

## **Valutazione della *performance* mediante tecniche di People Analytics. Privacy in employment, controllo o innovazione?**

*Ilaria Del Giglio*

Fondazione Marco Biagi - Università degli Studi di Modena e  
Reggio Emilia  
[ilaria.delgiglio@unimore.it](mailto:ilaria.delgiglio@unimore.it)

**Abstract:** Con la digitalizzazione del lavoro la valutazione della *performance* ha innovato le proprie tecniche mediante l'utilizzo di nuovi *output*: i dati. La codificazione delle prestazioni consente, inoltre, di osservare i comportamenti innovativi tenuti dai lavoratori e di definire nuovi *benchmark* di valutazione, non essendo più attuali quelli basati su una metrica spazio-temporale.

La valutazione delle *performance* sta, dunque, variando contestualmente alla digitalizzazione del lavoro, passando da un monitoraggio diretto dei dipendenti a tecnologie innovative, quali le People Analytics, che sfruttano i dati per compiere le proprie analisi.

Partendo da tali assunti, il contributo analizza le criticità connesse all'utilizzo delle People Analytics, riconducendole a quattro ambiti - le fonti con cui si acquisiscono i dati, i tipi di dati acquisiti, il tipo di trattamento eseguito e lo strumento con cui eseguire il trattamento - con la consapevolezza che l'analisi può, patologicamente, tradursi in controllo o violazione della *privacy* dei lavoratori.

Le risposte a tali questioni, in assenza di regole specifiche per le People Analytics, possono essere desunte dal sistema di norme dettate in ambito di diritti fondamentali, "Big Data", "A.I.", tutela dei dati personali e diritto del lavoro, che il testo richiama e analizza.

La ricerca, infine, si propone di operare nel quadro del diritto vigente e proporre modelli di valutazione rispettosi dei principi fondamentali dell'ordinamento e idonei a calarli nella prassi proponendo una "significazione" dei dati, lo sviluppo di sistemi di "*explainable A.I.*", un'adeguata formazione manageriale e una collaborazione con i lavoratori - secondo una logica di *Participatory Design* - per definire fini e modalità di utilizzo delle People Analytics.

**Keywords:** *People Analytics, valutazione della performance, privacy in employment, controllo a distanza, strumenti di lavoro, Intelligenza Artificiale, Big Data, Bring Your Own Device, Internet of things*

## 1. Valutazione della *performance* e innovazione digitale

La valutazione e il controllo non sono fenomeni nuovi nelle relazioni di lavoro.

I datori di lavoro, esercitando il potere direttivo, svolgono regolarmente un'attività di osservazione dei dipendenti trattandosi di un *facere* continuativo<sup>1</sup> che non si esaurisce in un'unica soluzione, perdurando per tutta la durata del rapporto contrattuale.

I motivi legittimi per monitorare le prestazioni sono molteplici come proteggere i beni aziendali, assicurare la salute e la sicurezza dei dipendenti o monitorare le prestazioni per ottimizzare i processi organizzativi mediante tecniche di valutazione della *performance*.

La valutazione della *performance* può essere definita come la misurazione delle prestazioni svolte dalle risorse umane in relazione agli obiettivi manageriali, il cui risultato si quantifica in metriche che consentono di comprendere l'impatto dei risultati conseguiti in rapporto a quelli pianificati.

L'attività di valutazione è, dunque, intrinsecamente connessa a quella di misurazione.

La valutazione delle *performance* è un'analisi distinta rispetto ad un mero accertamento dell'esecuzione della prestazione, ovvero dell'adempimento dei compiti prescritti nel contratto di lavoro individuale e in quello collettivo di riferimento<sup>2</sup>.

Stimare una *performance* implica un giudizio su differenti attitudini e capacità del singolo quali possono essere la formazione, le interazioni e i comportamenti tenuti con i colleghi, il coinvolgimento e l'attaccamento all'organizzazione, la soddisfazione o lo *stress* connesso ai propri compiti.

Comprendere gli atteggiamenti dei lavoratori consente di interpretare la percezione che questi hanno dell'organizzazione e come la stessa influisca sul loro operato, così da adeguare i modelli di gestione vigenti.

Valutare la *performance* permette, inoltre, di intraprendere azioni di valorizzazione dei comportamenti umani per il conseguimento il più possibile efficiente degli scopi prefissati.

Se è vero, infatti, che *“le persone formano il posto di lavoro”*<sup>3</sup> tale affermazione acquisisce una rilevanza ancora maggiore a seguito della digitalizzazione

<sup>1</sup> Sulla questione si rinvia a Dessì O., *Il controllo a distanza sui lavoratori. Il nuovo art. 4 Stat. Lav.*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2017, pp. 16 – 17.

<sup>2</sup> Ales E., *Is performance appraisal compatible with the employment relationship? A conclusive plea in favour of an achievement-oriented approach to work organization*, in Addabbo T., Ales E., Curzi Y., Fabbri T., Rymkevich O., Senatori I. (eds.), *Performance Appraisal in Modern Employment Relations. An Interdisciplinary Approach*, Palgrave Macmillan, Cham, 2020.

<sup>3</sup> Schneider B., *The people make the place*, in *Personnel Psychology*, 40 (1987), pp. 437–453.

che, dematerializzando il lavoro, ha posto le risorse umane al centro del processo decisionale.

Capire le percezioni dei lavoratori, in quanto modellatori del comportamento, diviene elemento di sviluppo e competitività per le imprese e per la loro organizzazione.

Interpretare i comportamenti e le attitudini è, tuttavia, un compito complesso.

Il vaglio di tali elementi si avvale tradizionalmente di strumenti quali questionari, colloqui e osservazione diretta dei lavoratori.

Queste tecniche trovano, però, il proprio limite nella soggettività riscontrabile nel valutatore, a cui è rimessa l'osservazione e l'interpretazione degli elementi di indagine, e nei valutati, influenzati dalla propria emotività oppure portati a mentire<sup>4</sup> per conformarsi alle aspettative datoriale o tutelare la propria *privacy*.

Gli errori più frequenti possono essere ricondotti a processi cognitivi legati alla rappresentatività (che porta ad assumere decisioni considerando solo caratteristiche parziali dell'individuo), al processo selettivo e valutativo delle informazioni acquisite, nonché all'ancoraggio a pregiudizi o stereotipi.

Ciò determina un giudizio soggettivo, non strutturato o rigoroso, e, pertanto, non affidabile<sup>5</sup>.

Tali indagini richiedono, inoltre, risorse e tempo che inibiscono la capacità di elaborare modelli efficaci e tempestivi<sup>6</sup> alle necessità imprenditoriali.

Con la digitalizzazione del lavoro la valutazione della *performance* ha innovato le proprie tecniche mediante l'utilizzo di nuovi *output*: i **dati che codificano le prestazioni**.

L'uso di piattaforme o l'implementazione della tecnologia negli uffici "intelligenti"<sup>7</sup>, generano spazi di evoluzione dinamica destinanti a potenziare la connessione e la collaborazione tra i lavoratori.

---

<sup>4</sup> Florczak I., Wujczyk M., *The lie as a privacy protection measure*, in Addabbo T., Ales E., Curzi Y., Fabbri T., Rymkevich O., Senatori I., *Performance appraisal in modern employment relations. An interdisciplinary approach*, Palgrave Macmillan, Switzerland, 2020, pp.137 – 164.

<sup>5</sup> Cherry M. A., *People Analytics and invisible labor*, in *Saint Louis University Law Journal*, vol. 61, n. 1, 2016, p. 8.

<sup>6</sup> Cfr. Gelbard R., Ramon-Gonen R., Carmeli A., Bittmann R. M., Talyansky R., *Sentiment analysis in organizational work: Towards an ontology of people analytics*, in *Wiley Expert Systems*, 2018, pp. 1- 15.

<sup>7</sup> Per esempio, mediante l'utilizzo di assistenti vocali come Amazon Alexa, dispositivi Internet of Things (IoT), interconnessi mediante *internet* e capaci di fornire un supporto all'attività lavorativa. Cfr. Bogdan R., Tatu A., Crisan-Vida M. M., Popa M., Stoicu-Tivadar L., *A practical experience on the Amazon Alexa integration in smart offices*, in *Sensors*, vol. 21, n. 734, 2021, pp. 1- 21.

