



Numero 1 / 2024

Giovanni GAUDIO

**Le discriminazioni algoritmiche**

# Le discriminazioni algoritmiche

Giovanni GAUDIO

*Università degli Studi di Torino*

**Sommario:** 1. Discriminazioni algoritmiche: gli obiettivi del contributo. – 2. Inquadramento del problema: perché (e come) gli algoritmi possono abilitare processi decisionali discriminatori. – 3. Tipologie di discriminazione algoritmica: la qualificazione come discriminazione diretta o indiretta. – 4. Discriminazioni umane *versus* discriminazioni algoritmiche: i termini di un duplice paradosso. – 5. Prevenzione delle discriminazioni algoritmiche: un approccio multidisciplinare integrato alla mitigazione del rischio discriminazione. – 6. Repressione delle discriminazioni algoritmiche: un approccio multidisciplinare integrato alla tutela giurisdizionale contro le discriminazioni. – 7. Conclusioni: gli strumenti di *algorithmic management* come mezzo per ridurre le diseguaglianze in ambito lavorativo?

## 1. Discriminazioni algoritmiche: gli obiettivi del contributo

Nell'ormai lontano 2015, gli specialisti di *machine learning* di Amazon si resero conto dell'esistenza di un problema: l'algoritmo che avevano progettato l'anno prima per automatizzare il processo di reclutamento del personale discriminava le donne<sup>1</sup>.

Ciò era avvenuto perché l'algoritmo era stato addestrato a stilare la graduatoria dei migliori candidati per posizioni di ingegneri informatici osservando i *curricula* ricevuti nei dieci anni precedenti. La maggior parte degli stessi proveniva da uomini: un riflesso della prevalenza maschile, nel settore tecnologico, a rivestire quel tipo di ruoli.

Amazon aveva dunque compreso, solo dopo l'inizio della sperimentazione, che l'algoritmo aveva “insegnato” a sé stesso a preferire i candidati uomini rispetto alle candidate donne. L'algoritmo, pur essendo stato addestrato a non utilizzare direttamente il sesso come criterio selettivo, era infatti riuscito a riconoscerlo da altre informazioni, comunque presenti nei loro *curricula*, utilizzando poi questi indici di genere come criteri utili a effettuare la selezione<sup>2</sup>.

In alcune ipotesi, infatti, il criterio selettivo presentava una correlazione abbastanza chiara con il sesso del candidato: ad esempio, penalizzare le candidate facenti parte del *club* di scacchi “femminile”, ove questa ultima parola era espressamente riportata nel *curriculum*, oppure sfavorire chi aveva frequentato una scuola riservata a sole donne, anche se questa caratteristica non emergeva espressamente nel testo del *curriculum*<sup>3</sup>.

---

\* Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Torino. L'articolo costituisce la rielaborazione e l'ampliamento dell'intervento dal titolo “Le discriminazioni algoritmiche” tenuto in occasione del 52° Convegno Nazionale (in onore di Giuseppe Santoro Passarelli) “Lavoro e innovazioni tecnologiche. Rapporto di lavoro e processo del lavoro”, organizzata dal Centro Nazionale Studi in Diritto del Lavoro “Domenico Napoletano”, Lecce, 16-17 giugno 2023.

<sup>1</sup> J. DASTIN, *Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women*, Reuters, 11 ottobre 2018.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> *Ibid.*

In altri casi, il criterio era invece apparentemente neutro rispetto al genere del candidato: ad esempio, favorire chi utilizzava alcuni termini (come verbi in forma attiva) che, nel campione storico di *curricula* alla base del modello decisionale algoritmico, erano statisticamente usati più dagli uomini che dalle donne e, al contrario, penalizzare chi non li utilizzava<sup>4</sup>.

La riproduzione di questo processo decisionale contribuiva dunque a rendere strutturale la discriminazione, che era comunque già latente nei dati processati dall'algoritmo, replicandola poi su più larga scala.

Peraltro, soprattutto con riguardo ai criteri selettivi apparentemente neutri, comprendere che gli stessi costituissero, in concreto, indici di genere poteva risultare molto difficile, se non quasi impossibile, soprattutto per i lavoratori che, a differenza di Amazon, erano potenzialmente ignari sia del fatto che la decisione era stata delegata a un algoritmo, sia del campione di dati utilizzato e delle logiche sottese al processo decisionale automatizzato.

Consapevole del rischio di discriminazione di genere, Amazon decideva quindi di interrompere la sperimentazione. Ciò anche perché, provando a ricalibrare il modello decisionale per renderlo neutrale rispetto al sesso dei candidati, gli stessi esperti di *machine learning* di Amazon non erano certi che l'algoritmo non sarebbe riuscito a escogitare nuovi sistemi per selezionare i candidati in modo discriminatorio. Pertanto, Amazon decideva di adottare una versione depotenziata dell'algoritmo di reclutamento del personale, utilizzandolo esclusivamente per svolgere alcuni compiti rudimentali come l'eliminazione dei profili duplicati dal *database*, mentre il processo decisionale veniva riaffidato, nella sostanza, agli esseri umani<sup>5</sup>.

Il caso sopra riportato rappresenta dunque, assieme ad altri già oggetto d'esame in letteratura<sup>6</sup> e finanche nelle aule giudiziarie<sup>7</sup>, un esempio lampante del rischio di discriminazione insito nei

---

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> In generale, per esempi di discriminazioni algoritmiche, v. P.T. KIM, *Data-Driven Discrimination at Work*, in *Will. & Mary L. Rev.*, 2016/2017, 58(3), p. 857 ss.; P. HACKER, *Teaching Fairness to Artificial Intelligence: Existing and Novel Strategies Against Algorithmic Discrimination Under EU Law*, in *Common Mkt. L. Rev.*, 2018, 55(4), p. 1143 ss.; R. XENIDIS, *Turning EU equality law to algorithmic discrimination. Three pathways to resilience*, in *Maastricht J. Europ. & Comp. L.*, 2020, 27(6), p. 736 ss.; J. GERARDS e R. XENIDIS, *Algorithmic Discrimination in Europe: Challenges and Opportunities for Gender Equality and Non-discrimination Law*, 2020, pp. 45-46. Per esempi specifici di discriminazioni algoritmiche nel contesto lavoristico, v. anche A. KELLY-LYTH, *Challenging Biased Hiring Algorithms*, in *Oxford J. Legal Stud.*, 2021, 41(4), p. 899 ss.; J. ADAMS-PRASSL, R. BINNS e A. KELLY-LYTH, *Directly Discriminatory Algorithms*, in *Mod. L. Rev.*, 2023, 86(1), 144 ss.; A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, in *Europ. Lab. Law J.*, 2023, 14(2), 152 ss. Per una rassegna di letteratura dal punto di vista aziendalistico, v. A. KÖCHLING e M.C. WEHNER, *Discriminated by an algorithm: a systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision making in the context of HR recruitment and HR development*, in *Bus. Res.*, 2020, 13, p. 795 ss.

<sup>7</sup> Limitatamente agli algoritmi utilizzati nel lavoro tramite piattaforma: Trib. Bologna 31 dicembre 2020, in *Riv. It. Dir. Lav.*, 2021, n. 2, II, p. 175, con nota di G. GAUDIO, *La CGIL fa breccia nel cuore dell'algoritmo di Deliveroo*, nonché in *Arg. Dir. Lav.*, 2021, 3, p. 780 ss., con nota di M. BIASI, *L'algoritmo di Deliveroo sotto la lente del diritto antidiscriminatorio...e del relativo approccio rimediale*, nonché in *Dir. Lav. Rel. Ind.*, 2021, 1, p. 204 ss., con nota di M. FAIOLI, *Discriminazioni digitali e tutela giudiziaria delle organizzazioni sindacali*, nonché in *Lav. Giur.*, 2021, 5, p. 526 ss., con nota di M. LAMANNIS, *Frank è un falso cieco: l'algoritmo discrimina i riders*. Questa pronuncia ha aperto un ampio dibattito sul tema, come testimoniato, oltre alle note sopra citate, dai commenti di M.V. BALLESTRERO, *Ancora sui rider. La cecità discriminatoria della piattaforma*, in *Labor*, 19 gennaio 2021; M. BARBERA, *Discriminazioni algoritmiche e forme di discriminazione*, in *Lab. & Law Issues*, 2021, 1, p. 3 ss.; S. BORELLI e M. RANIERI, *La discriminazione nel lavoro autonomo. Riflessioni a partire dall'algoritmo Frank*, in *Lab. & Law Issues*, 2021, 1, p. 20 ss.; M. PERUZZI, *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale*, in *Lab. & Law Issues*, 2021, 1, p. 50 ss.; A. PERULLI, *La discriminazione algoritmica: brevi note introduttive a margine dell'Ordinanza del Tribunale di Bologna*, in *Lav. Dir. Eur.*, 2021, 1; M. BORZAGA, *Qualche riflessione a partire dai primi orientamenti della giurisprudenza di merito in tema di "discriminazioni algoritmiche"*, in *Ianus – Dir. & Fin.*, 2021, 24, p. 151 ss.; R. SANTAGATA DE CASTRO, *Anti-discrimination Law in the Italian Courts: the new frontiers of the topic in the age of algorithms*, in *WP CSDLE "Massimo D'Antona".IT*, 2021, 430; M. BORZAGA e M. MAZZETTI, *Discriminazioni algoritmiche e tutela dei lavoratori: riflessioni a partire dall'Ordinanza del Tribunale di Bologna del 31 dicembre 2020*, in *BioLaw J.*, 2022, 1, p. 225 ss. Più recentemente, Trib. Palermo 17 novembre 2023, in *Wikilabour*.

processi decisionali automatizzati abilitati mediante strumenti di “*algorithmic management*”<sup>8</sup>, cioè quei dispositivi, spesso dotati di intelligenza artificiale (IA), utili a dirigere, controllare e sanzionare i lavoratori<sup>9</sup>, utilizzati dapprima in via prevalente nel lavoro tramite piattaforma<sup>10</sup>, ma che oggi sono sempre di più impiegati anche in contesti lavorativi c.d. “convenzionali”<sup>11</sup>.

Nel prosieguo del contributo, si ricorrerà, *pars pro toto*, all’esempio riportato in sede introduttiva nonché a quello dell’algoritmo Frank del noto caso Deliveroo<sup>12</sup>, per comprendere quali siano le regole rilevanti per reprimere, ed eventualmente prevenire, le discriminazioni perpetrate mediante il ricorso a qualsivoglia tipologia di strumenti di *algorithmic management*, anche diversi da quelli utilizzati per la selezione del personale o all’accesso al lavoro<sup>13</sup>.

Nel far ciò, si esamineranno prevalentemente le regole, di origine euro-unitaria, previste nei contesti normativi anti-discriminatorio e della protezione dei dati personali, nonché alcune norme recentemente introdotte dal legislatore nel contesto normativo giuslavoristico italiano. Non verrà invece analizzata nello specifico la possibile violazione di regole giuslavoristiche più datate, ma comunque efficaci nella regolazione del fenomeno, quali gli artt. 4<sup>14</sup> e 8 Stat. Lav.<sup>15</sup>.

---

<sup>8</sup> Secondo S. O’CONNOR, *When your boss is an algorithm*, in *Financial Times*, 8 settembre 2016, questa espressione è stata coniata da M.K. LEE, D. KUSBIT, E. METSKY e L. DABBISH, *Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers*, in *Proceedings of CHI*, 2015, pp. 1603-1612.

<sup>9</sup> La letteratura in materia è ormai troppo ampia per essere richiamata per intero. Per la prima definizione del fenomeno, v. A. MATEESCU e A. NGUYEN, *Algorithmic Management in the Workplace*, Data & Society Research Institute, 2019. Nella letteratura aziendalistica, v. almeno C. KELLOGG, M.A. VALENTINE e A. CHRISTIN, *Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control*, in *Academy of Management Annals*, 2020, n. 1, p. 366 ss.; A.J. WOOD, *Algorithmic Management. Consequences for Work Organisation and Working Conditions*, in *JRC Working Papers on Labour, Education and Technology*, 2021, 7, p. 7; M.H. JARRAHI et al., *Algorithmic management in a work context*, in *Big Data & Society*, 2021, 2, p. 1 ss. Nella letteratura giuslavoristica, tra i primi in questi termini, v. A. ALOISI e V. DE STEFANO, *Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano*, Laterza, 2020, pp. 77-79 e già, seppur con la diversa etichetta di *data-driven management*, A. INGRAO, *Data-Driven management e strategie di coinvolgimento collettivo dei lavoratori per la tutela della privacy*, in *Lab. & Law Issues*, 2019, 2, pp. 129-132. Nella letteratura successiva, si rimanda, anche per i riferimenti dottrinali completi, al contributo di J. ADAMS-PRASSL et al., *Regulating algorithmic management: a blueprint*, in *Eur. Lab. L.J.*, 2023, 14(2), pp. 125 ss. e, nella letteratura italiana, alla voce di L. ZAPPALÀ, *Management algoritmico*, in AA.VV. (a cura di), *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli, 2022, p. 150 ss. e al lavoro monografico di M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, 2023, Giappichelli.

<sup>10</sup> A.J. WOOD, *op. cit.*, p. 11. Tant’è che i primi studi aziendalistici in materia hanno utilizzato il lavoro tramite piattaforma come *case-study* del fenomeno: v., ad es., JAMES DUGGAN et al., *Algorithmic Management and App-Work in the Gig Economy: A Research Agenda for Employment Relations and HRM*, in *Hum. Resources Mgmt. J.*, 2020, 30, p. 114 ss.

<sup>11</sup> Secondo la classificazione di A.J. WOOD, *op. cit.*, 2-9. In senso analogo, A. MATEESCU e A. NGUYEN, *op. cit.*, pp. 5-12; C. KELLOGG, M.A. VALENTINE e A. CHRISTIN, *op. cit.*, p. 372-382; J. ADAMS-PRASSL, *Regulating Algorithms at Work: Lessons for a European Approach to Artificial Intelligence*, in *Eur. Lab. L.J.*, 2022, 13(1), pp. 34-35.

<sup>12</sup> Trib. Bologna 31 dicembre 2020, cit., che ha caratteristiche grosso modo simili a quello utilizzato da Glovo oggetto della pronuncia Trib. Palermo 17 novembre 2023, cit.

