del lavoratore*, Giappichelli, Torino, 2020.

³⁵⁶ Cfr. F. Seghezzi, M. Tiraboschi (a cura di), *Industria 4.0, un quadro di riferimento per capire (e attuare) il piano Calenda*, cit.; A. Cipriani, A. Gramolati, G. Mari (cura di), *Il lavoro 4.0. La Quarta Rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative*, cit., p. 3 ss.; L. Corazza, *Note sul lavoro subordinato 4.0*, in *DRL*, 2018, p. 1066 ss.

³⁵⁷ Sul punto v. la riflessione di M. Rusciano, *La diligenza del prestatore di lavoro*, in *Studium iuris*, 2000, p. 661 ss. V. pure A. Viscomi, *"Quell'agile ritmo che l'azienda si aspetta". Qualità Totale e diligenza del lavoratore*, in *DRI*, 1994, p. 23 ss.

³⁵⁸ La dottrina giuslavoristica, in questa sede non richiamabile, ha molto criticato tale modello organizzativo, paventando l'eccessivo allargamento del debito contrattuale; tale critica, tuttavia, ha probabilmente trascurato il profilo autocorrettivo cui si ispirava la teoria della fabbrica integrata citata nella logica di garantire una «visibilità sistemica» dell'intero processo produttivo, in grado di governare tempestivamente le *défaillance*. La dimensione della fabbrica integrata, probabilmente è stata osservata dai lavoristi attraverso le sole lenti del contenuto dell'obbligazione, trascurando invece il profilo autocorrettivo che pure era insito al modello stesso. Nella costruzione del modello proposta dai teorici della "fabbrica integrata" (cfr. G. Cerruti, *La fabbrica integrata*, in *Meridiana, Riv. stor. sc. soc.*, 1994, p. 103 ss.), l'errore, del processo o del singolo, era, infatti, preso in considerazione non in chiave punitiva, bensì in una logica prevenzionale: attraverso la «tecnica di drammatizzazione» dei problemi si teorizzava una voluta pressione organizzativa sul personale di fabbrica affinché i problemi venissero prevenuti o tempestivamente risolti, qualora insorti, attraverso una «mobilitazione generale». Il modello puntava sulla formazione e sulla responsabilizzazione dei singoli, più che sulla logica punitiva; per questo, probabilmente, la riflessione sui profili subiettivi dell'adempimento avrebbe dovuto essere ripensata in questa nuova logica collaborativa che puntava più sulla responsabilità collettiva, in chiave autocorrettiva, che su quella individuale, in una prospettiva punitiva; su tali profili si rinvia a L. Zappalà, *La colpa del lavoratore*, cit., p. 293 ss.

atteso: quando la funzione di coordinamento e di controllo della qualità è affidata o affiancata *just-in-time* da una macchina intelligente, si modifica lo spazio della volontà individuale e si pone in tensione il criterio della diligenza *ex art.* 2014 c.c., richiesta al lavoratore subordinato nell'adempimento³⁵⁹. In particolare, una volta instaurata una logica cooperativa macchina-uomo, appare necessario non solo un ripensamento delle declaratorie contrattuali e della definizione delle mansioni, ma anche e soprattutto un ripensamento dell'approccio tradizionale al potere disciplinare: nella logica collaborativa di cui si è detto, il nuovo modello di produzione intelligente *machine-to-human* dovrebbe internalizzare i rischi degli inadempimenti dovuti a fattori meramente oggettivi; vale a dire a inadempimenti che, nella prospettiva cooperativa di cui si è detto dovrebbero essere verificati, analizzati e corretti dal sistema, senza che ciò influisca sulla valutazione dell'adempimento o dell'esatto adempimento del prestatore che si "affida" alla intelligenza della macchina con cui comunica.

Nella logica cooperativa *machine-to-human* i rischi di un inadempimento subiettivamente non imputabile, dovrebbero pertanto essere internalizzati, assumendosi sempre di più le fabbriche intelligenti del futuro il compito, attraverso le macchine, di prevenirli, ridurli, aiutando il prestatore a prevedere l'errore e a non sbagliare, o comunque a correggere il sistema. La logica cooperativa *machine-to-human*, in altre parole, nel modificare l'oggetto del contratto, dovrebbe in qualche modo modificare anche i contenuti dell'obbligazione che presuppone la collaborazione con la macchina, la nozione di adempimento e di inadempimento, il potere disciplinare. Poiché il sistema di produzione intelligente dovrebbe prevenire l'errore (e, con esso, l'inadempimento), l'esercizio del potere disciplinare non dovrebbe ritenersi giustificato per gli inadempimenti meramente oggettivi, non imputabili subiettivamente al lavoratore e che avrebbe potuto e dovuto essere corretti tempestivamente dalla macchina; eventuali inadempimenti oggettivi dovrebbero essere imputabili all'organizzazione complessivamente intesa (alla fabbrica intelligente) che non ha previsto, monitorato e prevenuto la possibilità di quell'errore, anche adottando una modifica organizzativa *ad hoc*. Un tale accertamento congiunto dell'"errore", nella logica cooperativa *machine-to-human*, dovrebbe essere svolto nel prisma del principio di buona fede nell'esecuzione del contratto, e dovrebbe sostituire o largamente affievolire l'utilizzo del potere disciplinare tradizionalmente inteso. La capacità tecnico organizzativa della fabbrica intelligente, in cui vi è la collaborazione uomo-macchina, dovrebbe essere in grado di prevenire l'errore/inadempimento, di ridurre l'incidenza, di neutralizzare i rischi³⁶⁰ di inadempimento, di rendere verificabile l'attività

³⁵⁹ P. Tullini, *La digitalizzazione del lavoro, la produzione intelligente e il controllo tecnologico dell'impresa*, cit., p. 3 ss.