Diretta conseguenza di ciò, è la possibilità di osservare con maggiore precisione le interazioni e di acquisire informazioni sulle correlazioni.

La digitalizzazione del lavoro rende, infatti, *in re ipsa* analizzabile la prestazione svolta mediante dispositivi tecnologici e, contemporaneamente, intrinsecamente necessario il monitoraggio, quando viene meno la presenza fisica dei lavoratori.

In tale prospettiva si è osservata la progressiva adozione di Enterprise Collaborative Software (ECS)<sup>8</sup> da parte di grandi imprese, il cui utilizzo favorisce l'interazione tra i dipendenti e, contemporaneamente, l'acquisizione di informazioni sotto forma di tracce digitali.

L'osservazione del lavoro digitale consente di svolgere, dunque, una **doppia valutazione**: quella tradizionale (certamente più accurata grazie al supporto tecnologico) ed una innovativa (basata sui dati).

La valutazione della *performance* basata sui dati permette, inoltre, di ricercare elementi caratterizzanti i “**comportamenti innovativi**”<sup>9</sup>.

La digitalizzazione del lavoro, infatti, non ha solo modificato i metodi valutativi, ma ha anche individuato nuovi obiettivi di *management* meritevoli di essere conseguiti.

La capacità dei lavoratori di essere innovativi è considerata una competenza chiave soprattutto negli ambienti digitali, divenendo un obiettivo organizzativo e, in quanto tale, oggetto di valutazione della *performance*.

Le risorse umane possono, così, influenzare lo sviluppo e la competitività di un'impresa mediante l'esecuzione di “comportamenti lavorativi innovativi” (*innovative work behavior* – IWB) consistenti in attività propositive, capaci di generare e diffondere idee, ultronee rispetto all'esecuzione della mera prestazione contrattuale<sup>10</sup>.

L'analisi di comportamenti innovativi è posta in essere da aziende primarie nel settore tecnologico quali Google che, attraverso un'attenta valutazione degli atteggiamenti e percezioni dei dipendenti, ha ottenuto un rilevante sviluppo - anche di *business* - tanto da istituire il “People & Innovation Lab”

---

<sup>8</sup> T. Fabbri, F. Mandreoli, R. Martoglia, A. C. Scapolan, *Employee Attitudes and (Digital) Collaboration Data: A Preliminary Analysis in the HRM Field*, 28th International Conference on Computer Communication and Networks (ICCCN), n. 07 2019, p.1-6. This work is supported by UniMoRe under the project “Framing employee attitudes and digital work behaviors to support data-driven human resource management.

<sup>9</sup> Curzi Y., Fabbri T. e Pistoresi B., *Performance appraisal criteria and innovative work behaviour: the mediati grole of employees' appraisal satisfaction*, in Addabbo T., Ales E., Curzi Y., Fabbri T., Rymkevich O., Senatori I. (eds.), *Performance Appraisal in Modern Employment Relations. An Interdisciplinary Approach*, Palgrave Macmillan, Cham, 2020.

<sup>10</sup> Cfr Curzi Y., Fabbri T., Scapolan A. C., Boscolo S., *Performance appraisal and innovative behavior in digital era*, in *Frontiers in Psychology*, Vol. 10, July 2019, pp. 1-12.

che con il “Project Oxygen”<sup>11</sup> ha definito le caratteristiche dei propri “*top manager*”. Il progetto ha posto in essere una dettagliata analisi qualitativa dei responsabili in forza, correlando elogi e reclami ricevuti, aspettative e obiettivi conseguiti, frasi e interloquzioni utilizzate dai soggetti valutati.

La digitalizzazione del lavoro condiziona anche i **criteri di valutazione**, determinando l’esigenza di definire nuovi *benchmark*, non essendo più attuali quelli basati su una metrica spazio-temporale definiti per un lavoro in presenza.

Analizzare la *performance* con *standard* adottati nel 1919 dall’Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL)<sup>12</sup>, presuppone una modalità di esecuzione profondamente diversa, improntata su una giornata lavorativa di otto ore trascorse nell’adempimento di attività manuali, in cui la collaborazione tra lavoratori non costituisce elemento di valore e l’innovazione non rappresenta un requisito di competitività.

L’adeguamento dei modelli non può tradursi in una valutazione per obiettivi, non potendo ricondurre ogni prestazione digitale a un risultato da conseguire.

La necessità di un aggiornamento dei *benchmark* di valutazione è stata rilevato anche dalle Parti Sociali, le quali, comprendendo che non tutte le attività etero-organizzate possono essere valutate in relazione ad un *target*, hanno distinto il “lavoro agile giornaliero”, applicato ad “*ambiti organizzativi caratterizzati da attività svolte per obiettivi con adeguato livello di autonomia e flessibilità oraria*”<sup>13</sup>, dal “lavoro agile settimanale” valido per “*ambiti organizzativi nei quali le attività svolte sono etero organizzate, non consentono di organizzare il lavoro per obiettivi e per i quali è indispensabile garantire il presidio in specifici archi orari*”<sup>14</sup>.

I nuovi *benchmark* di valutazione potrebbero essere definiti proprio con tecniche di analisi dei dati, tendendo in considerazione le nuove prerogative richieste dall’innovazione.

La valutazione della *performance*, attraverso l’utilizzo di tecniche analitiche di *data mining* cerca, pertanto, di porre rimedio alle criticità riscontrate nell’analisi tradizionale nonché di sfruttare le potenzialità dei dati per

---

<sup>11</sup> Shrivastava S., Nagdev K., Rajesh A., *Redefining HR using people analytics: the case of Google*, in *Human Resource Management International Digest*, vol. 26, n. 2, 2018, p. 4.

<sup>12</sup> International Labour Organization (ILO), *Interpretation of a decision concerning the Hours of Work (Industry)*, Convention, 1919 n. 1.

<sup>13</sup> Art. 15 Accordo Tim sullo *smart working* del 4 Agosto 2020.

<sup>14</sup> Art. 16 Accordo Tim sullo *smart working* del 4 Agosto 2020.

individuare “*soft skill*”<sup>15</sup> e fattori di “lavoro invisibile”<sup>16</sup> che caratterizzano l’innovatività<sup>17</sup>.

Tale opportunità è una nuova potenzialità di indagine basata sull’evidenza di elementi empirici che permette di valutare in modo imparziale l’adempimento della prestazione e della *performance*.

La datificazione<sup>18</sup> del lavoro consente, dunque, di rilevare senza interposizioni i tradizionali elementi di *performance* attraverso nuove manifestazioni. Per esempio, l’attaccamento ad una realtà imprenditoriale di un dipendente può essere interpretato mediante le interazioni compiute sulla piattaforma di lavoro con i colleghi.

L’analisi compiuta con i dati supporta, inoltre, l’organizzazione aiutando a comprendere atteggiamenti non rilevabili direttamente, fornendo un’interpretazione delle correlazioni, eliminando la soggettività dal processo valutativo e fornendo risposte tempestive alle contingenti esigenze manageriali.

Nell’ordinamento italiano, i sistemi di valutazione della *performance* per il lavoro privato sono svincolati da norme, diversamente da quanto avviene nel settore pubblico<sup>19</sup>.

La definizione e i limiti di cosa sia valutabile ai fini della “*performance*” sono, pertanto, rimessi alla contrattazione collettiva e alla giurisprudenza.

---

<sup>15</sup> Con il concetto di *soft skills* si comprendono le qualità personali delle persone, l’approccio che queste manifestano nelle relazioni interpersonali, l’atteggiamento espressi in relazione con l’ambiente con cui interagisce e le modalità attraverso le quali vengono affrontati i problemi. Le *soft skills* sono, dunque, tutte le attitudini e qualità che compongono la sfera individuale di un soggetto e che ne determina l’agire e la predisposizione o predilezione per un determinato comportamento. Cfr. Grugulis I., Vincent S., *Whose skill is it anyway? ‘Soft’ skills and polarization*, in *Work Employment & Society*, vol. 23, n. 4, 2009, pp. 597–615.