<sup>13</sup> Nella letteratura italiana, sul tema delle discriminazioni algoritmiche, v. in generale lo studio monografico di E. FALLETTI, *Discriminazione algoritmica. Una prospettiva comparata*, 2022, Giappichelli. Nella letteratura giuslavoristica italiana le riflessioni sul tema si sono concentrate prevalentemente, almeno all’inizio, sulla analisi del rischio di discriminazione algoritmica nel lavoro tramite piattaforma: v., oltre ai contributi citati alla nt. 7 *supra*, G. CENTAMORE e L. RATTI, *Oltre il dilemma qualificatorio: potenzialità e limiti del diritto antidiscriminatorio nella protezione del lavoro on-demand*, in C. Alessi, M. Barbera e L. Guaglianone (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell’economia digitale*, Cacucci, 2019, p. 663 ss.; C. ALESSI, *Lavoro tramite piattaforma e divieti di discriminazione nell’UE*, in C. Alessi, M. Barbera e L. Guaglianone (a cura di), *Impresa, lavoro e non lavoro nell’economia digitale*, Cacucci, 2019, p. 683 ss.; P. DE PETRIS, *Le discriminazioni da algoritmo nella gig economy*, in *Arg. Dir. Lav.*, 2020, 4, p. 889 ss.; EAD., *La tutela contro le discriminazioni dei lavoratori tramite piattaforma digitale*, in *dirittifondamentali.it*, 2020, 2, p. 1099 ss.; G. DE SIMONE, *Discriminazione*, in M. Novella e P. Tullini (a cura di), *Lavoro digitale*, 2022, Giappichelli, p. 127 ss.; L. LAZZERONI, *Discriminazioni digitali*, in AA.VV. (a cura di), *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli, 2022, p. 99 ss.

<sup>14</sup> Su cui si rimanda, per tutti, ai recenti contributi monografici sul tema di O. DESSI, *Il controllo a distanza sui lavoratori. Il nuovo art. 4 Stat. lav.*, ESI, 2017; A. INGRAO, *Il controllo a distanza sui lavoratori e la nuova disciplina privacy: una lettura integrata*, Cacucci, 2018; V. NUZZO, *La protezione del lavoratore dai controlli impersonali*, Editoriale Scientifica, 2018; A. SARTORI, *Il controllo tecnologico sui lavoratori*, Giappichelli, 2020.

<sup>15</sup> Su cui si rimanda, per tutti, ai recenti contributi sul tema di M. BIASI, *La protezione della sfera personale del lavoratore al tempo dei social media: brevi riflessioni sull’attualità dell’art. 8 dello Statuto dei Lavoratori*, in *Lav. Giur.*, 29(1), 2021, p. 40 ss.; M.P. AIMO, *Dalle*

L'obiettivo ultimo dell'analisi sarà dunque quello di dimostrare come, grazie a un approccio multidisciplinare integrato, il ricorso a strumenti di *algorithmic management* possa, a certe condizioni, anche contribuire a migliorare la prevenzione e la repressione delle discriminazioni contro i lavoratori rispetto allo scenario tradizionale in cui le medesime decisioni erano assunte esclusivamente da esseri umani.

## 2. Inquadramento del problema: perché (e come) gli algoritmi possono abilitare processi decisionali discriminatori

Preliminarmente, è necessario comprendere cosa siano gli algoritmi e, successivamente, perché (e come) il loro utilizzo possa abilitare processi decisionali discriminatori.

### 2.1 Tipologie di algoritmi

In termini generali, un algoritmo può essere definito come una sequenza di istruzioni codificate tramite *software* e dirette a un *computer*<sup>16</sup>.

Ai fini di questo articolo, è utile distinguere almeno tra gli algoritmi c.d. “*rule-based*” e quelli c.d. di “*machine learning*”<sup>17</sup>.

#### (1) Algoritmi rule-based

Il processo decisionale degli algoritmi *rule-based* (nel prosieguo, “RB”) ha le seguenti caratteristiche salienti: (a) è basato sulla logica; (b) è statico, perché l'insieme delle istruzioni è fisso e può essere modificato solo in fase di programmazione; (c) il suo risultato è prevedibile *ex ante*, perché tutte le variabili e i risultati possibili sono programmati nell'algoritmo; e (d) può essere già compreso e spiegato *ex ante*<sup>18</sup>.

Nel contesto lavoristico, un esempio di algoritmo RB, quantomeno per le decisioni relative all'assegnazione degli *slots* di prenotazione, sembra essere l'algoritmo Frank nel caso Deliveroo<sup>19</sup>, che metteva in una relazione logico-causale negativa le passate cancellazioni tardive con le occasioni di lavoro future, secondo un processo decisionale statico che era dunque comprensibile e spiegabile *ex ante*<sup>20</sup>.

---

*schedature dei lavoratori alla profilazione tramite algoritmi: serve ancora l'art. 8 dello Statuto dei lavoratori?*, in *Lav. Dir.*, 2021, 3/4, p. 585 ss. e N. CAPPELLAZZO, *L'art. 8 Stat. Lav. e i meccanismi di HR algorithms management: lo Statuto dei lavoratori alla prova delle nuove tecnologie*, in *Federalismi.it*, 2023, 21.

<sup>16</sup> Sulla base della definizione utilizzata nel glossario tecnico approntato per la dottrina giuridica da RESEARCH GROUP ON THE REGULATION OF THE DIGITAL ECONOMY, *Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Law Perspective*, Max Planck Institute for Innovation and Competition Research Paper, 2019, n. 13. Per una prospettiva giuslavoristica, si rimanda a L. ZAPPALÀ, *Algoritmo*, in AA.VV. (a cura di), *Lavoro e tecnologie. Dizionario del diritto del lavoro che cambia*, Giappichelli, 2022, p. 17 ss.

<sup>17</sup> Per queste distinzioni tecniche, ci si è basati su J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, pp. 32-40 e M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 11-22, giuristi che hanno approntato tali griglie analitiche sulla base dello studio della letteratura tecnica e a cui si rimanda per i riferimenti bibliografici completi.

<sup>18</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 32 e M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 13-14, cui si rimanda per una analisi più approfondita.

<sup>19</sup> Trib. Bologna 31 dicembre 2020, cit. Sembra essere un algoritmo RB anche quello utilizzato da Glovo oggetto della pronuncia Trib. Palermo 17 novembre 2023, cit.

<sup>20</sup> Sebbene l'algoritmo fosse descritto sul proprio sito da Deliveroo come «una potente tecnologia predittiva», M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 14-15, spec. nt. 22, ha correttamente sottolineato come il segmento decisionale poi dichiarato discriminatorio abilitasse, in realtà, un processo decisionale statico di natura causale.

## (2) Algoritmi di *machine learning*

Il processo decisionale degli algoritmi di *machine learning* (nel prosieguo, “ML”) ha invece le seguenti caratteristiche salienti: (a) è basato su un metodo statistico/probabilistico; (b) è dinamico, perché l’insieme delle istruzioni è normalmente calibrato e ricalibrato nel tempo in modo automatizzato successivamente alla fase di programmazione, cioè in quella di addestramento, e dipende dai dati processati dall’algoritmo; (c) il suo risultato non è prevedibile *ex ante*, perché deriva da correlazioni di natura probabilistica tra variabili che non corrispondono sempre a relazioni di natura causale; e (d) sempre se tecnicamente possibile, può essere compreso e spiegato solo *ex post*<sup>21</sup>.

Con riguardo al punto (d), occorre sottolineare che, negli algoritmi di ML più che in quelli RB, la possibilità di ottenere una eventuale spiegazione *ex post* della decisione richiede il ricorso a metodi di *reverse engineering* che hanno costi significativi e, soprattutto, crescenti all’aumentare della complessità dell’algoritmo<sup>22</sup>. Il risultato ottenuto da queste analisi sarebbe peraltro comprensibile, nella maggior parte dei casi, solo da un soggetto esperto, con la conseguenza che sarebbe poi necessario un intervento successivo volto a facilitarne la comprensione da parte di un soggetto non esperto<sup>23</sup>, quale potrebbe essere il lavoratore o anche un giudice nonché, in certi casi, lo stesso datore di lavoro<sup>24</sup>.

Nel contesto lavoristico, un esempio di algoritmo di ML sembra essere quello, descritto in apertura, utilizzato da Amazon per la selezione del personale, in cui la logica del processo decisionale mutava nel tempo secondo relazioni di natura statistico/probabilistica e il risultato del processo decisionale era comprensibile e spiegabile solo *ex post*.

## 2.2. Fattori che abilitano le discriminazioni algoritmiche

Ciò premesso, occorre dunque comprendere perché e come gli algoritmi possono discriminare.

Al pari degli esseri umani, anche se con modalità diverse, gli algoritmi possono essere infatti soggetti a c.d. “*bias*”, cioè incorrere in errori o distorsioni di natura sistematica che, nelle ipotesi in cui essi riguardino un fattore tassativamente vietato dall’ordinamento, potrebbero poi rendere il processo decisionale discriminatorio dal punto di vista legale<sup>25</sup>.

---

<sup>21</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 33-37 e M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 16-20, cui si rimanda per una analisi più approfondita.

Parzialmente a sé stante è la nozione di algoritmi di *deep learning* che costituiscono la versione più evoluta di quelli di ML. Essi operano grossomodo alla stregua del cervello umano e il processo decisionale da essi seguito può essere compreso e spiegato esclusivamente *ex post*. Per una analisi più approfondita, v. sempre J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 36 e M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 20-21. Gli algoritmi di *deep learning* sollevano questioni legali in gran parte analoghe, per quanto riguarda le discriminazioni, a quelle proprie degli algoritmi di ML costituendone il sottotipo più avanzato. Pertanto, non saranno oggetto di specifica analisi in questo articolo.

<sup>22</sup> Con riguardo agli algoritmi più complessi potrebbe essere tecnicamente difficile se non impossibile, o comunque troppo costoso, procedere con tecniche di *reverse engineering*. Pertanto, potrebbe essere più semplice e meno oneroso disegnare un modello alternativo idoneo a produrre un risultato comparabile a quello del modello analizzato oppure ricorrere a metodi di spiegazione controfattuale delle decisioni assunte dall’algoritmo. Sul punto, v. RESEARCH GROUP ON THE REGULATION OF THE DIGITAL ECONOMY, *op. cit.*, p. 10 e S. WACHTER, B. MITTELSTADT e C. RUSSELL, *Counterfactual Explanations Without Opening the Black Box: Automated Decisions and the GDPR*, in *Harv. J. L. & Tech.*, 2018, 31(2), p. 841 ss.

<sup>23</sup> M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., p. 13.

<sup>24</sup> G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l’algoritmo*, in *Lab. & Law Issues*, 2020, 2, p. 27.

<sup>25</sup> Per la distinzione (e le sovrapposizioni solo parziali) tra il concetto di *bias* algoritmico dal punto di vista informatico e quello di discriminazione algoritmica dal punto di vista legale, v. sempre J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 47-48.

A fini analitici, è utile esaminare, con riguardo al funzionamento di un algoritmo, almeno tre fattori che determinano il rischio di discriminazione. Come si vedrà a breve, questi fattori, progressivamente dal primo al terzo, rendono le discriminazioni algoritmiche sempre meno sovrapponibili a quelle perpetrate dagli esseri umani.

(1) Fattore umano

Il primo fattore rilevante è quello umano. Infatti, sebbene gli algoritmi operino sempre di più in modo autonomo, il ruolo degli esseri umani resta comunque cruciale per il loro sviluppo e funzionamento.

Ciò è ovvio per gli algoritmi RB, poiché gli esseri umani sono direttamente responsabili nella programmazione del processo decisionale statico seguito dall'algoritmo. Sebbene meno ovvio, il fattore umano è significativo anche nel caso degli algoritmi di ML con riguardo sia alla fase di programmazione sia a quella di gestione del processo di apprendimento che, seppur dinamico, dipende comunque da dati scelti e da *feedbacks* forniti da persone in carne e ossa. In ambo i casi, il processo decisionale algoritmico potrebbe dunque risultare viziato dai pregiudizi, nonché dalle attitudini discriminatorie, eventualmente insiti nella soggettività dei programmatori<sup>26</sup>.

Nel contesto lavoristico, un esempio di discriminazione causata dal fattore umano è quella del noto caso di Deliveroo, in cui l'algoritmo Frank era stato programmato per incentivare la partecipazione e premiare l'affidabilità dei riders, penalizzando, in termini di future occasioni di lavoro, chi si astenesse dal lavoro senza preavviso: circostanza che aveva prodotto l'effetto collaterale di renderlo indirettamente discriminatorio per ragioni sindacali poiché, «nel trattare allo stesso modo chi non partecipa alla sessione prenotata per futili motivi e chi non partecipa perché sta scioperando [...], in concreto discrimina quest'ultimo»<sup>27</sup>.

(2) Selezione dei dati

Il secondo fattore rilevante è legato alla qualità dei dati utilizzati nel processo decisionale algoritmico che, se non quantitativamente o qualitativamente adeguati, possono vizziarlo: circostanza che può verificarsi con riguardo sia agli algoritmi RB che, soprattutto, a quelli di ML.

Oltre alla ipotesi di informazioni scorrette utilizzate come *input* che genereranno, di conseguenza, *output* parimenti scorretti, uno dei problemi più significativi è quello legato alla selezione del campione di dati utilizzati per addestrare gli algoritmi di ML. Qualora il campione utilizzato non sia rappresentativo della popolazione generale e sottostimi, ad esempio, una particolare minoranza, è molto probabile che l'algoritmo insegni a sé stesso a sotto-rappresentare la minoranza in questione, con il rischio che la decisione finale risulti discriminatoria. Questo tipo di errore presenta, tra gli altri, il rischio che gli algoritmi replichino discriminazioni umane già

---

<sup>26</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 41-42.

<sup>27</sup> Trib. Bologna 31 dicembre 2020, cit. Peraltro, è interessante notare, a conferma del fatto che il fattore umano in fase di programmazione fosse determinante, come uno dei testi introdotti da Deliveroo aveva dichiarato che l'algoritmo fosse in grado di simulare la partecipazione alla sessione in due ipotesi (infortunio sul lavoro e malfunzionamento dell'*app*) per rimediare agli effetti negativi sul *ranking* della mancata partecipazione al turno prenotato. Questa circostanza è stata condivisibilmente utilizzata dalla giudice per dimostrare la fattibilità tecnica di un intervento umano correttivo sull'algoritmo che, se applicato anche all'ipotesi dell'assenza per sciopero, avrebbe reso neutra la prassi adottata da Deliveroo. Il punto verrà affrontato al par. 3.