³⁶⁰ In questa prospettiva si colloca tutto il dibattito sulle nuove strategie di *Risk Management*, la cui formalizzazione è contenuta in numerose *guidelines* emanate da Associazioni private che elaborano *standard* internazionali. Solo a titolo esemplificativo v. lo *standard ISO 31000* è stato redatto nel 2009 dal Comitato Tecnico ISO/TMB "Risk Management", poi successivamente aggiornato negli anni successivi, il quale prevede un modello che: a) crea e protegge il valore; b) è parte integrante di tutti i processi dell'organizzazione; c) è parte del processo decisionale; d) tratta esplicitamente l'incertezza; e) è sistematica, strutturata e tempestiva; f) si basa sulle migliori informazioni disponibili; g) è "su misura"; h) tiene conto dei fattori umani e culturali; i) è trasparente e inclusiva; j) è dinamica, iterativa e reattiva al cambiamento; k) favorisce il miglioramento continuo dell'organizzazione. Si afferma, inoltre, che la gestione del rischio, effettuata con un approccio sistematico, tempestivo e strutturato: contribuisce in maniera dimostrabile al raggiungimento degli obiettivi e al miglioramento della prestazione; non è un'attività indipendente, separata dalle attività e dai processi principali dell'organizzazione; aiuta a effettuare scelte consapevoli, determinare la scala di priorità delle azioni e distinguere tra linee di azione alternative; contribuisce all'efficienza ed a risultati coerenti, confrontabili ed affidabili; favorisce il coinvolgimento appropriato e tempestivo dei portatori d'interesse e, in particolare, dei responsabili delle decisioni, a tutti i livelli dell'organizzazione. Nella versione modificata nel 2018, al concetto del rischio si affianca quello di opportunità, per cui gli *standard* citati, sono integrati da concetti quali "encourage innovation", o "vulnerabilities and capabilities".

e i termini della dimensione collaborativa, alleggerendo la posizione debitoria del prestatore è, dunque, la nuova scommessa del sistema del sistema di industria 4.0, che appunto punta sulla collaborazione *machine-to-human*³⁶¹. Da questo punto di vista, l'accentuazione della logica cooperativa uomo-macchina, potrebbe aprire spazi per una rivisitazione del potere disciplinare in chiave non più solo punitiva, e nemmeno solo prevenzionale, nella prospettiva di scoraggiare fenomeni di *moral hazard*, bensì in una dinamica di gestione dei rischi di inadempimenti non imputabili al lavoratore che potrebbero essere preventivamente evitati, prevenuti e corretti.

Ciò potrebbe avvenire, come insegnano le scienze aziendalistiche, tramite percorsi proceduralizzati di gestione dei rischi aziendali (non solo quelli attinenti alla salute e sicurezza, cui si pensa in prima battuta) volti a correggere i *deficit* organizzativi che possono riverberarsi in inadempimenti/*deficit* di prestazione dei singoli lavoratori.

Tale prospettiva rappresenta la ricaduta, anche sul tema della responsabilità, dell'«idea di soggettivazione neomoderna, che si fonda su una base assiologica forte, e in particolare sull'idea di dignità dell'individuo e sull'universalismo dei diritti fondamentali». Una ricaduta che, in deroga agli schemi dell'«autonomia negoziale individuale "classica"», impone che posizioni giuridiche soggettive non vengono riconosciute/imposte una volta per tutte attraverso norme generali e astratte, ma si realizzano attraverso patti autorizzati dalla legge in una prospettiva neo-hobbesiana che recupera al contratto di lavoro una dimensione tipicamente relazionale, basata sulla collaborazione e sulla fiducia»³⁶². Si tratta di una prospettiva tanto più necessaria quanto più la prestazione di lavoro sia inserita, coordinata e diretta da macchine intelligenti e dalle capacità sovraumane, che evidentemente possono ritenersi funzionali anche ad alleggerire la posizione debitoria dei prestatori "umani" che interagiscono con le macchine stesse.

³⁶¹ Emblematica è l'esperienza diffusasi soprattutto in ambito sanitario, quale precisa *policy* aziendale (attuata anche tramite l'istituzionalizzazione di una vera e propria figura di *risk manager*), che identifica i pericoli potenziali e le minacce a cui è sottoposta l'organizzazione aziendale, definisce e quantifica gli ipotetici scenari di rischio e formula le contromisure più idonee, perseguendo obiettivi aziendali strategici ben delineati. Nell'ambito dell'attività di *risk management*, si prevede l'obbligo di segnalazione anonima del "quasi errore" (il cosiddetto *near miss*), cui segue un *incident reporting* che dovrebbe attivare processi di autocorrezione dei futuri identici errori. Si prevede, pertanto, un'attività di segnalazione e di accertamento del "quasi errore" che, anche nell'ipotesi di eventuale responsabilità disciplinare, dovrebbe rimanere confinato nell'ambito di un accertamento interno finalizzato a prevenire i futuri errori. Un sistema in cui, pertanto, il dipendente segnalante l'errore o il quasi errore non può essere punito per i comportamenti posti in essere, anche laddove gli stessi abbiano rilievo disciplinare.

³⁶² A. Perulli, *La "soggettivazione regolativa" nel diritto del lavoro*, WP CSDL "Massimo D'Antona".IT – 365/2018, p. 8.