<sup>16</sup> Per “lavoro invisibile” si intende l’attività che si verifica nel contesto del lavoro subordinato e che i lavoratori svolgono in risposta ai requisiti (impliciti o espliciti) dei datori di lavoro ed è fondamentale per generare reddito, ottenere o mantenere i posti di lavoro e per promuovere la carriera. In merito Cherry M. A., *People Analytics and invisible labor*, in *Saint Louis University Law Journal*, vol. 61, n. 1, 2016, pp. 1 – 16.

<sup>17</sup> Sul tema anche E. Dagnino, *Dalla fisica all’algoritmo: una prospettiva di analisi giuslavoristica*, Adapt University Press, 2019.

<sup>18</sup> Bertolli F., Fabbri T., Mandreoli F., Martoglia R., Scapolan A.C., *Work datafication and digital work behavioranalysis as a source of social good*, Conference Paper 2020 IEEE 17th Annual Consumer Communications & Networking Conference (CCNC).

<sup>19</sup> Le Pubbliche Amministrazioni devono, per Legge, valutare le proprie *performance* in forza di quanto previsto dal D. Lgs. 150/2009, la cosiddetta “Legge Brunetta”, che all’art.3 comma 2 statuisce che “ogni amministrazione pubblica è tenuta a misurare e a valutare la performance con riferimento all’amministrazione nel suo complesso, alle unità organizzative o aree di responsabilità in cui si articola e ai singoli dipendenti”. La norma, da ultimo modificata con il D. Lgs 74/2017, è la conclusione di un percorso iniziato nel ventennio precedente che ha gradualmente introdotto nella gestione della Pubblica Amministrazione criteri aziendalistici e manageriali.

L'indagine svolta dalla **Giurisprudenza** italiana, sia di merito che di legittimità, si è concentrata soprattutto sul concetto di “**scarso rendimento**”<sup>20</sup> al fine di determinare quando l'esecuzione di una prestazione “non performante” sia riconducibile al concetto di “inadempimento punibile” a fini disciplinari<sup>21</sup>.

L'indagine giurisprudenziale relativa lo scarso rendimento ha altresì interessato il trasferimento per esigenze produttive, come disciplinato dall'art. 2103 c.c.

La stessa Corte di Cassazione ha ritenuto che: “*legittimamente, in caso di trasferimento, il datore di lavoro attribuisce rilevanza a situazioni soggettive, nella specie, scarso rendimento del dipendente, laddove ciò avvenga non con intenti punitivi, ma secondo il criterio obiettivo della funzionalità dell'organizzazione*”<sup>22</sup>.

Viene, dunque, riconosciuto al datore di lavoro il potere organizzativo di risolvere problemi connessi ad una prestazione “non performante”, sindacabile solo in quanto discriminatoria o lesiva del criterio di ragionevolezza.

Nessuna pronuncia si è, tuttavia, ancora espressa in merito alla valutazione della *performance* mediante tecniche di *data mining*.

**La contrattazione collettiva**, d'altro canto, non ha fornito risposte univoche in merito a cosa sia misurabile e come debba essere eseguita la valutazione mediante il supporto di dati.

Un riferimento si ritrova nella sezione “innovazioni tecnologiche” dell'Accordo quadro per le Telecomunicazioni del 21 febbraio 2019 ove viene prevista la definizione di linee guida, da inserire nel CCNL Telecomunicazioni, “*utili ad agevolare la diffusione di intese aziendali disciplinanti l'utilizzo ai fini organizzativi e produttivi dei dati relativi alle prestazioni lavorative, per la reportistica, il monitoraggio e il controllo dei livelli di servizio, nonché per l'analisi del contatto*”.

---

<sup>20</sup> Viceconte M., *Lo scarso rendimento nel rapporto di lavoro subordinato*, nota a sentenza alla C. Cass. sez. Lavoro ordinanza del 08.05.2018 n. 10963 in *Giurisprudenza Italiana*, n.7, 2018.

<sup>21</sup> La Suprema Corte ha delineato chiaramente i confini dell' inadempimento punibile, seppure in una fattispecie di licenziamento, ed ha rilevato che “*nel contratto di lavoro subordinato, il lavoratore non si obbliga al raggiungimento di un risultato ma alla messa a disposizione del datore delle proprie energie, nei modi e nei tempi stabiliti, con la conseguenza che il mancato raggiungimento del risultato prefissato non costituisce di per sé inadempimento, giacché si tratta di lavoro subordinato e non dell' obbligazione di compiere un' opera o un servizio (lavoro autonomo). Ove, tuttavia, siano individuabili dei parametri per accertare che la prestazione sia eseguita con la diligenza e professionalità medie, proprie delle mansioni affidate al lavoratore, il discostamento dai detti parametri può costituire segno o indice di non esatta esecuzione della prestazione*” (Corte di Cass. 8973/91 richiamata dalla sentenza della Corte di Cass. 23735/2016). In tal senso anche Tribunale di Trieste sez. lav. sent. 175/2019.

<sup>22</sup> Si veda Corte di Cass. Civ. Sez. Lav. n.11339/92.

Previsione attuata all'art. 57 del CCNL Telecomunicazioni rinnovato il 12.11.2020 rubricato "nuove tecnologie e tutela dei diritti dei lavoratori" in cui viene fatto riferimento "*all'utilizzo di sistemi, anche basati su modelli di Intelligenza Artificiale, finalizzato a verificare le performance qualitative e sui (...) servizi resi (...) ed accrescere la qualità del servizio attraverso la valorizzazione delle competenze professionali supportate anche da idonei percorsi formativi (...)*" nonché "*all'analisi sui dati generati dai sistemi, anche basati su modelli di Intelligenza Artificiale per finalità di tipo statistico (...) mirate alla valutazione e al miglioramento del livello di servizio offerto alla clientela nonché per l'analisi della qualità del servizio erogato (...)*".

Una concreta definizione sull'acquisizione e utilizzo dei dati ai fini della valutazione della *performance* è, però, assente all'interno del Contratto collettivo citato.

Le Parti Sociali hanno tuttavia iniziato a comprendere la crescente rilevanza dell'utilizzo dei dati anche a fini valutativi.

Quello che certamente si può affermare è che la valutazione delle *performance* sta variando contestualmente alla digitalizzazione del lavoro, passando da un monitoraggio diretto dei dipendenti a tecnologie innovative, quali le People Analytics, che sfruttano i dati per compiere le proprie analisi.

## **2. People Analytics quali innovative tecniche di valutazione. Le criticità**

Le People Analytics<sup>23</sup> sono state definite come la "*raccolta e analisi di grandi quantità di dati per identificare modelli di atteggiamento e prevedere comportamenti di gruppi e comunità*"<sup>24</sup>.

Tali tecniche hanno assunto un ruolo centrale per le strategie di *Human Resource* (HR) risultano strumenti capaci di acquisire, correlare e interpretare dati di lavoratori (o candidati tali) al fine di ottenere un'analisi dei singoli e delle loro interazioni con l'organizzazione per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

<sup>23</sup> A riguardo Dagnino E., *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data* in Labor & Law Issue, vol. 3, n. 1, 2017, pp. 4 ss.; Rota A., *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, in Labor & Law Issue, vol. 3, n. 1, 2017, pp. 34 ss.; Sitzia A., *Personal computer e controlli "tecnologici" del datore di lavoro nella giurisprudenza*, Argomenti di Diritto del Lavoro, n. 3, 2017, pp. 804 ss.; Donini A., *Tecniche avanzate di analisi dei dati e protezione dei lavoratori*, Diritto delle Relazioni Industriali, n.1, 2018; Ingraio A., *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy* in Labour & Law Issues, vol.5, n. 2, 2019, pp. 222 ss..

<sup>24</sup> Linee guida sulla protezione delle individuali con riferimento al trattamento dei dati personali in un mondo di big data del Consiglio d'Europa del 23.01.2017.

L'attività di People Analytics viene, dunque, denominata “*HR Analytics*” quando i dati acquisiscono un ruolo centrale per le strategie nell'ambito della gestione delle risorse umane e “*Sentiment Analysis*” se l'indagine inerisce caratteristiche personali dei soggetti, come le attitudini o le percezioni.