Nello stesso senso, v. anche Trib. Palermo 17 novembre 2023, cit., con riguardo a fattori di discriminazione anche diversi dalle convinzioni personali tra cui sono state fatte rientrare le ragioni sindacali.

latenti nei dati processati, producendo modelli decisionali che rendano poi strutturale la discriminazione nel tempo<sup>28</sup>.

Un esempio lampante di discriminazione causata da un problema di selezione del campione è quella del caso Amazon descritto in apertura<sup>29</sup>, in cui l'algoritmo era stato addestrato sulla base di dati relativi a selezioni passate, gestite da esseri umani, in cui i candidati uomini avevano statisticamente avuto più successo delle donne. In ragione di ciò, l'algoritmo aveva poi imparato a penalizzare le donne rispetto agli uomini, utilizzando il genere dei candidati come criterio utile ai fini della selezione.

### (3) Utilizzo di proxy

Il terzo fattore rilevante è specifico dei soli algoritmi di ML che assumono decisioni stabilendo correlazioni probabilistiche tra variabili che non corrispondono sempre a relazioni di natura causale. Qualora una di queste variabili corrisponda a un fattore vietato, la decisione assunta dall'algoritmo sarà di conseguenza discriminatoria.

Questo problema è esacerbato dal fatto che gli algoritmi di ML sono capaci di identificare caratteri c.d. "proxy", cioè variabili spesso apparentemente neutre che però, dal punto di vista statistico/probabilistico, sono storicamente correlate ad un determinato fattore di discriminazione vietato<sup>30</sup>. In altre parole, questi algoritmi potrebbero utilizzare come variabile rilevante nel processo decisionale un proxy diverso da un fattore di discriminazione che, essendo però statisticamente correlato a quest'ultimo, produca poi a «specchio»<sup>31</sup> un analogo effetto discriminatorio, al prezzo però di essere più difficilmente percepibile anche da chi programma ed eventualmente supervisiona il funzionamento dell'algoritmo in esame<sup>32</sup>.

Il caso Amazon esaminato in apertura costituisce un esempio lampante anche di questo problema<sup>33</sup>. L'effetto discriminatorio del processo decisionale era infatti conseguenza della capacità dell'algoritmo di identificare una serie di caratteri, più o meno esplicitamente correlati al genere dei candidati, e di utilizzarli poi come variabili rilevanti ai fini della decisione: far parte del club di scacchi femminile, aver frequentato una scuola riservata a sole donne, non aver utilizzato nel curriculum termini che, nel campione di riferimento, erano stati usati più dagli uomini che dalle donne.

## **3. Tipologie di discriminazione algoritmica: la qualificazione come discriminazione diretta o indiretta**

Dopo aver presentato il problema dal punto di vista tecnico-informatico, è necessario inquadrarlo dal punto di vista giuridico, cercando di comprendere, innanzitutto, quando le discriminazioni

---

<sup>28</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 41-42.

<sup>29</sup> In questi termini, v. già J. ADAMS-PRASSL, R. BINNS e A. KELLY-LYTH, *op. cit.*, p. 155.

<sup>30</sup> Con il rischio, peraltro, che esse non siano spia effettiva di una capacità del lavoratore o, in ogni caso, che offrano una visione solo parziale e ancorata al passato delle sue capacità: S. RENZI, *Decisioni automatizzate e analisi predittive e tutela della privacy dei lavoratori*, in *Law. Dir.*, 2022, 3, p. 593.

<sup>31</sup> Per questa efficace metafora, v. A. LO FARO, *Algorithmic Decision Making e gestione dei rapporti di lavoro: cosa abbiamo imparato dalle piattaforme*, in *federalismi.it*, 5 ottobre 2022, pp. 195-197.

<sup>32</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 41-42.

<sup>33</sup> In questi termini, v. già J. ADAMS-PRASSL, R. BINNS e A. KELLY-LYTH, *op. cit.*, p. 155.



algoritmiche possano essere sussunte nelle diverse fattispecie di discriminazione diretta e indiretta<sup>34</sup>.

Come noto, si verifica una discriminazione diretta quando «una persona è trattata meno favorevolmente» di un'altra a causa di uno dei fattori vietati<sup>35</sup>. La discriminazione diretta è dunque basata sulle ragioni che determinano il trattamento meno favorevole<sup>36</sup>, fermo che essa opera in modo oggettivo e non è dunque determinante l'intenzione di discriminare<sup>37</sup>.

Si verifica invece una discriminazione indiretta «quando una disposizione, un criterio o una prassi apparentemente neutri possono mettere persone» portatrici del fattore di rischio «in una posizione di particolare svantaggio rispetto ad altre persone» non portatrici del fattore di rischio<sup>38</sup>. La discriminazione indiretta, a differenza di quella diretta, è dunque basata sugli effetti (e non sulle ragioni) che determinano il particolare svantaggio<sup>39</sup>.

In concreto, non è però sempre agevole distinguere tra discriminazione diretta e indiretta<sup>40</sup>. Vi sono tuttavia casi qualificabili *prima facie* come discriminazioni indirette in cui una misura apparentemente neutra può comunque costituire, ad una più attenta analisi, discriminazione diretta. Ciò accade quando essa sia «inestricabilmente connessa» a un fattore vietato (come accade, ad esempio, tra stato di gravidanza e sesso<sup>41</sup> o facoltà di contrarre matrimonio e orientamento sessuale<sup>42</sup>) oppure, secondo un principio giurisprudenziale chiaro in teoria ma ambiguo nelle sue ricadute pratiche, quando risulti che essa, pur nella sua apparente neutralità, sia stata in realtà adottata proprio «a causa» del o «per ragioni connesse» al fattore di discriminazione<sup>43</sup>.

---

<sup>34</sup> La dottrina in materia di tutela anti-discriminatoria è sterminata e citare tutti i contributi astrattamente rilevanti esula dagli obiettivi e dalle possibilità di questo scritto: pertanto, si consenta di rimandare, per i riferimenti dottrinali completi, al volume di M. BARBERA e A. GUARISO (a cura di), *La tutela antidiscriminatoria. Fonti, strumenti, interpreti*, Giappichelli, 2019.

In questo articolo, ci si occuperà soltanto del diritto anti-discriminatorio costituito dalle direttive di matrice euro-unitaria e delle disposizioni di diritto interno derivato. Peraltro, l'analisi in questo paragrafo sarà limitata alla distinzione tra discriminazione diretta e indiretta, non analizzando invece le discriminazioni multiple, intersezionali o per associazione, che pure rilevano per il tema oggetto di analisi e per cui si rimanda, per tutti, a R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 736 ss.

<sup>35</sup> Art. 2, § 2, Dir. 2000/43/CE in materia di discriminazioni per razza e origine etnica; Art. 2, § 2, Dir. 2000/78/CE in materia di discriminazioni per religione, convinzioni personali, handicap, età, tendenze sessuali; Art. 2, § 2, Dir. 2006/54/CE in materia di discriminazioni di genere. Nella disciplina interna di recepimento, v. art. 2 D.lgs. n. 215/2003 in materia di discriminazioni per razza e origine etnica; art. 2 D.lgs. n. 216/2003 in materia di discriminazioni per religione, convinzioni personali, handicap, età, tendenze sessuali; art. 25 D.lgs. n. 198/2006 in materia di discriminazioni di genere.

<sup>36</sup> Corte Giust. UE 16 luglio 2015, *CHEZ*, C-83/14, ECLI:EU:C:2015:480, par. 95.

<sup>37</sup> Orientamento consolidato nella giurisprudenza italiana a partire da Cass. 5 aprile 2016, n. 6575, in *De Jure*. L'intenzione di discriminare può comunque rilevare ai fini della prova della sussistenza di una discriminazione: *cf.* Corte Giust. UE 10 luglio 2008, *Firma Feryn*, C-54/07, ECLI:EU:C:2008:397; Corte Giust. UE 25 aprile 2013, *Asociația Accept*, C-81/12, ECLI:EU:C:2013:275; Corte Giust. UE 23 aprile 2020, *NH*, C-507/18, ECLI:EU:C:2020:289.

<sup>38</sup> V. le disposizioni normative citate alla nt. 35 *supra*.

<sup>39</sup> Corte Giust. UE 16 luglio 2015, *CHEZ*, C-83/14, cit., par. 96.

<sup>40</sup> M. BARBERA, *Principio di eguaglianza e divieti di discriminazione*, in M. Barbera e A. Guariso (a cura di), *La tutela antidiscriminatoria. Fonti, strumenti, interpreti*, Giappichelli, 2019, pp. 70-71.

<sup>41</sup> Corte Giust. UE 8 novembre 1990, *Dekker*, C-177/88, ECLI:EU:C:1990:383, anche nel caso in cui la donna sia sottoposta a trattamenti di fecondazione assistita, come statuito da Corte Giust. UE 26 febbraio 2008, *Mayr*, C-506/06, ECLI:EU:C:2008:119.

<sup>42</sup> Ovviamente solo in quegli Stati membri in cui il matrimonio è istituito dedicato solo a coppie di sesso diverso: Corte Giust. UE 1° aprile 2008, *Maruko*, C-267/06, ECLI:EU:C:2008:179 e Corte Giust. UE 12 dicembre 2013, *Hay*, C-267/12, ECLI:EU:C:2013:823.

<sup>43</sup> Corte Giust. UE 16 luglio 2015, *CHEZ*, C-83/14, cit., parr. 95 e 97 che non chiarisce però in concreto a quali condizioni ciò possa avvenire: tant'è che la Corte, nel caso oggetto di sua attenzione, concludeva pilatescamente che la discriminazione in oggetto potesse qualificarsi sia come diretta che indiretta, rimettendo la decisione sulla questione al Giudice nazionale.

Sebbene non sempre agevole, distinguere tra discriminazione diretta e indiretta è però cruciale. Ciò perché da essa dipende la possibilità di addurre una giustificazione, ammessa esclusivamente nel caso di discriminazioni indirette<sup>44</sup>.

L'adozione di una misura apparentemente neutra può essere infatti oggettivamente giustificata «da una finalità legittima», a patto che «i mezzi impiegati per il suo conseguimento siano appropriati e necessari»<sup>45</sup>. Ciò può avvenire, in concreto, in due ipotesi: se «sussistono altri mezzi appropriati e meno restrittivi che consentano di raggiungere» gli scopi perseguiti o, comunque, se la misura «pregiudica in maniera sproporzionata il legittimo interesse» dei lavoratori a non essere discriminati rispetto a quello, generalmente di natura economico-organizzativa, del datore di lavoro, addotto come giustificazione della misura apparentemente neutra<sup>46</sup>.

Ciò premesso, è dunque giunto il momento di comprendere quali siano i criteri per qualificare una discriminazione algoritmica come diretta o indiretta. Per svolgere questo esercizio, sarà utile riprendere nuovamente gli esempi relativi ai casi Deliveroo e Amazon, per meglio comprendere come il processo di qualificazione debba essere condotto, rispettivamente, in caso di algoritmi RB e in ipotesi di algoritmi di ML.

Come già sottolineato, l'algoritmo di Deliveroo, per quanto emerso nel contenzioso, adottava un processo decisionale RB, cioè di natura logico-causale, il quale, mediante un sistema premiale/punitivo, considerava le passate cancellazioni tardive per arrivare a stabilire lo spettro delle occasioni di lavoro future<sup>47</sup>.

La Giudice del Tribunale di Bologna aveva ritenuto che tale sistema consistesse in «una discriminazione indiretta, dando applicazione ad una disposizione apparentemente neutra (la normativa contrattuale sulla cancellazione anticipata delle sessioni prenotate) che però mette una determinata categoria di lavoratori (quelli partecipanti ad iniziative sindacali di astensione dal lavoro) in una posizione di potenziale particolare svantaggio»<sup>48</sup>.

Questa conclusione è condivisibile. Infatti, si sarebbe potuto parlare di una discriminazione diretta, con riguardo a un algoritmo RB, nel caso in cui il programmatore avesse utilizzato, tra le istruzioni oggetto del processo decisionale statico di natura logico-causale, un fattore di discriminazione (es. essere sindacalizzato) o un criterio ad esso inestricabilmente connesso (es. partecipare ad una assemblea o ad un incontro sindacale, oppure ad uno sciopero) per penalizzare i lavoratori in termini di future occasioni di lavoro.

Né sembra, come è stato pure sostenuto in dottrina, che vi fossero elementi utili a concludere che il meccanismo premiale/punitivo dell'algoritmo Frank sarebbe stato adottato proprio «a causa» o «per ragioni connesse» alla limitazione del diritto di sciopero, ipotesi che avrebbe astrattamente potuto consentire la sua qualificazione come discriminazione diretta<sup>49</sup>.

---

<sup>44</sup> M. BARBERA, *Principio di eguaglianza e divieti di discriminazione*, cit., pp. 59-63 ove si chiarisce la distinzione tra eccezioni (deroghe tendenzialmente tipiche e poste *ex ante*), che possono riguardare anche le discriminazioni dirette, e giustificazioni (atipiche e da valutare *ex post*), che riguardano esclusivamente le discriminazioni indirette.

<sup>45</sup> V. sempre le disposizioni normative citate alla nt. 35 *supra*.

<sup>46</sup> Come ben chiarito in Corte Giust. UE 16 luglio 2015, *CHEZ*, C-83/14, cit., par. 128.

<sup>47</sup> Trib. Bologna 31 dicembre 2020, cit. Sembra essere un algoritmo RB anche quello utilizzato da Glovo oggetto della pronuncia Trib. Palermo 17 novembre 2023, cit.

<sup>48</sup> Trib. Bologna 31 dicembre 2020, cit.

<sup>49</sup> M. BARBERA, *Discriminazioni algoritmiche e forme di discriminazione*, cit., pp. 13-15. In senso adesivo, R. SANTAGATA DE CASTRO, *op. cit.*, pp. 13-18 e, seppur in senso dubitativo, anche M. LAMANNIS, *op. cit.*, p. 537.