In forza di tali potenzialità, le tecniche di People Analytics si stanno rapidamente diffondendo, potendo determinare l'efficienza, l'efficacia e l'impatto di un'organizzazione con analisi descrittive (che consentono di comprendere le prestazioni aziendali, presenti e passate, al fine di assumere decisioni informate), predittive (che rilevano tendenze ed eseguono previsioni) e prescrittive (che permettono di ottimizzare le prestazioni, rimodellando il processo decisionale)<sup>25</sup>.

L'analisi mediante tecniche di People Analytics consente di ridurre i limiti quantitativi, insiti nell'operato umano, svolgendosi su ingenti volumi di dati tra loro eterogenei - definiti Big Data - elaborati mediante sistemi di *Artificial Intelligence* (AI)<sup>26</sup>.

Queste metodiche non sono algoritmi, in cui la programmazione determina un processo definito di passaggi certi e reversibili, bensì un'architettura denominata “rete neurale convoluzionale”.

L'unità base di una rete neurale artificiale è un “nodo” che calcola una soluzione elaborando una serie di dati.

Il processo decisionale di una rete neurale dipende “dall'esperienza” acquisita con il *training* compiuto su *set* di dati talvolta pre-selezionati.

Le tecniche di People Analytics, che sfruttano sistemi decisionali automatizzati basati su dati, non sono algoritmi in senso tecnico.

Per tale ragione, osservare il lavoro attraverso i dati e analizzarlo mediante pratiche di People Analytics può determinare nuove criticità rispetto alla tradizionale valutazione della *performance*.

Negli ultimi anni differenti studi di teoria dell'organizzazione hanno esplorato l'utilizzo di tecniche di *data mining* e intelligenza artificiale per la gestione delle risorse umane, conducendo “*Sentiment Analysis*” dei dipendenti per comprenderne atteggiamenti, percezioni e umori.

---

<sup>25</sup> Cfr. Fabbri T., Scapolan A. C., *Digitalization and HR Analytics: a Big Game for an HR Manager*, in *Human Resource Management and Digitalization*, Routledge/Giappichelli, 2018, pp. 243 – 254.

<sup>26</sup> Per Intelligenza Artificiale si intende settore dell'informatica in grado di elaborare sistemi che possono eseguire compiti normalmente svolti dall'intelligenza umana. Cfr. Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, *L'intelligenza artificiale per l'Europa*, Bruxelles, 25.4.2018 COM(2018) 237 final.

A tale riguardo gli esempi sono molteplici essendo stati analizzati, con algoritmi predittivi, dati acquisiti sui *social* dei dipendenti per identificare caratteristiche incompatibili con il ruolo svolto o prevedere conflitti<sup>27,28</sup>.

Altri studi hanno rilevato gli stati d'animo valutando le espressioni facciali rilevate attraverso le telecamere presenti sul luogo di lavoro<sup>29</sup>, oppure analizzando i toni di voce<sup>30</sup> al fine di aumentare la soddisfazione dei lavoratori.

E' stata, inoltre, stimata la produttività dei dipendenti misurando movimenti, tono di voce, coesione e collaborazione tra colleghi attraverso l'utilizzo di sensori apposti sui *badge*<sup>31</sup>

Altre ricerche hanno interessato la condivisione delle conoscenze tra lavoratori di una stessa organizzazione acquisendo informazione dai *social*<sup>32</sup> o dalla rete *intranet* aziendale<sup>33</sup>.

Infine, alcuni studi hanno condotto una vera e propria profilazione dei lavoratori attraverso l'analisi dei movimenti corporei<sup>34</sup> o della postura, per identificare le emozioni dei soggetti osservati<sup>35</sup>.

---

<sup>27</sup> Punnoose R., Ajit P., *Prediction of employee turnover in organizations using machine learning algorithms*, in *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence (IJARAI)*, vol. 5, n. 9, 2016, pp. 22 - 26.

<sup>28</sup> Robinson S. D., Sinar E., Winter J., *Social media as a tool for research: A turnover application using LinkedIn*, in *TIP: The Industrial-Organizational Psychologist*, vol. 52, n.1, 2014, pp. 133-141.

<sup>29</sup> Subhashini R., Niveditha, P. R., *Analyzing and detecting employee's emotion for amelioration of organizations* in *Procedia Computer Science*, n. 48, 2015, pp. 530-536.

<sup>30</sup> Chan C. F., Eric W. M., *An abnormal sound detection and classification system for surveillance applications*, in *Signal Processing Conference, 2010 18th European, IEEE*, August 2010, pp. 1851-1855.

<sup>31</sup> Ara K., Akitomi T., Sato N., Tsuji, S., Hayakawa M., Wakisaka Y. et All, *Healthcare of an organization: Using wearable sensors and feedback system for energizing workers*, in *Proceedings of the 16th Asia and South Pacific Design Automation Conference ASPDAC, IEEE*, January 2011, pp. 567-572.

<sup>32</sup> Van Zoonen W., Verhoeven J. W. M., Vliegenthart R., *How employees use Twitter to talk about work: A typology of work-related tweets*, in *Computers in Human Behavior*, n. 55, 2016, pp. 329-339.

<sup>33</sup> Koriati, N., & Gelbard, R., *Knowledge sharing motivation among IT personnel: Integrated model and implications of employment contracts*, in *International Journal of Information Management*, vol. 34, n. 5, 2014, pp. 577-591.

<sup>34</sup> Koriati, N., & Gelbard, R., *Knowledge sharing analytics: The case of IT workers*, in *Journal of Computer Information Systems*, vol. 59, n. 4, 2017, pp. 1-11.

<sup>35</sup> Preece S. J., Goulermas J. Y., Kenney L. P. J., Howard D., Meijer K., Crompton R., *Activity identification using body-mounted sensors—A review of classification techniques*, in *Physiological Measurement*, vol. 30, n. 4, 2009, R1-33.

<sup>36</sup> Diego-Mas J. A., Alcaide-Marzal, J., *Using Kinect™ sensor in observational methods for assessing postures at work*, in *Applied Ergonomics*, vol. 45, n. 4, 2014, pp. 976-985.

<sup>37</sup> Rosário J. L., Diógenes M. S. B., Mattei R., Leite J. R., *Angry posture*, in *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, n. 20(3), 2016, pp. 457-460.

<sup>38</sup> Rosário J. L., Diógenes M. S. B., Mattei R., Leite J. R., *Differences and similarities in postural*

Le ricerche hanno dimostrato come la tecnologia sia dotata di una potenzialità di analisi capace di restituire una descrizione basata non su informazioni statiche e frammentarie, bensì su un flusso di dati che quantifica e qualifica i comportamenti – fisici o digitali – computando le informazioni.

Appare, inoltre, evidente come la tecnologia sia già accessibile alle organizzazioni e che possa essere applicata agevolmente.

Le People Analytics sembrano, dunque, fornire nuovi strumenti di indagine, aumentando la visibilità dei comportamenti tenuti dai dipendenti e ponendo in relazione modelli di atteggiamento con i risultati della *performance*.

In tal senso, l'innovazione analitica assume un ruolo di centrale nell'organizzazione divenendo, contestualmente, manifestazione del potere direttivo dotato di nuove modalità e opportunità di controllo.

La relazione tra tecnologia e processi organizzativi sin qui descritti potrebbe portare un'estensione incontrollata delle **prerogative datoriali**, esercitate mediante un monitoraggio pervasivo e persistente.

Il potere risulterebbe, inoltre, svincolato da una reale supervisione umana, incapace di accedere alle logiche convoluzionali dotate di piena autonomia decisionale riconducibile ad una sorta di "dittatura del calcolo"<sup>36</sup>.

Analizzare dati dei lavoratori affidandosi a tecniche di People Analytics in maniera acritica può determinare l'insorgere di problemi in ambito *privacy* di giuslavoristico, non ravvisabili nella valutazione della *performance* compiuta mediante tecniche tradizionali di osservazione diretta o somministrazione di sondaggi.

Non si può, infatti, negare che il potere direttivo, ove esercitato mediante strumenti di *data analysis* come negli esempi descritti, ampli la capacità di osservazione e di potenziale controllo.

Le principali criticità che si contestabili a tecniche di People Analytics possono essere ricondotte a quattro ambiti:

1. **fonti** con cui si acquisiscono i dati;
2. tipi di **dati** acquisiti;
3. tipo di **trattamento** eseguito;
4. **strumento** con cui eseguire il trattamento.

In riferimento alle **fonti**, le difficoltà ineriscono, in primo luogo, l'annoso dibattito su cosa costituisca uno strumento di lavoro o uno strumento di controllo e la conseguente possibilità di utilizzo delle informazioni acquisite per tutti i fini connessi al rapporto di lavoro.

---

*alterations caused by sadness and depression*, in *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, vol. 18, n. 4, 2014, pp. 540–544.

<sup>36</sup> In tal senso P. Zellini, *La dittatura del calcolo*, Adelphi, Milano, 2018.

Come noto, l'art. 4 dello Statuto dei Lavoratori, come riformulato a seguito della modifica intervenuta nel 2015, ha previsto al comma 2 una deroga alle tutele sui controlli (indicati al comma 1 dello stesso articolo) per quegli strumenti che siano “*utilizzati dal lavoratore per rendere la prestazione lavorativa*” e per quelli “*di registrazione degli accessi e delle presenze*”.

Solo la sussistenza di tale vincolo funzionale tra impiego di strumenti di lavoro - al contempo dotati di potenzialità di controllo - e il perseguimento di finalità tassativamente indicate dal Legislatore, giustifica e autorizza la deroga di cui al comma 2<sup>37</sup>.

La possibilità di acquisire e informazioni sui lavoratori per tutti i fini connessi al rapporto di lavoro dipende, dunque, dalla natura attribuita allo strumento in uso.

L'analisi diviene, però, sempre più complessa man mano che la tecnologia si integra con il lavoro e la distinzione di quale sia uno strumento strettamente necessario a rendere la prestazione e quale no appare sempre più effimera.

La trasformazione tecnologica e digitale che sta affrontando il mondo del lavoro deve necessariamente tenere presente la portata “*plurifunzionale*”<sup>38</sup> degli strumenti di lavoro ora disponibili, dotati di potenzialità intrinseche di controllo.

Alla luce di ciò, tenendo presente il dettato normativo dell'art. 4 St. Lav., sembrerebbe necessario delineare un confine tra capacità “*lavorativa*” e di “*controllo*” dei nuovi dispositivi tecnologici.

A riguardo, la Giurisprudenza di merito ha suggerito di distinguere l'**hardware** dal **software**<sup>39</sup> **specificando che** l'intervento sindacale o

<sup>37</sup> La tutela dei lavoratori non viene, però, omessa, ma muta passando dal piano collettivo e di controllo sulla fase d'impiego degli strumenti al piano individuale del singolo lavoratore e alla successiva fase di trattamento dei dati.

<sup>1</sup> Il successivo comma 3 dell'art. 4 dello Stat. Lav. pone al centro la tutela della dignità e della persona del lavoratore, disciplinando l'utilizzo delle informazioni raccolte, prevedendo la necessità di fornire una “*adeguata informazione delle modalità d'uso degli strumenti e di effettuazione dei controlli*” e di attuare le garanzie dettate dal Codice Privacy. A riguardo F. Grillo Pasquarelli, giudice della Corte di Appello di Torino, sezione Lavoro, nel suo intervento “*Jobs Act dopo 5 anni: un quadro aggiornato della giurisprudenza*” relazione tenuta a Scandicci a gennaio 2020.

<sup>38</sup> In tal senso P. Tullini (a cura di), *Controlli a distanza e tutela dei dati personali del lavoratore*, G. Giampichelli Editore, Torino 2017, p. 105; M. Mazzara, *Dei poteri (del datore di lavoro), dei controlli (a distanza) e del trattamento dei dati (del lavoratore)*, in WP CSDLE “*Massimo D'Antona*”.IT – 300/2016, p. 107, [www.lex.unict.it](http://www.lex.unict.it); O. Dessì, *Il controllo a distanza sui lavoratori. Il nuovo art. 4 Stat. Lav.*, Edizioni scientifiche Italiane, Napoli 2017, pp. 91 e ss.

<sup>39</sup> In tal senso Trib. Milano, 24.10.2017 n. 2757, est. Dossi, “*il vincolo di strumentalità con lo svolgimento della prestazione lavorativa, previsto dalla norma, deve sussistere con riguardo a tutta la vasta categoria degli “strumenti” potenzialmente idonei al controllo. Ove vengano in rilievo apparati per l'informatica e le telecomunicazioni, occorre allora distinguere tra componenti hardware e componenti software e verificare, in relazione a ciascuna di esse (da considerarsi quale distinto “strumento” ai sensi della norma in esame), se sia ravvisabile il nesso*”

amministrativo preventivo non sarebbe necessario per quei componenti informatici indispensabili per rendere la prestazione lavorativa.

La deroga di cui all'art. 4 comma 3 St. Lav, varrebbe, dunque, per la parte *hardware*, mentre sarebbero esclusi e soggetti a controllo tutti i *software* aggiuntivi.

La distinzione tra *hardware* e *software* non è, però, ancora sufficiente a garantire un'autentica applicazione del dettato dell'art. 4 St. Lav. dato che, tanto le componenti *hardware* quanto gli applicativi *software*, sono in grado di generare automaticamente *file di log*, ovvero *file* che effettuano una registrazione sequenziale e cronologica delle operazioni compiute da un sistema informatico (come avviene con il *server*, lo *storage*, il *client*).

I *file log* consentono di identificare le operazioni compiute dall'utente durante una sessione di attività, individuando in maniera univoca il lavoratore e ricostruendo i comportamenti informatici compiuti.

La questione diviene di ancor più difficile interpretazione quando gli strumenti forniti ai lavoratori sono inevitabilmente di uso promiscuo.

Nel caso di dispositivi **BYOD** (*Bring Your Own Device*) su dispositivi di proprietà del dipendente viene installato un applicativo, di cui è titolare il datore di lavoro, che consente il collegamento alla rete aziendale per rendere la prestazione al di fuori dei locali di lavoro.

Il dispositivo BYOD, in ragione della propria natura, è potenzialmente in grado di acquisire dati e informazioni personali dell'utilizzatore, tanto che da già nel 2015 il Garante Europeo per la Protezione dei Dati (EDPS)<sup>40</sup> ha pubblicato delle Linee guida in mater di dati personali e *mobile devices*.

\*\*\*

In riferimento ai tipi di **dati acquisisti**, le criticità possono inerire il trattamento di dati personali o, addirittura, particolari<sup>41</sup> dei lavoratori.

---

*di funzionalizzazione allo svolgimento della prestazione lavorativa (...) Lo smartphone, infatti, non può essere considerato, ai fini che qui interessano, come strumento unitario ed inscindibile; esso è formato da una pluralità di componenti hardware (apparato telefonico, GPS, CPU etc.) e software (sistema operativo, programmi e applicazioni, tra cui whatsapp). Ognuna di tali componenti va considerata come autonomo "strumento" di lavoro e di potenziale controllo. Ove in relazione ad uno "strumento" come sopra definito non sia ravvisabile il vincolo funzionale con la prestazione lavorativa, lo stesso non può ritenersi compreso nell'ipotesi derogatoria di cui all'art. 4, comma 2, cit., con la conseguenza che i dati acquisiti attraverso di esso non sono utilizzabili per finalità connesse al rapporto di lavoro, in assenza di preventivo accordo con le rappresentanze sindacali in ordine al suo impiego. Nel caso di specie, come sopra evidenziato, non è ravvisabile alcun vincolo strumentale tra l'applicazione whatsapp installata sullo smartphone in uso alla ricorrente e la prestazione lavorativa. La fattispecie si colloca, quindi, al di fuori della previsione di cui al citato art. 4, comma 2, legge 20 maggio 1970 n. 300".*

<sup>40</sup> European Data Protection Supervisor (EDPS), *Guidelines on the protection of personal data in mobile devices used by European institutions*, Dicembre 2015.

<sup>41</sup> Art. 9 GDPR.

Questa eventualità si può verificare, per esempio, nel caso in cui dispositivi BYOD, in particolare se gli stessi sono dotati di servizio IOT (*Internet of things*)<sup>42</sup>.