In senso contrario, per la correttezza della statuizione della Giudice in termini di discriminazione indiretta, v. già M.V. BALLESTRERO, *op. cit.*, p. 6 e, seppur non nello specifico sul caso Deliveroo, sembra anche G. DE SIMONE, *op. cit.*, p. 140.

Sebbene mai davvero esplicitata dalla società resistente e per questo non analizzata nello specifico dalla Giudice, la ragione dell'adozione di un sistema che incentivasse la partecipazione e premiasse l'affidabilità dei lavoratori non rispondeva alla specifica esigenza di limitare il diritto di sciopero, bensì a quella, di natura economico-organizzativa, di poter avere a disposizione un numero sufficiente di *riders* in ciascuna fascia oraria per poter evadere, nel più breve tempo possibile, gli ordini della clientela. Il criterio in esame non era stato adottato a causa o per ragioni connesse alla limitazione del diritto di sciopero<sup>50</sup>, ma trovava la sua genesi in uno specifico interesse organizzativo del datore di lavoro che lo rendeva dunque apparentemente neutro rispetto al fattore vietato perché era applicato, comportando le medesime conseguenze, a tutti i *riders* che si cancellavano tardivamente (e non solo a quelli che lo facevano per scioperare).

Trattandosi quindi di discriminazione indiretta, questa finalità legittima sarebbe dunque potuta esser oggetto di vaglio giudiziale soltanto in relazione alla sua effettiva sussistenza e ai fini del giudizio di necessità e proporzionalità sui mezzi impiegati per raggiungerla.

La giustificazione incontrava, però, un ostacolo insormontabile nella circostanza che, nel caso di specie, esistevano in concreto «mezzi appropriati e meno restrittivi», non considerati da Deliveroo, per raggiungere la finalità legittima. Vi erano infatti due ipotesi (infortunio e malfunzionamento del sistema) in cui Deliveroo poteva intervenire sul processo decisionale, eliminando l'effetto, negativo per il lavoratore in termini di minori future occasioni di lavoro, derivante dalla cancellazione tardiva. Non contemplando interventi correttivi in altre ipotesi di cancellazione tardiva dovuta a ragioni tutelate dall'ordinamento, Deliveroo aveva dunque sacrificato sproporzionalmente il legittimo interesse dei lavoratori a non esser discriminati a causa della partecipazione allo sciopero rispetto al proprio legittimo interesse economico-organizzativo a una gestione efficiente dei turni di lavoro<sup>51</sup>.

Da ciò discende, in generale, che il datore di lavoro (o committente nel caso Deliveroo) che utilizza un algoritmo per una finalità legittima ha l'onere di abilitare interventi correttivi che limitino il rischio di discriminazione indiretta, sterilizzandolo il più possibile, fino al punto in cui il processo decisionale algoritmico continui a soddisfare il proprio legittimo interesse economico-organizzativo<sup>52</sup>.

Fermo quanto sopra con riguardo agli algoritmi RB, distinguere tra le due tipologie di discriminazione è apparentemente più semplice nel caso degli algoritmi di ML.

Il processo decisionale di questi algoritmi dipende infatti da correlazioni probabilistiche tra variabili che, di norma, non sono costituite da un fattore vietato ma soltanto da un *proxy* dello stesso. Non instaurando relazioni di tipo causale ma di tipo meramente statistico/probabilistico, il loro processo decisionale consisterà generalmente in una prassi apparentemente neutra avente effetti discriminatori abilitando, di norma, discriminazioni indirette<sup>53</sup>.

Ci sono però almeno due ipotesi – oltre a quella, tanto ovvia quanto rara, di un fattore di rischio utilizzato direttamente come criterio rilevante nel processo decisionale<sup>54</sup> – in cui anche gli

---

<sup>50</sup> Ferme le ambiguità della statuizione di principio in Corte Giust. UE 16 luglio 2015, *CHEZ*, C-83/14, cit., su cui si fonda la tesi contraria sostenuta dalla dottrina citata alla nt. 49 *supra*: sulla questione, v. nt. 43 *supra*.

<sup>51</sup> Trib. Bologna 31 dicembre 2020, cit. Si badi che le giustificazioni addotte da Deliveroo non erano riferite alla *business necessity* sopra riportata, cosicché la Giudice non si è occupata del giudizio di proporzionalità in relazione alla stessa.

<sup>52</sup> A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, cit., p. 155.

<sup>53</sup> Per tale notazione, v. P. HACKER, *op. cit.*, p. 1151-1153 e, in senso sostanzialmente analogo, R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 747; J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, pp. 70-73; G. DE SIMONE, *op. cit.*, p. 140.

<sup>54</sup> P. HACKER, *op. cit.*, p. 1151.

algoritmi di ML potrebbero dar luogo a una discriminazione diretta. Esse possono essere ben esemplificate tornando nuovamente sul caso Amazon presentato in apertura.

La prima ipotesi di discriminazione diretta si può verificare quando il *proxy* utilizzato dall'algoritmo sia «inestricabilmente connesso» a un fattore vietato<sup>55</sup>. Nel caso Amazon, è sostenibile che questo avvenisse quando l'algoritmo penalizzava le candidate perché facenti parte di un *club* di scacchi femminile o perché avevano frequentato una scuola riservata alle sole donne: variabili che costituivano *proxies* perfetti di appartenenza al genere femminile<sup>56</sup>.

La seconda ipotesi di discriminazione diretta si potrebbe invece verificare, almeno in teoria, quando il *proxy* apparentemente neutro utilizzato dall'algoritmo, pur essendo solo correlato al fattore vietato da un punto di vista statistico/probabilistico, costituisca in concreto «causa» o «ragione» della discriminazione<sup>57</sup>. Nel caso Amazon, è sostenibile che questo avvenisse quando l'algoritmo penalizzava le persone appartenenti al genere femminile per non avere utilizzato termini a cui, sul piano statistico, avevano fatto ricorso più gli uomini che le donne. L'algoritmo aveva infatti utilizzato questa caratteristica ai fini della selezione non perché fosse indice genuino di competenza nel settore informatico, ma solo perché costituiva un *proxy*, seppur imperfetto sul piano statistico, di appartenenza al genere femminile<sup>58</sup>.

Tuttavia, questa seconda ipotesi è sostanzialmente diversa dalla precedente. Ciò perché, per poterla qualificare come discriminazione diretta, sarebbe stato necessario accertare che il *proxy* in esame avesse avuto, in concreto, una influenza determinante sulle ragioni che ispiravano il processo decisionale algoritmico<sup>59</sup>: una conclusione che, nel caso Amazon, si sarebbe potuta pacificamente raggiungere solo considerando questo *proxy* unitamente agli altri che però, a differenza del primo, erano inestricabilmente connessi al genere femminile.

Pertanto, se considerato in modo isolato, il criterio in esame sarebbe probabilmente stato qualificato come apparentemente neutro, perché correlato al fattore vietato da un punto di vista solo statistico/probabilistico. In altre parole, avrebbe probabilmente al più potuto costituire una discriminazione indiretta, offrendo quindi ad Amazon la possibilità di addurre una giustificazione.

Amazon avrebbe potuto allegare il proprio legittimo interesse economico-organizzativo ad efficientare, mediante un processo automatizzato più snello e accurato di quello portato avanti dagli umani, il processo di analisi dei *curricula* e quello di selezione dei candidati. Per far ciò, però, avrebbe dovuto dimostrare che questo processo automatizzato fosse, in concreto, un mezzo per raggiungere tali finalità legittime<sup>60</sup>: circostanza che, per usare un eufemismo, era quantomeno

---

<sup>55</sup> G. DE SIMONE, *op. cit.*, pp. 139-140 e J. ADAMS-PRASSL, R. BINNS e A. KELLY-LYTH, *op. cit.*, pp. 158-163.

<sup>56</sup> J. ADAMS-PRASSL, R. BINNS e A. KELLY-LYTH, *op. cit.*, p. 159.

<sup>57</sup> J. ADAMS-PRASSL, R. BINNS e A. KELLY-LYTH, *op. cit.*, pp. 163-164 sulla base, soprattutto, del ragionamento della Corte Giust. UE 16 luglio 2015, *CHEZ*, C-83/14, cit. Analogamente, seppur in senso dubitativo, v. già v. P. HACKER, *op. cit.*, p. 1152. In senso contrario, G. DE SIMONE, *op. cit.*, p. 140.

<sup>58</sup> J. ADAMS-PRASSL, R. BINNS e A. KELLY-LYTH, *op. cit.*, p. 164.

<sup>59</sup> Tant'è che, pur sostenendo una interpretazione estensiva del concetto di discriminazione diretta nel contesto algoritmico, anche J. ADAMS-PRASSL, R. BINNS e A. KELLY-LYTH, *op. cit.*, p. 164-175 si interrogano su quale debba poi essere il test utile per concludere che un *proxy* imperfetto possa dirsi, in concreto, «causa» o «ragione» della discriminazione, ammettendo dunque la sussunzione della stessa nella fattispecie della discriminazione diretta. Analogamente, in senso dubitativo, v. già J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 64 e ancora A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, cit., pp. 160-161. Del resto, questi dubbi sono figli delle ambiguità della statuizione di principio in Corte Giust. UE 16 luglio 2015, *CHEZ*, C-83/14, cit.: *cf.* nt. 43 *supra*.

<sup>60</sup> A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, cit., p. 156, che sottolinea come ciò non accada nel caso in cui il processo decisionale algoritmico, seppur più accurato dell'alternativa umana, sia viziato perché alimentato da dati non neutrali.

dubbia nel caso di specie, in cui l'algoritmo aveva insegnato a sé stesso a ritenere il genere una competenza rilevante per selezionare i migliori ingegneri informatici.

In ogni caso, anche se fosse riuscita a dimostrare la sussistenza di una finalità legittima, Amazon avrebbe comunque dovuto fare i conti con il giudizio di proporzionalità. La società sarebbe stata infatti onerata di dimostrare di aver mitigato al massimo il rischio di discriminazione di genere, ad esempio adottando, sia in fase di scelta dei dati che di programmazione e/o supervisione del proprio algoritmo, una serie di misure utili a non pregiudicare sproporzionalmente il legittimo interesse dei lavoratori a non essere discriminati rispetto al proprio legittimo interesse di efficientare il processo di selezione oppure di dimostrare, almeno, che il processo decisionale algoritmico producesse effetti discriminatori minori rispetto al suo *alter ego* umano<sup>61</sup>.

Amazon aveva deciso, dopo un anno, di interrompere la sperimentazione, optando per una versione depotenziata dell'algoritmo, utilizzandolo esclusivamente per svolgere alcuni compiti rudimentali come l'eliminazione dei profili duplicati dal *database*, mentre il processo decisionale veniva riaffidato, nella sostanza, ad esseri umani<sup>62</sup>.

In ogni caso, anche la scelta di tornare al sistema precedente, senza implementare correttivi significativi, si sarebbe potuta rivelare problematica in termini di giudizio di proporzionalità. È infatti sostenibile che, dopo aver appurato che, nei dieci anni precedenti, vi era probabilmente stata una latente discriminazione di genere nel processo di selezione, Amazon avrebbe dovuto percorrere una strada utile a migliorare, invece che a lasciare immutato, uno *status quo* potenzialmente discriminatorio<sup>63</sup>.

#### **4. Discriminazioni umane *versus* discriminazioni algoritmiche: i termini di un duplice paradosso**

Dopo aver analizzato le caratteristiche salienti delle discriminazioni algoritmiche, sia dal punto di vista tecnico-informatico che giuridico, è dunque possibile razionalizzare meglio i due problemi specifici generati, in materia di discriminazioni, dai processi decisionali algoritmici rispetto a quelli umani.

Il primo è che i processi decisionali algoritmici aumentano il rischio di violazione dei divieti di discriminazione nei confronti dei lavoratori, soprattutto nel caso di algoritmi di ML. Ciò accade perché essi possono rendere strutturali discriminazioni già latenti nei dati processati e, attivando processi dinamici di autoapprendimento, potrebbero persino abilitare correlazioni tra dati che generino nuove discriminazioni<sup>64</sup>. Peraltro, il ricorso a strumenti algoritmici produce, nella maggior parte dei casi, discriminazioni indirette. Ciò produce un effetto perverso poiché non solo la discriminazione è meno evidente ma lascia anche spazio alla possibilità, per il datore di lavoro, di giustificarla e, ove ciò sia giuridicamente possibile, di legittimarla<sup>65</sup>.

---

<sup>61</sup> P. HACKER, *op. cit.*, p. 1163-1165.

<sup>62</sup> J. DASTIN, *cit.*

<sup>63</sup> Percorrendo strade alternative quali una formazione specifica per i selezionatori umani volta a evitare pregiudizi impliciti o applicando correttivi al processo decisionale algoritmico volti a sterilizzare, il più possibile, il rischio discriminazione: A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, cit., pp. 158-159.

<sup>64</sup> *cf.* par. 2 *supra*.

<sup>65</sup> *cf.* par. 3 *supra*.

Il secondo problema è che, a causa della loro opacità<sup>66</sup>, il ricorso ad algoritmi può rendere più difficile, per i lavoratori discriminati, individuare e dimostrare in giudizio la violazione dei propri diritti, inficiando così l'effettività della tutela giurisdizionale<sup>67</sup>. Anche questo secondo problema è più grave nel caso degli algoritmi di ML<sup>68</sup>, che abilitano processi decisionali completamente spiegabili, sempre se tecnicamente possibile, solo *ex post*<sup>69</sup>. Essendo questi algoritmi basati su processi statistico/probabilistici, i lavoratori difficilmente riuscirebbero ad avere anche il solo sentore che un processo decisionale algoritmico abbia avuto effetti discriminatori: figurarsi delle ragioni che li abbiano determinati<sup>70</sup>. In ogni caso, anche nella improbabile ipotesi che abbiano elementi utili a sostegno della ipotesi discriminatoria, gli stessi lavoratori incontrerebbero difficoltà quasi insormontabili soprattutto nel dimostrare la sussistenza di una discriminazione diretta<sup>71</sup>, con la conseguenza che, in caso di qualificazione della stessa come indiretta, essa possa poi essere giustificata<sup>72</sup>.

Tuttavia, se si guarda ai due problemi sopra individuati da una diversa prospettiva, essi potrebbero costituire opportunità piuttosto che rischi. Nel caso di discriminazioni algoritmiche, infatti, si assiste a un duplice paradosso.

Innanzitutto, il ricorso a strumenti algoritmici potrebbe essere funzionale anche a ridurre, e non solo ad aumentare, il rischio discriminazione<sup>73</sup>.

Una parte delle discriminazioni algoritmiche è comunque connessa, più o meno direttamente, al fattore umano<sup>74</sup>. Al netto delle specificità enucleate sopra, il problema di base è, grosso modo, il medesimo. Non può peraltro tacersi che gli algoritmi, in molti casi, sono comunque funzionali a migliorare l'accuratezza del processo decisionale, perché riducono o eliminano alcuni "bias" e "rumori" che caratterizzano esclusivamente le decisioni degli esseri umani<sup>75</sup>. Di conseguenza, il ricorso a strumenti di *algorithmic management* potrebbe essere strumentale, almeno per certi aspetti, a diminuire le disuguaglianze in ambito lavorativo.

In secondo luogo, automatizzare un processo decisionale potrebbe contribuire a individuare discriminazioni umane che, altrimenti, sarebbe stato difficile anche solo percepire.

Sebbene gli algoritmi siano stati efficacemente descritti alla stregua di scatole nere dal funzionamento opaco<sup>76</sup>, è indubitabile che la mente umana sia, in generale, una scatola nera più impenetrabile di quella algoritmica<sup>77</sup>. Individuare la ragione sottesa a una discriminazione umana è arduo, fatta eccezione per il caso della pistola fumante, sul piano probatorio, della dichiarazione

---

<sup>66</sup> Per primi in questi termini, v. F. PASQUALE, *The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, 2016 e J. BURRELL, *How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms*, in *Big Data & Society*, 2016, 1 che individuano sia ragioni tecnico-informatiche che legali come cause del problema.

<sup>67</sup> G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., p. 20 ss., spec. pp. 45-49 nonché J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, pp. 69 e 74 in generale e pp. 87, 112 e 116 citando vari esperti nazionali che hanno individuato il medesimo problema.

<sup>68</sup> In generale, v. J. BURRELL, *op. cit.* Con specifico riguardo alle discriminazioni, v. J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 74.

<sup>69</sup> *cf.* par. 2 *supra*.

<sup>70</sup> Questa notazione è comune in dottrina: tra i tanti, v. P. HACKER, *op. cit.*, p. 1169 e G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., p. 48.

<sup>71</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 69.

<sup>72</sup> *cf.* par. 3 *supra*.

<sup>73</sup> O. LOBEL, *The Equality Machine*, PublicAffairs, 2022.

<sup>74</sup> *cf.* par. 2 *supra*.

<sup>75</sup> C.R. SUNSTEIN, *The use of algorithm in society*, in *Rev. Austrian Econ.*, 2023 (pre-pubblicazione).

<sup>76</sup> F. PASQUALE, *op. cit.*, 2016.

<sup>77</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 121 e, più recentemente, O. LOBEL, *op. cit.*, p. 46.

esplicita del datore di lavoro<sup>78</sup>. Analogamente, acquisire cognizione di eventuali effetti discriminatori può essere comunque molto difficile, in assenza di informazioni che sono spesso nella esclusiva disponibilità dell'autore della discriminazione<sup>79</sup> che potrebbe, peraltro, esserne a sua volta inconsapevole perché vittima di pregiudizi impliciti<sup>80</sup>. Sebbene ciò non sia scontato nel caso di quegli algoritmi così complessi da essere imperscrutabili, l'automazione allevia ambo i problemi sopra individuati poiché, rendendo il processo decisionale tracciabile, semplifica l'identificazione sia delle ragioni sottese alle decisioni algoritmiche che dei loro effetti<sup>81</sup>. Ciò, riprendendo la metafora, al pari di quanto avviene dopo aver recuperato le scatole nere degli aerei<sup>82</sup>: ma con il vantaggio che, in questo caso, ci sarebbe ancora tempo per correggere errori non fatali.

La tracciabilità del processo decisionale algoritmico può dunque, almeno astrattamente, facilitare sia la prevenzione che la repressione delle discriminazioni in ambito lavorativo.

Da un lato, essa permette di prevenire le discriminazioni. La tracciabilità permette infatti di avere preventivamente cognizione del rischio discriminazione, dando dunque la possibilità al datore di lavoro di correggere il processo decisionale algoritmico al fine di eliminare, o ridurre al minimo, il suddetto rischio<sup>83</sup>, peraltro con un tasso di accuratezza, precisione e rapidità non replicabile da mente umana<sup>84</sup>. Si pensi, ad esempio, al caso Deliveroo, in cui una maggiore consapevolezza del rischio discriminazione, sia in termini reputazionali che di soccombenza in giudizio, avrebbe potuto incentivare le società a intervenire in anticipo per mitigarlo. Si pensi, ancora, al caso Amazon, in cui la società avrebbe potuto correggere una discriminazione di origine umana di cui essa stessa era probabilmente inconsapevole prima di automatizzare il processo di selezione del personale e che, senza il ricorso alla tecnologia, sarebbe continuata a passare sottotraccia.

Dall'altro, la tracciabilità del processo decisionale permette di far emergere discriminazioni perpetrate dagli umani che, in assenza di un'automazione, sarebbe stato molto difficile, se non impossibile, dapprima percepire e poi dimostrare in giudizio<sup>85</sup>. Si pensi, ad esempio, al caso Amazon, ove l'automatizzazione del processo decisionale aveva svelato una discriminazione probabilmente già latente nei dati processati dall'algoritmo ma difficilmente percepibile alle sue vittime prima del ricorso alla tecnologia. In tal caso, la tracciabilità del processo decisionale algoritmico avrebbe quindi facilitato non solo la sua identificazione e prova in giudizio, ma anche la sua qualificazione come discriminazione diretta, non lasciando spazio a giustificazioni.

Il ricorso a strumenti di *algorithmic management* potrebbe dunque migliorare sia la prevenzione che la repressione delle discriminazioni nell'ambiente di lavoro rispetto allo scenario in cui le decisioni erano assunte esclusivamente da esseri umani. Tuttavia, ciò sarà possibile solo in presenza di regole utili a far emergere il rischio discriminazione, mettendo così i datori di lavoro in condizioni migliori per prevenirlo e garantendo ai lavoratori maggiori possibilità di dimostrare la discriminazione in giudizio.

---

<sup>78</sup> O. LOBEL, *op. cit.*, p. 48 e A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, cit., p. 160.

<sup>79</sup> O. LOBEL, *op. cit.*, p. 48.

<sup>80</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 122.

<sup>81</sup> In generale, v. O. LOBEL, *op. cit.*, p. 47 e C.R. SUNSTEIN, *op. cit.* Nella letteratura giuslavoristica, v. P. DE PETRIS, *La tutela contro le discriminazioni dei lavoratori tramite piattaforma digitale*, cit., pp. 1123-1124 e, più recentemente, A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, cit., pp. 160 e 167-168, che peraltro precisa che gli algoritmi imperscrutabili potrebbero costituire solo una piccola parte di quelli effettivamente utilizzati nel contesto lavorativo.

<sup>82</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, p. 122.

<sup>83</sup> P. HACKER, *op. cit.*, pp. 1184-1185 e O. LOBEL, *op. cit.*, pp. 27-28.

<sup>84</sup> J. GERARDS e R. XENIDIS, *op. cit.*, pp. 121-122 e, più recentemente, O. LOBEL, *op. cit.*, p. 49.

<sup>85</sup> A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, cit., pp. 167-168.

Nel nostro ordinamento, esse sono disseminate in contesti normativi distinti, quali soprattutto quello anti-discriminatorio e della protezione dei dati personali oltre, naturalmente, a quello giuslavoristico, inteso nella sua dimensione sia sostanziale che processuale. Pertanto, sarà necessario adottare un approccio multidisciplinare integrato<sup>86</sup> che, mettendo in connessione regole di diversa collocazione ordinamentale, sia strumentale a garantire il raggiungimento del risultato qui auspicato.

## 5. Prevenzione delle discriminazioni algoritmiche: un approccio multidisciplinare integrato alla mitigazione del rischio discriminazione

### 5.1 Valutazione di impatto

In ottica di prevenzione del rischio discriminazione, assume rilievo preminente lo strumento della valutazione di impatto sulla protezione dei dati (c.d. “DPIA”) previsto dall’art. 35 del Reg. 2016/679 (c.d. “GDPR”).

Il DPIA deve essere infatti effettuato ogni qual volta il trattamento dati mediante «l’uso di nuove tecnologie [...] può presentare un rischio elevato per i diritti e le libertà delle persone fisiche»<sup>87</sup>.

Non vi sono dubbi che l’obbligo di effettuare il DPIA sorga anche in capo al datore di lavoro nel caso in cui l’utilizzo di strumenti di *algorithmic management* comporti il rischio di discriminazione dei lavoratori. Da un lato, è infatti opinione comune che l’art. 35 GDPR trovi applicazione quando i lavoratori sono soggetti a tali strumenti<sup>88</sup>. Dall’altro, è lo stesso cons. 75 GDPR a identificare il rischio di discriminazione come rilevante «per i diritti e le libertà delle persone fisiche», così che è immediato concludere, sul piano interpretativo, che lo stesso debba considerarsi «elevato» ai fini della fattispecie in esame<sup>89</sup>.

---

<sup>86</sup> Come suggerito, per primo, da P. HACKER, *op. cit.*, pp. 1145 e 1171 ss. L’approccio in esame è stato poi ampiamente suggerito/seguito in letteratura. Nella dottrina in lingua italiana, oltre al saggio pionieristico di E. DAGNINO, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, in *Lab. & Law Issues*, 2017, 1, p. 1 ss., v. G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l’algoritmo*, cit., p. 20 ss.; A. LO FARO, *op. cit.*, pp. 197-200; M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit. Nella dottrina in lingua inglese, v. L. GROZDANOVSKI, *In search of effectiveness and fairness in proving algorithmic discrimination in EU law*, in *Common Mkt. L. Rev.*, 2021, 58(1), p. 99 ss.; G. GAUDIO, *Algorithmic Bosses Can’t Lie! How to Foster Transparency and Limit Abuses of the New Algorithmic Managers*, in *Comp. Lab. L. & Pol’y J.*, 2022, 42(3), p. 707 ss.; A. ALOISI, *Regulating Algorithmic Management at Work in the European Union: Data Protection, Non-discrimination and Collective Rights*, in *Int. J. Comp. Lab. L. & Ind. Rel.*, 40(1), p. 37 ss.

<sup>87</sup> Sulla importanza del DPIA nel contesto lavoristico, si rimanda, anche per i riferimenti dottrinali, a M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 58-64 e 173-179.

<sup>88</sup> M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., p. 62.

Questa conclusione si fonda peraltro su opinioni di organizzazioni/enti autorevoli nel campo della protezione dati: a livello europeo, v. Article 29 Data Protection Working Party, *Guidelines on Data Protection Impact Assessment (DPIA) and determining whether processing is “likely to result in a high risk” for the purposes of Regulation 2016/679*, adottate il 4 aprile 2017 e da ultimo modificate il 4 ottobre 2017, p. 11, che enumerano come criteri rilevanti ai fini dell’obbligo di DPIA quello che vi sia un costante monitoraggio delle attività dei lavoratori e quello che i dati riguardino soggetti vulnerabili quali i lavoratori; in senso analogo, a livello nazionale, v. Garante per la protezione dei dati personali, *Provvedimento n. 467/2018 - Elenco delle tipologie di trattamenti soggetti al requisito di una valutazione d’impatto sulla protezione dei dati ai sensi dell’art. 35, comma 4, del Regolamento (UE) n. 2016/679*, 11 ottobre 2018, punto 5 dell’allegato 1, ove si chiarisce che vi rientrano i «trattamenti effettuati nell’ambito del rapporto di lavoro mediante sistemi tecnologici (anche con riguardo ai sistemi di videosorveglianza e di geolocalizzazione) dai quali derivi la possibilità di effettuare un controllo a distanza dell’attività dei dipendenti».

Del resto, anche lo stesso Garante ha considerato che due società del settore del *food-delivery* quali Glovo e Deliveroo avrebbero avuto l’obbligo, in relazione agli strumenti di *algorithmic management* da loro utilizzati, di effettuare il DPIA: v. Garante per la protezione dei dati personali, *Ordinanza ingiunzione nei confronti di Foodinbo S.r.l. - 10 giugno 2021 [9675440]*, par. 3.3.5. e Garante per la protezione dei dati personali, *Ordinanza ingiunzione nei confronti di Deliveroo Italy s.r.l. - 22 luglio 2021 [9685994]*, par. 3.3.6.

<sup>89</sup> P. HACKER, *op. cit.*, p. 1178.



Il DPIA dovrà dunque contenere «una descrizione sistematica» delle funzionalità dell’algoritmo e delle «finalità del trattamento», nonché, soprattutto, «una valutazione» del rischio discriminazione e delle «misure previste» per affrontarlo, anche in termini di «necessità e proporzionalità» del trattamento<sup>90</sup>. In altre parole, il DPIA dovrà contenere una valutazione del rischio di discriminazione diretta che, essendo sempre vietata<sup>91</sup>, dovrà essere escluso, nonché quello di discriminazione indiretta che, come previsto sia dalla normativa anti-discriminatoria sopra analizzata<sup>92</sup> che, indirettamente, dallo stesso art. 35 GDPR, potrà essere giustificata solo mediante un giudizio in termini di necessità e proporzionalità. In relazione agli algoritmi RB, potrà essere sufficiente, in ragione della staticità del loro processo decisionale, anche una valutazione esclusivamente preventiva del rischio di discriminazione. Al contrario, la dinamicità che contraddistingue gli algoritmi di ML richiederà, oltre a quella preventiva, anche una valutazione ciclica del rischio di discriminazione<sup>93</sup>.

Rispetto alle norme che impongono obblighi generali, quello di procedere a effettuare un DPIA ha il vantaggio di valutare lo specifico rischio di discriminazione derivante dall’utilizzo, da parte di un datore di lavoro, di un particolare strumento di *algorithmic management*, obbligandolo dunque ad adottare correttivi *ad hoc*<sup>94</sup>. Esso costituisce dunque una tecnica normativa, che peraltro sembra porsi sempre più al centro dell’approccio c.d. “*risk-based*” del legislatore euro-unitario<sup>95</sup>, utile a prevenire il rischio specifico di discriminazioni sul posto di lavoro<sup>96</sup>.