Il termine IOT viene utilizzato nel contesto odierno per indicare quegli oggetti che interagiscono e cooperano tra loro mediante connessione di rete. Oltre che con *pc* e *smartphone*, le interazioni possono interessare dispositivi indossabili (*wearable device*), di automazione o assistenza (come avviene con le *smart cars*).

Un dispositivo IOT, in quanto dotato di *hardware*, *software* e reti di comunicazione, può connettersi ad altri strumenti, generando un flusso continuo di dati fra utente e fornitore del servizio che, nelle relazioni lavorali, si identificano in dipendenti e datori di lavoro.

Le potenzialità di un servizio IOT si apprezzano soprattutto nel caso dei *wearable device*<sup>43</sup>, utilizzati da imprese come ENI per monitorare lo stato di salute dei propri dipendenti dal fine di supportarne la sicurezza nello svolgimento dell'attività lavorativa.

La società, congiuntamente al Mobile Experience Lab del MIT di Boston, ha progettato e integrato presso le proprie raffinerie una linea di indumenti e accessori *smart* dotati di biosensori capaci di misurare frequenza cardiaca, respirazione, sudorazione e posizione assunta dal lavoratore<sup>44</sup>. Tutte informazioni qualificabili come dati particolari ai sensi dell'art. 9 del GDPR.

La promiscuità di utilizzo di un dispositivo BYOD associata alle caratteristiche di un servizio IOT, particolarmente incisiva nei dispositivi indossabili<sup>45</sup>, rende tangibile la possibilità di acquisire e processare dati personali e particolari degli utilizzatori. Osservabilità che può, potenzialmente, estendersi anche al di fuori dal contesto lavorativo.

\*\*\*

Per quanto riguarda il tipo di **trattamento** eseguito sui dati, le questioni interessano la possibilità di un controllo a distanza esercitato occultamente o di una discriminazione indiretta.

<sup>42</sup> Il termine "*Internet of things*" (IOT) è stato usato per la prima volta nel 1999 da Kevin Ashton, ricercatore presso il MIT, per descrivere un'architettura erogatrice di servizi collegata ad Internet.

<sup>43</sup> In merito ai *wearable device* Ingraio A., *Il braccialetto elettronico tra privacy e sicurezza del lavoro*, in *Diritto delle Relazioni Industriali*, n.3/XXIX, 2019, pp. 895 ss.

<sup>44</sup> Fantoni G., Cervelli G., Pira S., Trivelli L., Mocenni C., Zingone R., Pucci T., *Ecosistemi 4.0: imprese, società, capitale umano*, in *Quaderni Fondazione G. Brodolini*, Edizione Fondazione Giacomo Brodolini, Roma, 2017, pp. 56 – 57.

<sup>45</sup> *Dispositivi indossabili: i rischi per la privacy. Che fine fanno le informazioni raccolte?* Intervista a Pasquale Stanzone, Presidente del Garante per la protezione dei dati personali, *Corriere Salute*, 4 marzo 2021 <https://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9552323>.

La possibilità di monitorare l'attività lavorativa senza darne evidenza è insita nei dispositivi digitali che eludono un controllo diretto, ma hanno la capacità di datificare prestazioni e comportamenti.

A riguardo la dottrina ha osservato che la diffusione e l'intensità del controllo esercitato attraverso una gestione *data-driven* sono particolarmente problematici per la consistente mancanza di trasparenza che è ravvisabile dall'inizio del rapporto sino alla sua conclusione e le relative difficoltà nel mettere in discussione le decisioni assunte dal datore di lavoro automatizzato<sup>46</sup>.

L'acquisizione di informazioni digitali e la successiva elaborazione, può comportare una modellazione statistica *biased*<sup>47</sup>, basata su dati parziali, da cui può conseguire una discriminazione indiretta<sup>48</sup>, ovvero un trattamento diversificato a seconda della categoria assegnata sulla base ad un criterio apparentemente neutro, così come definito dai Decreti Legislativi 215 e 216 del 2003.

Questo è quanto avvenuto nel 2018 con il sistema AI di reclutamento elaborato da Amazon<sup>49</sup> che operava in maniera "discriminatoria"<sup>50</sup> selezionando in modo statisticamente rilevante candidati di sesso maschile.

Il sistema di *Machine Learning*, allenato fornendo i *Curricula Vitae* dei candidati scelti nella decade precedente opportunamente anonimizzati anche in riferimento al genere, ha operato riproducendo i medesimi criteri di valutazione (e di preferenza) espressi dai valutatori.

---

<sup>46</sup> A riguardo J. Adam-Prassl "the granularity and intensity of Control exercised through algorithmic management, finally, is particular problematic given a consistent lack of transparency, from the inception of the employment relationship all the way through to its suspension or termination, and the concomitant difficulties in challenging automated or algorithmically informed employer decisions". J. Adam-Prassl, *A thematic working paper for the annual conference of the European Centre of Expertise (ECE) in the field of labour law, employment and labour market policies: exploring ways to improve working conditions of platform workers: the role of EU labour law. Algorithmic management and the EU social acquis: opening the black box*, October 2020, p. 5.

<sup>47</sup> La possibilità che sistemi di Intelligenza Artificiale ripropongano schemi pregiudizievoli a eseguendo analisi di Big Data è stata rilevata anche nell'ambito della giustizia penale digitale negli Stati Uniti, ove è stata osservata una logica discriminatoria. ciò ha portato alla creazione della *Algorithmic Justice League* (<https://www.ajl.org>) con la finalità di i danni e pregiudizi che possono derivare dall'AI.

<sup>48</sup> Dagnino E., *People analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, in *Labor & Law Issue*, vol. 3, n. 1, 2017, p. 23.

<sup>49</sup> L'11 Ottobre 2018 viene pubblicato da Reuters l'articolo "Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women" <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-automation-insight-idUSKCN1MK08G>. Caso ripreso anche da G. Gaudino, *Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l'algoritmo* in *Labour & Law Issues*, vol.6, n. 2. 2020, pp. 45, 46.

<sup>50</sup> Nardocci C., *Intelligenza artificiale e discriminazione* atti del Convegno annuale Associazione Gruppo di Pisa "Il diritto costituzionale e le sfide dell'innovazione tecnologica", Genova 18/19 giugno 2021.

Il sistema di AI è riuscito, infatti, a individuare nei *curricula* elementi apparentemente “neutri” (quali avverbi utilizzati nella presentazione o corsi universitari frequentati) distintivi dei candidati maschi.

Recentemente, anche il Tribunale di Bologna nell’ordinanza del 31.12.2020 ha riconosciuto la sussistenza di una discriminazione indiretta attuata da Deliveroo nei confronti dei *rider* impiegati per le consegne. Secondo il Tribunale, il sistema di profilazione dei *rider* adottato dalla piattaforma, basato sui parametri di “affidabilità” e “partecipazione”, non era in grado di distinguere chi si assentava per futili motivi da chi agiva per legittimi interessi (come esercitare il diritto di sciopero), classificando indistintamente i lavoratori come “non affidabili”. Qualifica, quest’ultima, che riduceva significativamente le opportunità di lavoro, determinando una discriminazione indiretta.

L’utilizzo di sistemi automatici di *data mining* per la valutazione della *performance* potrebbe, inoltre, comportare l’esecuzione di un trattamento di profilazione<sup>51</sup>, anche reputazionale.

La capacità di elaborare dei sistemi di People Analytics può, infatti, concludersi con l’attribuzione di un punteggio (analisi *net promoter score*) che consenta di classificare le parole chiave individuate o i comportamenti definiti.

L’utilizzo di tecniche analitiche per l’individuazione di *pattern* di classificazione, basati anche su aspetti personali, integra l’ipotesi di profilazione, come descritta dall’art. 4 del Regolamento 2016/679 (GDPR).

La disposizione fondamentale prevista dal GDPR sulle decisioni automatizzate è l’art. 22<sup>52</sup> che vieta l’utilizzo, salvo tassative eccezioni, di processi completamente automatizzati che comportano effetti legali o conseguenze significative per l’interessato.