L’obbligo di DPIA, incentivando la diffusione di servizi di *auditing*<sup>97</sup> e certificazione<sup>98</sup> degli algoritmi contro il rischio di discriminazione (che già iniziano a diffondersi sul mercato)<sup>99</sup>, è dunque funzionale e migliorare il processo decisionale algoritmico prevenendo il rischio di discriminazione.

Ciò perché esso pone in capo al datore di lavoro un onere di individuare il rischio di trattamenti discriminatori eventualmente insito nel ricorso a un particolare strumento di *algorithmic management* e, in caso di sua sussistenza, di introdurre dei correttivi utili a mitigarlo. Il mancato (o solo formale) adempimento a tale onere comporterà un maggior rischio di soccombenza in giudizio per il datore di lavoro poiché, come si vedrà nel paragrafo che segue, ciò dovrebbe costituire una facilitazione probatoria per il lavoratore che intenda far accertare in giudizio una discriminazione.

---

<sup>90</sup> *cf.* art. 35(7) GDPR.

<sup>91</sup> Al netto delle eccezioni su cui v. nt. 44.

<sup>92</sup> *cf.* par. 3 *supra*.

<sup>93</sup> A. ALOISI, *op. cit.*, p. 13.

<sup>94</sup> A. KELLY-LYTH e A. THOMAS, *Algorithmic management: Assessing the impacts of AI at work*, in *Europ. Lab. Law J.*, 2023, 14(2), p. 230 ss.

<sup>95</sup> Oltre al GDPR, il riferimento è, in particolare, alla Proposta di Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull’intelligenza artificiale (legge sull’intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell’Unione COM/2021/206 formulata dalla Commissione europea in data 21 aprile 2021 (c.d. “Proposta di Regolamento sull’IA”), ove però l’obbligo di valutazione e gestione del rischio grava sulla figura del fornitore del sistema di IA e non, dunque, direttamente sul datore di lavoro in qualità di titolare del trattamento come accade nel caso di DPIA: M. Peruzzi, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., p. 65 ss. e 164 ss., cui si rimanda anche per ulteriori riferimenti dottrinali. Questo articolo è stato consegnato all’editore il 16 dicembre 2023 e, in assenza di un testo, non si è potuto esaminare la versione più aggiornata della Proposta di Regolamento sull’AI che verrà presumibilmente approvata nel 2025.

Più in generale sul tema, anche per un confronto di natura comparata, v. anche A. ALOISI e V. DE STEFANO, *Between risk mitigation and labour rights enforcement: Assessing the transatlantic race to govern AI-driven decision-making through a comparative lens*, in *Europ. Lab. Law J.*, 2023, 14(2), p. 283 ss., spec. pp. 298-291.

<sup>96</sup> A. ALOISI, *op. cit.*, p. 14.

<sup>97</sup> P.T. KIM, *Auditing Algorithms for Discrimination*, in *U. Pa. L. Rev. Online*, 2017, 166, p. 189 ss.

<sup>98</sup> C. SCHUBERT e M. HÜTT, *Economy-on-demand and the fairness of algorithms*, in *Europ. Lab. Law J.*, 2019, 10(1), p. 3 ss.

<sup>99</sup> A. ENGLER, *Auditing employment algorithms for discrimination*, Brookings, 12 marzo 2021.

Qualora adempia puntualmente, soprattutto nel caso in cui ricorra a servizi di *auditing* o di certificazione offerti da soggetti esperti e indipendenti, il datore di lavoro si doterà invece di un'“assicurazione” contro il rischio di soccombenza, sempre a condizione, ovviamente, che l'*audit* o la certificazione in questione siano stati condotti o rilasciati in maniera rigorosa e adeguata<sup>100</sup>: circostanza che non può comunque darsi per scontata<sup>101</sup>.

## 5.2 Ruolo del sindacato

Da ultimo, occorre aggiungere che un contributo importante alla prevenzione delle discriminazioni algoritmiche può essere dato dal coinvolgimento del sindacato, che sarebbe capace di dare rappresentanza alla prospettiva dei lavoratori nei processi di installazione e implementazione degli strumenti di *algorithmic management*<sup>102</sup>. Ciò sarebbe di primaria importanza, sia nella fase di individuazione del rischio di discriminazione che, soprattutto, in quella di predisposizione dei correttivi, anche perché il sindacato è meno soggetto al rischio di valutazioni “compiacenti” rispetto ai soggetti privati che forniscono al datore di lavoro, dietro corrispettivo, servizi di *auditing* e certificazione.

Da questa prospettiva, il GDPR non sembra offrire risposte soddisfacenti, poiché il coinvolgimento del sindacato nella predisposizione del DPIA non è, allo stato, obbligatorio<sup>103</sup>. Tuttavia, in ossequio all'approccio multidisciplinare integrato qui adottato, è ragionevole ipotizzare che il sindacato, facendo leva sulla propria forza negoziale, proverà a ottenere tale coinvolgimento sfruttando quelle procedure che, nel diritto italiano<sup>104</sup> e nell'immediato futuro probabilmente anche in quello euro-unitario<sup>105</sup>, impongono al datore di lavoro di informare e, in certi casi, anche consultare il sindacato prima di procedere alla installazione e all'utilizzo di strumenti di *algorithmic management* da cui potrebbe derivare un rischio di discriminazioni<sup>106</sup>. In ogni caso, il sindacato sarebbe sempre comunque libero di sfruttare uno strumento più tradizionale, quale quello della contrattazione collettiva, che potrebbe fungere da equivalente funzionale del DPIA ai fini della individuazione del rischio di discriminazione e, soprattutto, della adozione di correttivi utili a mitigarlo: eventualità peraltro espressamente prefigurata, nello stesso contesto normativo della protezione dei dati, dall'art. 88 GDPR<sup>107</sup>.

---

<sup>100</sup> *cfr.* par. 6.3. *infra*.

<sup>101</sup> A. Engler, *op. cit.*

<sup>102</sup> P.V. MOORE, *Data subjects, digital surveillance, AI and the future of work*, European Parliamentary Research Service Study Panel for the Future of Science and Technology, 2020, p. 89 ss. e, più recentemente in senso analogo, A. ALOISI, *op. cit.*, p. 27 ss.

<sup>103</sup> Anche se possibile, sulla base dell'art. 35(9) GDPR, su cui v. sempre M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., p. 60.

<sup>104</sup> Il riferimento, oltre all'art. 4 Stat. Lav. in cui il sindacato (fatta salva la possibilità di ottenere una autorizzazione dalla pubblica autorità) ha anche un potere di “veto” sulla installazione di strumenti di controllo a distanza, è ai diritti di informazione e accesso oggi previsti ai commi 3 e 5 dell'art. 1-*bis* del D.lgs. n. 152/1997 recentemente introdotto dal D.lgs. n. 104/2022.

<sup>105</sup> Il riferimento è, in particolare, all'art. 6(4) e soprattutto all'art. 9 della Proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al miglioramento delle condizioni di lavoro nel lavoro mediante piattaforme digitali COM/2021/762 formulata dalla Commissione europea in data 9 dicembre 2021 (c.d. “Proposta di Direttiva Piattaforme”), su cui vedi però i rilievi di L. TEBANO, *La digitalizzazione del lavoro tra intelligenza artificiale e gestione algoritmica*, in *Ianus – Dir. e Fin.*, 2021, 24, pp. 47-48 che precisa, peraltro, come la Proposta di Regolamento sull'IA trascuri completamente il piano collettivo. Questo articolo è stato consegnato all'editore il 16 dicembre 2023 e, in assenza di un testo, non si è potuto esaminare la versione più aggiornata della Proposta di Direttiva Piattaforme che verrà presumibilmente approvata nel 2025.

<sup>106</sup> Sul punto, v. M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 88-94 in generale e pp. 162-163 nello specifico sul tema discriminazione.

<sup>107</sup> Come del resto confermato, anche con specifico riguardo all'art. 4 Stat. Lav., da Garante per la protezione dei dati personali, *Ordinanza ingiunzione nei confronti di Foodinbo S.r.l. - 10 giugno 2021 [9675440]*, par. 3.3.9. e Garante per la protezione dei dati personali, *Ordinanza ingiunzione nei confronti di Deliveroo Italy s.r.l. - 22 luglio 2021 [9685994]*, par. 3.3.9.

## 6. Repressione delle discriminazioni algoritmiche: un approccio multidisciplinare integrato alla tutela giurisdizionale contro le discriminazioni

Come già sostenuto altrove, il nostro ordinamento possiede già una serie di anticorpi regolativi contro l'opacità algoritmica: diritti di informazione, accesso e spiegazione; inversioni degli oneri della prova; poteri istruttori del giudice<sup>108</sup>.

Queste tecniche normative, sempre più utilizzate dal legislatore italiano<sup>109</sup> e da quello europeo<sup>110</sup> nella regolazione degli strumenti di *algorithmic management*, sono funzionali, tra le altre cose, a migliorare la repressione, mediante tutela giurisdizionale, delle discriminazioni algoritmiche.

### 6.1 Diritti di informazione, accesso e spiegazione

Il primo anticorpo regolativo contro l'opacità algoritmica è costituito dai diritti di informazione, accesso e spiegazione.

Sebbene non sia previsto, allo stato attuale, un vero e proprio diritto a ottenere una spiegazione del processo decisionale algoritmico<sup>111</sup>, i diritti di informazione preventiva e soprattutto di accesso previsti agli artt. 13, 14 e 15 GDPR<sup>112</sup>, nonché quelli previsti dall'art. 1-*bis* del D.lgs. n. 152/1997 recentemente introdotto dal D.lgs. n. 104/2022 (c.d. "Decreto Trasparenza")<sup>113</sup>, consentono al lavoratore vittima della discriminazione, prima di un eventuale giudizio, di ottenere informazioni sul funzionamento di un algoritmo utili ad avere una prima cognizione della discriminazione algoritmica eventualmente subita<sup>114</sup>.

---

<sup>108</sup> Si consenta di rimandare a G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., p. 20 ss. e ID., *Algorithmic Bosses Can't Lie! How to Foster Transparency and Limit Abuses of the New Algorithmic Managers*, cit., p. 707 ss.

<sup>109</sup> Si vedano i diritti di informazione e accesso previsti nel caso di utilizzo di sistemi decisionali o di monitoraggio automatizzati previsti dall'art. 1-*bis* del D.lgs. n. 152/1997 recentemente introdotto dal D.lgs. n. 104/2022.

<sup>110</sup> Sebbene, salvo il primo caso, solo in proposte legislative che non saranno però oggetto di trattazione specifica in questo contributo. Il riferimento è alla: a) Dir. 2023/970/UE in materia di trasparenza retributiva tra uomo e donna, che utilizza la tecnica dell'inversione dell'onere della prova, su cui si rimanda a M.L. VALLAURI, *Direttiva (UE) 2023/970: una nuova strategia per la parità retributiva*, in *Law. Dir. Eur.*, 2023, 3; b) Proposta di Direttiva Piattaforme, che utilizza tutte e tre le tecniche sopra menzionate, come già sottolineato in G. GAUDIO, *L'algoritmica management e il problema della opacità algoritmica nel diritto oggi vigente e nella Proposta di Direttiva sul miglioramento delle condizioni dei lavoratori tramite piattaforma*, in *Law. Dir. Europ.*, 2021, 1, pp. 14-19; nonché c) Proposta di Regolamento sull'IA, che utilizza la tecnica dei diritti di informazione che, però, sono azionabili soltanto dagli «utenti» tra cui può rientrare, nel caso di utilizzo di strumenti di *algorithmic management*, solo il datore di lavoro e non il lavoratore, come sottolineato da M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 64-72 e nt. 118, cui si rimanda anche per ulteriori riferimenti dottrinali.

<sup>111</sup> Sebbene si oscilli, sin dall'inizio del dibattito successivo all'introduzione del GDPR, tra una posizione interpretativa più restrittiva dell'art. 22 GDPR, che nega in toto l'esistenza di un diritto del genere, *cf.* S. WACHTER, B. MITTELSTADT e L. FLORIDI, *Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation*, in *Int. Data Priv. L.*, 2017, 7(2), pp. 82-84 e una più estensiva che considera esistente nel GDPR perlomeno un diritto alla leggibilità dell'algoritmo, *cf.* G. MALGIERI e G. COMANDÈ, *Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in *Int. Data Priv. L.*, 2017, 7(4), p. 246.

Nel contesto lavoristico, un vero e proprio diritto alla spiegazione sembra essere prefigurato dall'art. 8 della Proposta di Direttiva Piattaforme, su cui v. A. ALOISI e N. POTOCKA-SIONEK, *De-gigging the labour market? An analysis of the 'algorithmic management' provisions in the proposed Platform Work Directive*, in *Ita. Lab. L. e-J.*, 2022, 15(1), pp. 39-40.

<sup>112</sup> Nella letteratura giuslavoristica, anche per i rimandi a quella specialistica in materia di protezione dei dati personali, v. almeno G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., p. 29 ss.; M. PERUZZI, *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale*, cit., p. 62 ss.; S. RENZI, *op. cit.*, p. 596 ss.

<sup>113</sup> La disposizione normativa in esame, sebbene sia stata introdotta solo nel 2022 per poi essere subito modificata nel 2023, è stata già oggetto di diverse analisi in dottrina: v., anche per i riferimenti alla dottrina pregressa, M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., pp. 94-106.

<sup>114</sup> G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., pp. 45-49 e, limitatamente al diritto d'accesso, già P. HACKER, *op. cit.*, pp. 1173-1174.

Le previsioni del GDPR che obbligano il datore di lavoro a tenere un registro delle attività di trattamento<sup>115</sup> nonché, soprattutto, a effettuare un DPIA<sup>116</sup> potrebbero poi contribuire a garantire l'effettività del diritto di accesso<sup>117</sup>. Ciò perché, nonostante allo stato non vi sia un collegamento esplicito tra queste disposizioni normative e quelle in materia di trasparenza<sup>118</sup>, esse assicurano la pre-esistenza, rispetto all'esercizio del diritto d'accesso, di informazioni relative non solo alla effettiva presenza un processo decisionale algoritmico ma anche, nel caso del DPIA, di «una descrizione sistematica» delle funzionalità dell'algoritmo e delle «finalità del trattamento», nonché, soprattutto, «una valutazione» del rischio discriminazione e delle «misure previste» per affrontarlo, anche in termini di «necessità e proporzionalità» del trattamento.

I diritti di informazione e accesso, che hanno già dimostrato la loro strumentalità a sollevare, seppur parzialmente, il velo di opacità dietro cui si nascondevano algoritmi utilizzati da piattaforme di servizio taxi<sup>119</sup>, hanno una utilità diversa a seconda della tipologia di algoritmo oggetto d'esame<sup>120</sup>. Nel caso di algoritmi RB, saranno infatti utili sia i diritti a ottenere informazione preventiva, che operano cioè al momento in cui i dati sono ottenuti e quindi prima che il processo decisionale algoritmico sia operativo nei confronti dei lavoratori, che quelli di accesso, che operano invece a valle del trattamento dati: ciò perché il processo decisionale di questi algoritmi è comprensibile *ex ante*<sup>121</sup>. Nel caso di algoritmi di ML comprensibili solo *ex post*, il diritto d'accesso assume un'utilità maggiore di quello all'informazione preventiva<sup>122</sup>. In ogni caso, in assenza di un vero e proprio diritto a ottenere una spiegazione<sup>123</sup>, le informazioni ottenute tramite esercizio del diritto d'accesso ad algoritmi di ML potrebbero avere una utilità comunque più limitata, rispetto al caso di quelli RB, per individuare e dimostrare l'esistenza di una discriminazione<sup>124</sup>.

---

<sup>115</sup> *cf.* art. 30 GDPR che obbliga, in generale, tutte le imprese o organizzazioni con 250 dipendenti o più a tenere il registro, anche se tale limitazione non si applica in caso di trattamenti che possano «presentare un rischio per i diritti e le libertà dell'interessato», come è sostenibile che avvenga in caso di processi decisionali algoritmici che riguardano i lavoratori: v. par. 5 *supra*.

<sup>116</sup> *cf.* par. 5 *supra*.

<sup>117</sup> G. GAUDIO, *Algorithmic Bosses Can't Lie! How to Foster Transparency and Limit Abuses of the New Algorithmic Managers*, cit., p. 717 e, più recentemente in senso analogo, A. ALOISI, *op. cit.*, pp. 15-16.

<sup>118</sup> J. ADAMS-PRASSL et al., *Regulating algorithmic management: a blueprint*, cit., pp. 149. Tuttavia, il mancato o insufficiente riscontro al diritto d'accesso che non fornisca le informazioni contenute nel DPIA potrebbe avere rilievo ai fini della semplificazione dell'inversione dell'onere della prova, *cf.* par. 6.2., e il DPIA potrebbe essere poi oggetto di ordine di esibizione in giudizio, *cf.* par. 6.3.

<sup>119</sup> Il riferimento è alle decisioni della Corte Distrettuale Amsterdam, 11 marzo 2021, C/13/692003/HARK20-302, C/13/689705/HARK 20-258 e C/13/687315/HARK20-207, disponibili in inglese a <https://ekker.legal/en/2021/03/13/dutch-court-rules-on-data-transparency-for-uber-and-ola-drivers/> e a quelle in appello, relative agli stessi procedimenti, della Corte App. Amsterdam, 4 aprile 2023, 295.742/01, 295.806/01 e 295.747/01, disponibili in inglese a <https://www.workerinfoexchange.org/post/historic-digital-rights-win-for-wie-and-the-adcu-over-uber-and-ola-at-amsterdam-court-of-appeal>. Per il riferimento a tale saga giurisprudenziale, nonché ad altre iniziative di esercizio del diritto di accesso in relazione a strumenti di *algorithmic management*, v. G. GAUDIO, *Litigating the Algorithmic Boss in the EU: A (Legally) Feasible and (Strategically) Attractive Option for Trade Unions*, in *Int. J. Comp. Lab. L. & Ind. Rel.*, 2024, 40(1), pp. 108-109.

<sup>120</sup> M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., p. 150.

<sup>121</sup> *cf.* par. 2 *supra*.

<sup>122</sup> *cf.* par. 2 *supra*.

<sup>123</sup> *cf.* nt. 111 *supra*.

<sup>124</sup> Se non nulla nel caso di algoritmi tecnicamente inscrutabili anche perché, in assenza di un diritto a ottenere una spiegazione, non vi sarebbe nemmeno la possibilità di ottenere una spiegazione controfattuale: *cf.* nt. 22 *supra*.

## 6.2 Parziale inversione dell'onere della prova

Il secondo anticorpo regolativo contro l'opacità algoritmica è costituito dalle regole che invertono la normale distribuzione degli oneri della prova, addossandoli, in tutto o in parte, in capo al datore di lavoro.

Come noto, nel contesto normativo anti-discriminatorio di origine euro-unitaria, si prevede che all'attore spetti allegare e dimostrare «fatti dai quali si può presumere che vi sia stata una discriminazione diretta o indiretta». Ove questa prova sia fornita, spetta poi «alla parte convenuta provare che non vi è stata violazione del principio di parità di trattamento»<sup>125</sup>.

Dottrina e giurisprudenza sono tuttora divise sulla qualificazione del meccanismo in esame come mero alleggerimento o come vera e propria inversione dell'onere della prova<sup>126</sup>. Tuttavia, la tesi più convincente, come già sostenuto altrove<sup>127</sup>, sembra quella che lo declina come una «parziale inversione dell'onere, che determina uno spostamento del rischio di mancata prova sul convenuto al raggiungimento da parte del lavoratore di una prova semipiena della sussistenza della fattispecie discriminatoria dedotta in giudizio»<sup>128</sup>. Nel caso in cui il lavoratore riesca a offrire tale prova semipiena, spetterà poi al datore di lavoro offrire la prova piena, nelle discriminazioni dirette, della insussistenza del trattamento sfavorevole e, in quelle indirette, della insussistenza del particolare svantaggio e/o della sussistenza di una giustificazione<sup>129</sup>, anche, ovviamente, nella ipotesi di discriminazioni algoritmiche<sup>130</sup>.

Sebbene questa inversione parziale semplifichi l'accertamento in giudizio di una discriminazione, fornire la prova semipiena della stessa sarebbe comunque quasi impossibile per il singolo lavoratore a causa del problema dell'opacità algoritmica<sup>131</sup>, che può essere verosimilmente solo alleviato, ma mai annullato, dall'esercizio, preventivo e stragiudiziale, dei diritti di informazione e accesso sopra analizzati<sup>132</sup>.

---

<sup>125</sup> Art. 8 Dir. 2000/43/CE in materia di discriminazioni per razza e origine etnica; Art. 10 Dir. 2000/78/CE in materia di discriminazioni per religione, convinzioni personali, handicap, età, tendenze sessuali; Art. 19 Dir. 2006/54/CE in materia di discriminazioni di genere. Nella disciplina interna di recepimento, v., in generale, art. 28, co. 4, D.lgs. 150/2011 nonché, per le discriminazioni di genere, art. 40 D.lgs. n. 198/2006, che presenta una formulazione letterale più restrittiva.

Più recentemente, la stessa tecnica normativa è stata utilizzata all'art. 18 della Dir. 2023/970/UE.

<sup>126</sup> Anche se si tratta di una discussione «spesso solo nominalistica», come precisato da A. GUARISO e M. MILITELLO, *La tutela giurisdizionale*, in M. Barbera e A. Guariso (a cura di), *La tutela antidiscriminatoria. Fonti, strumenti, interpreti*, Giappichelli, 2019, cui si rimanda per i riferimenti a dottrina e giurisprudenza, soprattutto europea.

Le ambiguità qualificatorie sono più accentuate nella giurisprudenza della Cassazione in cui l'orientamento che sembra maggioritario, pur in presenza di pronunce contrarie che si esprimono in termini di inversione dell'onere, riconduce il meccanismo in esame alla presunzione semplice, seppur ammettendone il parziale scostamento: per i riferimenti giurisprudenziali, si rimanda a G. GAUDIO, *La CGIL fa breccia nel cuore dell'algoritmo di Deliveroo*, cit., p. 191, nt. 10. Queste ambiguità non sono ancora risolte poiché anche le ultime pronunce disponibili sulle banche dati si esprimono, alternativamente, in termini di «parziale inversione dell'onere della prova», cfr. Cass. 28 marzo 2022, n. 9870, in *DeJure*, o di «presunzione di discriminazione», cfr. Cass. 3 febbraio 2023, n. 3361, in *DeJure*.

<sup>127</sup> G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., pp. 46-47.

<sup>128</sup> M. PERUZZI, *La prova del licenziamento ingiustificato e discriminatorio*, Giappichelli, 2017, p. 157.

<sup>129</sup> M. BARBERA, *Principio di eguaglianza e divieti di discriminazione*, cit., pp. 65-74, spec. p. 71.

<sup>130</sup> cfr. par. 3 *supra*.

<sup>131</sup> P. HACKER, *op. cit.*, p. 1169.

<sup>132</sup> G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., pp. 48-49.

Tuttavia, una rilettura in chiave evolutiva di due statuizioni della Corte di Giustizia potrebbe facilitare la concreta inversione dell'onere probatorio in capo al datore di lavoro in caso di discriminazioni algoritmiche<sup>133</sup>.

Il riferimento è, innanzitutto, alla statuizione della Corte secondo cui «il diniego di fornire qualunque accesso alle informazioni da parte di un convenuto possa costituire uno degli elementi da prendere in considerazione nell'ambito dell'accertamento dei fatti che consentono di presumere la sussistenza di una discriminazione diretta o indiretta»<sup>134</sup>. Questa precisazione, di carattere generale, ha inevitabilmente un rilievo più pregnante nel contesto normativo odierno, in cui l'ordinamento, a differenza di quanto avveniva nel caso oggetto di decisione della Corte di Giustizia, garantisce al lavoratore specifici diritti di informazione e accesso quando le decisioni siano assunte mediante algoritmi. Pertanto, è sostenibile che, in caso di esercizio preventivo e stragiudiziale dei diritti di accesso previsti dal GDPR e dal Decreto Trasparenza, l'onere del lavoratore di offrire prova semipiena della discriminazione sia ulteriormente alleggerito<sup>135</sup> quando il datore di lavoro non abbia fornito le informazioni dovute oppure abbia fornito informazioni insufficienti o non funzionali allo scopo<sup>136</sup>.

Un risultato analogo sarebbe poi giustificato considerando che la stessa Corte, in una pronuncia ancora più risalente, ha ritenuto in generale rilevante, ai fini dell'offerta della prova semipiena della discriminazione, che il datore di lavoro applicasse un sistema decisionale «caratterizzato da una totale mancanza di trasparenza»<sup>137</sup>. In ragione di ciò, lo standard probatorio richiesto ai fini dell'offerta della prova semipiena sarà inversamente proporzionale al tasso di opacità dell'algoritmo in esame. Pertanto, nel caso di algoritmi di ML (soprattutto se tecnicamente imperscrutabili), è sostenibile che possano essere sufficienti mere piste probatorie di una discriminazione per far scattare l'inversione dell'onere probatorio in capo al datore di lavoro.

Del resto, è proprio con riguardo agli algoritmi più complessi che la tecnica normativa dell'inversione dell'onere della prova si dimostra maggiormente efficace, poiché addossa in capo al datore di lavoro il rischio di inspiegabilità delle decisioni assunte mediante algoritmi, così incentivandolo a utilizzare esclusivamente quelli che siano abbastanza comprensibili da permettergli di mitigare, in concreto e consapevolmente, il pericolo di discriminazioni<sup>138</sup>.

---

<sup>133</sup> Suggestiva già l'esistenza di prospettive di interpretazione evolutiva delle stesse pronunce della Corte P. DE PETRIS, *La tutela contro le discriminazioni dei lavoratori tramite piattaforma digitale*, cit., pp. 1120-1122.

<sup>134</sup> Corte Giust. UE 19 aprile 2012, *Meister*, C-415/10, ECLI:EU:C:2012:217, par. 47. In senso meno netto ma sostanzialmente analogo, v. anche Corte Giust. UE 21 luglio 2011, *Kelly*, C-104/10, ECLI:EU:C:2011:506, par. 39.

<sup>135</sup> A. ALOISI, *op. cit.*, p. 26 e G. GAUDIO, *Litigating the Algorithmic Boss in the EU: A (Legally) Feasible and (Strategically) Attractive Option for Trade Unions*, cit., p. 113, nt. 116.

<sup>136</sup> Soprattutto nel caso in cui il datore di lavoro non abbia nemmeno fornito informazioni rilevanti in suo possesso, come quelle riportate nel DPIA: *cf.* nt. 118 *supra*. Ciò troverebbe peraltro ulteriore conferma normativa anche nel combinato disposto degli artt. 5(2) e 24 GDPR che, nel prevedere un principio di c.d. "accountability", ha l'effetto, tra gli altri, di invertire l'onere probatorio in materia di rispetto delle disposizioni del GDPR in capo al datore di lavoro in qualità di titolare del trattamento: v., anche per i riferimenti dottrinali, G. GAUDIO, *Algorithmic Bosses Can't Lie! How to Foster Transparency and Limit Abuses of the New Algorithmic Managers*, cit., pp. 717, 723 e 739.

<sup>137</sup> Corte Giust. UE 17 ottobre 1989, *Danfoss*, C-109/88, ECLI:EU:C:1989:383, parr. 11-16, come già suggerito, ad esempio, da P. DE PETRIS, *La tutela contro le discriminazioni dei lavoratori tramite piattaforma digitale*, in *dirittifondamentali.it*, cit., pp. 1120-1121; V. DE STEFANO e M. WOUTERS, *AI and digital tools in workplace management and evaluation. An assessment of the EU's legal framework*, European Parliamentary Research Service Study Panel for the Future of Science and Technology, 2022, pp. 48-49 e M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, cit., p. 161-162.

<sup>138</sup> G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., pp. 61-62 e, più recentemente in senso analogo, A. KELLY-LYTH, *Algorithmic discrimination at work*, cit., pp. 167-168.

### 6.3 Poteri istruttori del giudice

Le difficoltà sopra riscontrate potrebbero essere definitivamente superate facendo ricorso a quelle tecniche normative che, contemperando il principio dispositivo in materia istruttoria, permettono al giudice di far emergere nel processo la verità materiale che si cela dietro l'algoritmo, mediante esercizio dei poteri istruttori a lui attribuiti dall'ordinamento.