Il Gruppo di lavoro WP29<sup>53</sup> ha chiarito che l’interpretazione deve essere intesa in senso ampio, precisando che un processo è e rimane completamente

---

<sup>51</sup> Art. 4 GDPR: la profilazione è qualsiasi forma di trattamento automatizzato di dati personali consistente nell’utilizzo di tali dati personali per valutare determinati aspetti personali relativi a una persona fisica, in particolare per analizzare o prevedere aspetti riguardanti il rendimento professionale, la situazione economica, la salute, le preferenze personali, gli interessi, l’affidabilità, il comportamento, l’ubicazione o gli spostamenti di detta persona fisica.

<sup>52</sup> Art. 22 par. 1 del GDPR che garantisce il diritto dell’interessato a “*non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla persona*”.

<sup>53</sup> Gruppo di Lavoro WP29, *Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679* (17/EN WP251rev.01).

automatizzato anche ove vi sia un coinvolgimento umano, ma di entità marginale rispetto all'intervento automatico.

La profilazione può avvenire, inoltre, in base a giudizi espressi sull'interessato, come avviene per Uber<sup>54</sup> mediante *feedback* e “*rating and reviews*”<sup>55</sup> degli utenti, oppure elaborando un profilo reputazionale, come accaduto con la piattaforma *web* Mevaluate. Quest'ultima elaborava un *rating* degli iscritti sulla base di elementi “*rilevati anche sotto il profilo etico*”<sup>56</sup> per la selezione delle controparti negoziali tra cui figuravano anche “*aspiranti dipendenti*” e “*dipendenti in forza*”.

Si deve, infine, tenere in considerazione l'inefficacia del consenso eventualmente espresso dal dipendente per l'esecuzione di tali trattamenti (non strettamente connessi al contratto di lavoro o previsti per legge) in ragione della condizione di “vulnerabilità” riconosciuta verso il datore di lavoro.

Il consenso fornito sarebbe, dunque, viziato in quanto privo del requisito della libertà di espressione posto che il diniego “*potrebbe causare allo stesso (n.d.r. dipendente) un pregiudizio reale o potenziale*”<sup>57</sup>.

\*\*\*

Infine, per quanto riguarda gli **strumenti** con cui può essere eseguito il trattamento, le criticità interessano l'utilizzo di tecniche AI di *machine learning* e *deep learning* giudicate prive di trasparenza nell'utilizzo e nel funzionamento<sup>58</sup> e, pertanto, definibili quali “*black box*”.

L'opacità operativa di un sistema di AI risiede nella sua architettura, costituita da una rete neurale convoluzionale, che genera asimmetria cognitiva tra soggetto interessato e utilizzatore, oltre a essere difficilmente intellegibile per complessità tecnica.

Un sistema di reti neurali, infatti, pur elaborando soluzioni sulla base di una soppesata gerarchica di dati, non è in grado di spiegare il motivo delle decisioni assunte né di condividere le regole poste alla base del ragionamento.

---

<sup>54</sup> La piattaforma Uber spiega così il sistema di *feedback* adottato: <https://www.uber.com/it/it/drive/basics/how-ratings-work/#:~:text=La%20piattaforma%20Uber%20utilizza%20un,Cerchi%20informazioni%20sulle%20consegne%3F>.

<sup>55</sup> A riguardo Ingraio A., *I sistemi di feedback basati su rating e reviews tra controllo della prestazione lavorativa e divieto di decisioni automatizzate*, in *Impresa, lavoro e non lavoro nell'economia digitale* a cura di Alessi C., Barbera M., Guaglianone L., Cacucci Editore, Bari, 2019, pp. 193 ss.

<sup>56</sup> Provvedimento del Garante per la Protezione dei Dati Personali del 24.11.2016 “*piattaforma web per l'elaborazione di profili reputazionali*” punto 1.2 secondo capoverso.

<sup>57</sup> Opinione 2/2019 dell'European Data Protection Board (ex WP29).

<sup>58</sup> Adams-Prassl J., *What if your boss was an algorithm?*, in *Comparative Labor Law and Policy Journal*, vol. 41, issue 1, 2019, pp. 1-30.

L'opacità della rete è ravvisabile anche nel processo di apprendimento automatico, caratterizzato da imprevedibilità e non intenzionalità, e che può essere compiuto su un *set* di dati viziato (come avvenuto con il sistema di AI di selezione di Amazon).

Un sistema neurale può, dunque, celare anche un'opacità "intenzionale" se il *training* è volutamente compiuto su dati condizionati da fattori sociali e valori morali di chi ha assunto le decisioni precedenti, poste a modelli di apprendimento.

Tali caratteristiche hanno portato la dottrina a definire i sistemi di "AI" quali "*black box*"<sup>59</sup> volendo così sottolineare l'asimmetria informativa tra interessati (lavoratori) e titolare del trattamento (datore di lavoro) che accentuerebbe lo squilibrio di poteri già presente nel rapporto di lavoro.

L'utilizzo di tecniche di A.I. può, inoltre, comportare il pericolo di fenomeni "*flash crashes*", ovvero di quella circostanza "*in cui due algoritmi interagiscono generando conseguenze imprevedibili*"<sup>61</sup>, o un "*bias di automazione*"<sup>62</sup> che descrive lo stato di dipendenza dell'operatore alla tecnologia e la tendenza a favorire decisioni elaborate da sistemi automatici, ignorando dati o decisioni umane contrarie.

\*\*\*

L'analisi della "personalità digitale" mediante la tecnologia sembrerebbe, dunque, esacerbare le disuguaglianze tra i soggetti coinvolti nella relazione lavorale, minacciando il rispetto dei diritti della parte più debole del rapporto e occultando l'esercizio del potere datoriale.

### 3. People Analytics. Le norme applicabili

Le criticità descritte al punto precedente non trovano soluzione in una disciplina organica, mancando una normativa specifica che regoli l'utilizzo di tecniche di People Analytics.

<sup>59</sup> In merito F. Pasquale, *The black box society: the secret algorithms that control money and information*, Cambridge Mass., Harvard University Press, London, 2016.

<sup>60</sup> J. Adam-Prassl, *A thematic working paper for the annual conference of the European Centre of Expertise (ECE) in the field of labour law, employment and labour market policies: exploring ways to improve working conditions of platform workers: the role of EU labour law. Algorithmic management and the EU social acquis: opening the black box*, October 2020.

<sup>61</sup> Pag. 18 della Proposta per una Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale elaborata dal Gruppo di Esperti MISE sull'Intelligenza Artificiale del 2 luglio 2020.

<sup>62</sup> Wickens C.D, Clegg B.A., Vieane A.Z, Sebok A.L., *Complacency and Automation Bias in the Use of Imperfect Automation*, in *Human factors*, vol. 57, n. 5, 2015, pp. 728 – 739.

L'interprete, pertanto, in una prospettiva *de jure condendo*, è chiamato a selezionare quali norme del diritto nazionale e internazionale risultino adeguate alla fattispecie.

Per affrontare in modo consapevole le potenzialità e i rischi insiti all'attività di People Analytics è, quindi, necessario un attento studio comparato della normativa vigente in ambiti affini di tutela.

Criteri orientativi possono essere desunti nelle fonti dettate per la tutela dei dati personali, sui *Big Data*, sull'Intelligenza Artificiale e nel diritto del lavoro.

Non potranno, inoltre, essere trascurati i **diritti fondamentali della persona** e, nello specifico, dei lavoratori che si articolano sviluppando i concetti di dignità della persona, non discriminazione e protezione della vita privata.

La tutela dei diritti fondamentali è certamente sancita a livello europeo dalla Carta dei Diritti Fondamentali dell'Unione Europea<sup>63</sup> e nella Costituzione italiana, programmaticamente orientata a tutelare il lavoratore come soggetto debole del rapporto di lavoro<sup>64</sup>.

L'impatto delle attività imprenditoriali sui diritti umani e sul loro rispetto è stato oggetto di studio da parte del Consiglio per i diritti umani delle Nazioni Unite che nel 2011 ha redatto dei Principi Guida su Impresa e Diritti Umani<sup>65</sup>.

Tali Principi rappresentano uno strumento di "*soft law*" che, pur non producendo effetti giuridici vincolanti, formano il quadro di riferimento per lo sviluppo di piani d'azione a livello nazionale.