Sebbene nella disciplina del processo anti-discriminatorio manchi una disposizione analoga all'art. 421, co. 2, c.p.c.<sup>139</sup>, è infatti sostenibile che vi siano almeno due ipotesi in cui il giudice, in presenza di una pista probatoria che non assurga ancora al rango di «prova semipiena» della discriminazione, possa efficacemente esercitare i propri poteri istruttori al fine di comprendere se, nel caso oggetto d'esame, sia o no possibile far scattare il meccanismo di inversione dell'onere della prova in capo al datore di lavoro.

La prima è quella in cui il giudice, a norma dell'art. 210 c.p.c. e dunque su istanza di parte, ordini al datore di lavoro l'esibizione di un documento, sicuramente rilevante e in molti casi indispensabile ai fini della decisione della causa, quale il DPIA<sup>140</sup>. A valle dell'esibizione, potrebbero verificarsi tre scenari.

Il primo si verifica quando il datore di lavoro abbia identificato nel DPIA il rischio discriminazione oggetto delle piste probatorie emerse in precedenza, applicando poi misure correttive volte a mitigarlo. In tal caso, il giudice dovrebbe, sulla base degli elementi istruttori acquisiti, valutare nel merito se, anche alla luce rischio segnalato, vi sia una prova semipiena di discriminazione diretta in ogni caso vietata oppure, qualora vi sia una prova semipiena di discriminazione indiretta, se le «misure previste» dal datore di lavoro nella DPIA al fine di mitigarne gli effetti fossero adeguate e proporzionali a sterilizzarlo. In ogni caso, la preventiva valutazione specifica del rischio di discriminazione nel DPIA da parte del datore di lavoro, soprattutto se fatta da soggetti esperti e indipendenti, dovrebbe verosimilmente essere letta alla stregua di una presunzione, comunque sempre e solo relativa, di non discriminatorietà dell'algoritmo in esame<sup>141</sup>.

Il secondo scenario si verifica quando il datore di lavoro, a differenza di quanto emerso in giudizio dalle piste probatorie, si trovi davanti un DPIA che non aveva identificato alcun rischio di discriminazione. In tal caso, il giudice potrebbe tenere in considerazione questa circostanza, assieme alle altre acquisite al processo, al fine della inversione dell'onere probatorio in capo al datore di lavoro<sup>142</sup>, fermo restando che, se la valutazione di non discriminatorietà sia stata effettuata da soggetti esperti e indipendenti, sarebbe più difficile vincere la presunzione di non discriminatorietà contenuta nel DPIA<sup>143</sup>.

Il terzo scenario si verifica quando il datore di lavoro non abbia predisposto, pur avendone il dovere, un DPIA. In tal caso, è sostenibile che questo elemento debba essere tenuto in considerazione dal giudice ai fini della inversione dell'onere probatorio in capo al datore di lavoro, al pari di quanto accade in caso di mancato riscontro all'esercizio del diritto d'accesso da parte del lavoratore<sup>144</sup>.

---

<sup>139</sup> A. GUARISO e M. MILITELLO, *op. cit.*, p. 452.

<sup>140</sup> Assumendo che il datore di lavoro non lo abbia autonomamente prodotto in giudizio, in ragione del fatto che l'onere di offrire la prova semipiena della discriminazione spetta al lavoratore.

<sup>141</sup> *cfr.* par. 6 *supra*.

<sup>142</sup> *cfr.* nt. 136 *supra*.

<sup>143</sup> *cfr.* par. 6 *supra*.

<sup>144</sup> *cfr.* nt. 136 *supra*.

La seconda ipotesi di esercizio dei poteri istruttori è quella in cui il giudice disponga, su istanza di parte o anche d'ufficio, una consulenza tecnica.

Innanzitutto, nella sua versione c.d. “deducente”, la consulenza tecnica sarebbe sicuramente utile al giudice per meglio valutare nel merito quanto precisato nel DPIA sul rischio di discriminazione.

Soprattutto, essa, nella sua versione c.d. “percipiente”, sembra essere il solo mezzo davvero funzionale ad avere prova piena e diretta del concreto funzionamento dell'algoritmo, al fine di valutare se vi sia effettivamente stata una discriminazione<sup>145</sup>. Ciò sarebbe certamente fattibile, e non comporterebbe nemmeno costi ingenti, nel caso di algoritmi RB. Lo stesso non può però dirsi degli algoritmi di ML, con riguardo ai quali potrebbero rendersi necessarie costose pratiche di *reverse engineering* o di spiegazione controfattuale che, nel caso degli algoritmi più complessi, potrebbero persino rivelarsi infruttuose ai fini della prova piena della discriminazione<sup>146</sup>.

#### 6.4 Ruolo del sindacato

Da ultimo, occorre sottolineare che il coinvolgimento del sindacato sarebbe funzionale a migliorare la repressione delle discriminazioni algoritmiche perché idoneo a superare difficoltà insite, in generale, nel contenzioso individuale anti-discriminatorio<sup>147</sup> nonché quelle, nello specifico, relative al contenzioso in relazione a strumenti di *algorithmic management*, legate principalmente alla loro intrinseca opacità.

Il sindacato si trova infatti in una posizione migliore di quella dei lavoratori considerati individualmente sia nella fase pre-contenziosa di preparazione alla controversia che in quella di gestione del contenzioso, soprattutto quando è legittimato ad agire in prima persona, come accade nel contesto normativo anti-discriminatorio e come prefigurato, a livello europeo, in quello dedicato alla protezione dei dati<sup>148</sup>. Da questa prospettiva, non sembra dunque un caso che le uniche due decisioni in cui sia stata accertata una discriminazione algoritmica a danno dei lavoratori siano arrivate proprio al termine di procedimenti promossi direttamente dal sindacato<sup>149</sup>.

---

<sup>145</sup> Tesi già sostenuta in G. GAUDIO, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo*, cit., pp. 59-61, cui si rimanda, anche per i riferimenti dottrinali e giurisprudenziali.

In ogni caso, non si può non tener conto, come sottolineato da E. GRAGNOLI, *Il potere di controllo, le risorse digitali e gli algoritmi*, in A. Bellavista e R. Santucci (a cura di), *Tecnologie digitali, poteri datoriali e diritti dei lavoratori*, Giappichelli, 2022, p. 34 che «il controllo sulla veridicità delle affermazioni ha costi e tempi improponibili [...] il giudizio non è la sede in cui si possano approfondire questioni scientifiche così complesse. Il ricorso a consulenze tecniche segue modelli consolidati su aspetti molto diversi dall'impianto di un algoritmo e, per la loro stessa natura, tali problemi non possono trovare definizione con gli schemi processuali tradizionali». Sebbene la questione dei costi e dei tempi di una consulenza tecnica costituisca certamente un ostacolo alla sua esperibilità, occorre tuttavia sottolineare come il processo possa oggi divenire, a certe condizioni, la sede in cui approfondire questioni tecniche così complesse, soprattutto se si considera, da un lato, che la giurisprudenza più recente ha ormai adottato una posizione molto estensiva sull'ampiezza dei poteri istruttori del Giudice nella consulenza tecnica c.d. “percipiente”, v. Cass., SS.UU., 1° febbraio 2022, n. 3086, in *DeJure*, e ha già considerato fattibili consulenze tecniche volte a ricostruire le funzionalità di un algoritmo, seppur in controversie in materia di concorrenza sleale, v. Trib. Milano 1° agosto 2016, in *DeJure*, e App. Milano 16 aprile 2018, in *DeJure*.

<sup>146</sup> *cf.* nt. 22, 23 e 24 *supra*. In queste ipotesi, pertanto, sarebbe necessario che il giudice valutasse l'opportunità di ordinare la consulenza tecnica percipiente, anche in ottica di ripartizione delle spese, sulla base delle prove acquisite fino a quel momento nel processo e comunque nel contraddittorio tra le parti.

<sup>147</sup> P. HACKER, *op. cit.*, p. 1145.

<sup>148</sup> Sul punto, si rimanda estensivamente a quanto già sostenuto in G. GAUDIO, *Algorithmic management, sindacato e tutela giurisdizionale*, in *Dir. Rel. Ind.*, 2022, 1, p. 30 ss. e ID., *Litigating the Algorithmic Boss in the EU: A (Legally) Feasible and (Strategically) Attractive Option for Trade Unions*, cit., p. 91 ss.

<sup>149</sup> Trib. Bologna 31 dicembre 2020, cit., e Trib. Palermo 17 novembre 2023, cit.



## 7. Conclusioni: gli strumenti di *algorithmic management* come mezzo per ridurre le diseguaglianze in ambito lavorativo?

Nei primi anni di discussione sul tema, la dottrina si è soprattutto concentrata su come il ricorso a strumenti di *algorithmic management* amplifichi il rischio di discriminazione nei confronti dei lavoratori. Tuttavia, per quanto ciò possa apparire paradossale, un maggior utilizzo di questi strumenti potrebbe, per certi aspetti, anche essere strumentale a ridurre il rischio di discriminazioni nell'ambiente di lavoro rispetto a quando le decisioni erano assunte esclusivamente da esseri umani<sup>150</sup>. Ciò, però, sarà possibile solo nel caso in cui vi siano regole adeguate e funzionali allo scopo che, come si è cercato di dimostrare in questo articolo, sono in parte già previste sia a livello europeo che nazionale<sup>151</sup>.

Le potenzialità di queste regole possono però essere colte a pieno solo mediante un approccio multidisciplinare integrato sia alla prevenzione che alla repressione delle discriminazioni algoritmiche, a cui dottrina e giurisprudenza del lavoro, abituate alle specificità di un settore sempre meno autonomo e autosufficiente, sembrano ancora in parte impermeabili.

Per garantire una maggiore efficacia di questo approccio, sarebbe dunque necessario, sia sul piano interpretativo/applicativo<sup>152</sup> che legislativo<sup>153</sup>, un rafforzamento delle garanzie. In fase di prevenzione, ciò sarebbe utile a dare maggiore consapevolezza, soprattutto ai datori di lavoro, del rischio discriminazione, permettendogli di porvi rimedio per tempo<sup>154</sup>. In fase di repressione, ciò sarebbe utile a facilitare ulteriormente l'emersione di discriminazioni che, altrimenti, sarebbero rimaste inesorabilmente nascoste dietro un velo di opacità algoritmica<sup>155</sup>.

Un approccio multidisciplinare integrato al problema renderebbe dunque i datori di lavoro maggiormente consapevoli dei rischi legali e reputazionali insiti nel ricorso a pratiche discriminatorie nei confronti dei lavoratori, così incentivandoli a utilizzare solo quegli algoritmi per cui sia possibile mitigare *ex ante* il rischio discriminazione.

Concludendo, il maggior ricorso a strumenti di *algorithmic management* non eliminerà certo alle radici il problema delle diseguaglianze in ambito lavorativo e, più in generale, nella società. Tuttavia, fermi i rischi specifici in tema di discriminazione creati dall'uso di dispositivi algoritmici, potrebbe mitigare alcuni dei suoi effetti negativi. Ciò, però, solo a patto che, come argomentato in questo articolo, la legge e i suoi interpreti continuino a fare scelte a ciò strumentali.

---

<sup>150</sup> *cf.* par. 4 *supra*.

<sup>151</sup> *cf.* par. 5 e 6 *supra*.

<sup>152</sup> Secondo l'approccio suggerito in questo articolo: *cf.* par. 5 e 6 *supra*.

<sup>153</sup> In generale, sulle proposte *de iure condendo* per rafforzare la protezione dei lavoratori soggetti a strumenti di *algorithmic management*, anche con riguardo al tema discriminazione, v. almeno V. DE STEFANO e M. WOUTERS, *op. cit.*, p. 60 ss. e J. ADAMS-PRASSL et al., *Regulating algorithmic management: a blueprint*, *cit.*, p. 125 ss.

<sup>154</sup> Mediante, soprattutto, un rafforzamento degli obblighi in materia di DPIA già in parte prefigurato dalla Proposta di Regolamento sull'IA, come sostenuto e auspicato da M. PERUZZI, *Intelligenza artificiale e lavoro. Uno studio su poteri datoriali e tecniche di tutela*, *cit.*, p. 164 ss. nonché da A. KELLY-LYTH e A. THOMAS, *op. cit.*, p. 230 ss.

<sup>155</sup> Mediante, soprattutto, un rafforzamento degli anticorpi regolativi contro l'opacità algoritmica già in parte prefigurato dalla Proposta di Direttiva Piattaforme, che ha però il limite di applicarsi solo alle piattaforme e non a quei lavoratori che, nei contesti lavorativi convenzionali, fanno già ampiamente ricorso a strumenti di *algorithmic management*: G. GAUDIO, *L'algorithmic management e il problema della opacità algoritmica nel diritto oggi vigente e nella Proposta di Direttiva sul miglioramento delle condizioni dei lavoratori tramite piattaforma*, *cit.*, pp. 18-19.

## **Abstract**

*L'obiettivo di questo contributo è duplice. Nella prima parte, si inquadrerà il problema delle discriminazioni algoritmiche sia dal punto di vista tecnico-informatico, chiarendo perché (e come) gli algoritmi possono abilitare processi decisionali discriminatori, che da quello giuridico, offrendo elementi utili a distinguere, nel contesto algoritmico, tra discriminazione diretta e indiretta. Nella seconda parte, si proverà a sostenere che il ricorso a strumenti di algorithmic management possa, a certe condizioni, anche contribuire a ridurre, più che ad aumentare, le disuguaglianze in ambito lavorativo. Ciò a patto, però, di adottare un approccio multidisciplinare integrato sia alla prevenzione che alla repressione delle discriminazioni algoritmiche.*

*The aim of this paper is twofold. In the first part, the issue of algorithmic discrimination will be framed both from an IT perspective, clarifying why (and how) algorithms can enable discriminatory decision-making processes, and from a legal one, offering useful elements for distinguishing between direct and indirect discrimination in the algorithmic context. In the second part, it will be argued that the use of algorithmic management tools can, under certain conditions, contribute to reducing rather than increasing inequalities in the workplace. However, this would require an integrated multidisciplinary approach to both the prevention and repression of algorithmic discrimination.*