In forza di ciò, nel dicembre 2016 l'Italia ha adottato il "Piano di Azione Nazionale su Impresa e Diritti Umani" (PAN) per il periodo 2016-2021<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup> In particolare, per quanto d'interesse viene tutelata la dignità umana (art. 1), il rispetto per la vita privata e familiare (art. 7), la protezione dei dati di carattere personale (art. 8), la non discriminazione (art. 21).

<sup>64</sup> La Costituzione riconosce al lavoro un valore fondante del nostro ordinamento quando sancisce all'articolo 1 che l'Italia è una Repubblica democratica fondata sul lavoro. Le altre norme costituzionali che integrano il quadro dei principi si ritrovano negli articoli: 2 (diritti inviolabili della persona), 3 (uguaglianza formale e sostanziale), 4 (diritto al lavoro); 13 (diritti inviolabili della libertà personale); 35 (tutela il lavoro in tutte le sue forme ed applicazioni); art. 36 (riconosce alle donne «gli stessi diritti e, a parità di lavoro, le stesse retribuzioni che spettano al lavoratore»); art. 39 (garantisce e tutela l'organizzazione sindacale); art. 40 (garantisce il diritto di sciopero); art. 41,2 (limite al principio della libertà di iniziativa economica privata laddove ne vieta l'esercizio con modalità tali da pregiudicare la sicurezza e dignità umana).

<sup>65</sup> I Principi Guida si articolano in tre differenti ambiti: 1) il dovere dello Stato di proteggere i diritti umani e le libertà fondamentali; 2) la responsabilità delle imprese di evitare un impatto negativo sui terzi e di rispettare i diritti umani; 3) la necessità per lo Stato di assicurare alle vittime dell'azione illecita delle imprese di ricorrere a rimedi adeguati ed effettivi.  
[http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR\\_EN.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf).

<sup>66</sup> [https://cidu.esteri.it/resource/2016/12/49118\\_f\\_PANBHRITAFINALE15122016.pdf](https://cidu.esteri.it/resource/2016/12/49118_f_PANBHRITAFINALE15122016.pdf).

che intende contrastare le distorsioni che possono derivare dall'attività di impresa sui diritti umani al fine di *“migliorarne la protezione, ma anche per assicurarne un più alto livello di tutela attraverso lo sviluppo di un'adeguata cultura imprenditoriale e di nuove opportunità di crescita economica all'interno di un sistema di sana e corretta competizione economica”*<sup>67</sup>.

La crescente osservabilità del lavoro determina la necessità di analizzare le norme vigenti in ambito *privacy*.

La **tutela dei dati personali** nel diritto europeo trova fondamento nel Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea e nel Trattato sull'Unione Europea prevedendo, il primo che *“il Parlamento europeo e il Consiglio (...) stabiliscono le norme relative alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati di carattere personale (...)”* (art. 16) e il secondo che *“(...) il Consiglio adotta una decisione che stabilisce le norme relative alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati di carattere personale (...)”* (art. 39).

A partire dal 25 maggio 2018 vi è poi la piena applicabilità del Regolamento UE 2016/679 (GDPR) relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e dall'agosto 2018 del nuovo Codice della Privacy<sup>68</sup> italiano.

I principali cambiamenti introdotti dal GDPR hanno riguardato: l'applicazione dei principi di *“data protection by design”* e di *“data protection by default”*<sup>69</sup> nei processi di sviluppo e lancio di nuove tecnologie, prodotti, servizi; l'obbligo di effettuare il *data protection impact assessment*<sup>70</sup> per i trattamenti che presentano rischi elevati e norme speciali sul trattamento con processi decisionali automatizzati e di profilazione<sup>71</sup>. Tutto ciò nell'ottica di una maggiore responsabilizzazione dei Titolari del trattamento al canone dell'*accountability*.

Da ultimo, con particolare riguardo al trattamento automatizzato di dati personali, la Convenzione di Strasburgo del 1981 (denominata Convenzione 108, da ultimo modificata nel 2018 per uniformarla al GDPR) costituisce lo strumento internazionale di tutela volto a garantire *“ad ogni persona fisica, quali che siano la sua nazionalità o la sua residenza, il rispetto dei suoi diritti e*

<sup>67</sup> Piano di Azione Nazione su Impresa e Diritti Umani, pag. 6.

<sup>68</sup> D. Lgs. 196 del 30 giugno 2003 come modificato e integrato dal D. Lgs. 101 del 10 agosto 2018 recante *“disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento UE 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)”*.

<sup>69</sup> Art. 25 GDPR.

<sup>70</sup> Art. 35 GDPR.

<sup>71</sup> Art. 22 GDPR.

*delle sue libertà fondamentali, e in particolare del suo diritto alla vita privata, in relazione all'elaborazione automatica dei dati a carattere personale che la riguardano («protezione dei dati»)<sup>72</sup>.*

La disciplina *privacy* è implementata da numerose pronunce interpretative fornite dalle Autorità di Controllo<sup>73</sup> attive a livello nazionale e internazionale.

L'utilizzo di tecniche di People Analytics consente di analizzare anche i c.d. Big Data prodotti dalla digitalizzazione del lavoro.

Con il concetto di **Big Data** ci si riferisce, secondo quanto precisato dal Garante Europeo<sup>74</sup>, alla raccolta, analisi e accumulo ricorrente di ingenti quantità di dati (anche personali) provenienti da fonti eterogenee ed oggetto di un trattamento automatizzato mediante tecniche avanzate di analisi al fine di individuare correlazioni, tendenze e modelli.

Anche in materia di Big Data non esiste attualmente una normativa organica che ne disciplini l'uso, ma sono oggetto di raccomandazioni e linee guida elaborate dalle Istituzioni europee, in particolare dal Parlamento<sup>75</sup> e Consiglio<sup>76</sup>.

I provvedimenti, oltre a contemplare le potenzialità connesse all'uso dei Big Data, ne descrivono le problematicità essendo in grado di *“condurre non solo a violazioni dei diritti fondamentali dei singoli, ma anche a disparità di trattamento e a una discriminazione indiretta nei confronti di gruppi di persone con caratteristiche simili, in particolare per quanto concerne l'equità e le pari opportunità di accesso all'istruzione e all'occupazione, quando si offre un lavoro alla persona o la si valuta”<sup>77</sup>.*

---

<sup>72</sup> Art. 1 Convenzione di Strasburgo.

<sup>73</sup> A livello italiano il Garante per la Protezione dei Dati Personali (GPDP), a livello europeo il Garante Europeo (GEPD), l'*European Data Protection Board* (ex WP29).

<sup>74</sup> EDPS Opinion 7/2015 *Meeting the challenges of Big Data – A call for transparency, user control, data protection by design and accountability* del 19.11.2015 [https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/15-11-19\\_big\\_data\\_en.pdf](https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/15-11-19_big_data_en.pdf).

<sup>75</sup> Si ricordano la Risoluzione del Parlamento europeo del 14 marzo 2017 sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto (2016/2225(INI)) e la comunicazione “Una strategia europea per i dati” della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 19.02.2020

<sup>76</sup> Si cita la Raccomandazione CM/Rec(2010)13 del Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa agli Stati membri sulla protezione delle persone rispetto al trattamento automatizzato di dati a carattere personale nel contesto delle attività di profilazione, del 23 novembre 2010 e le Linee guida sulla protezione delle individuali con riferimento al trattamento dei dati personali in un mondo di big data (Comitato del Consiglio d'Europa del 23.01.2017).

<sup>77</sup> Punto 19 della Risoluzione del Parlamento europeo del 14 marzo 2017 sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto (2016/2225(INI)).

Perplexità che sono condivise anche dal Garante Europeo<sup>78</sup> e dall'European Data Protection Board (ex WP29)<sup>79</sup> e che hanno portato il Garante per la Protezione dei Dati Personali, congiuntamente con le Autorità di controllo AGCM e AGCOM, a promuovere un'indagine conoscitiva sui Big Data conclusasi il 10 febbraio 2020<sup>80</sup>. Da ultimo sul tema si cita la proposta di Regolamento Europeo denominato *Data Governance Act* (DGA)<sup>81</sup> che mira a disciplinare la disponibilità e l'utilizzo dei Big Data tra Pubbliche amministrazioni e soggetti privati, favorendone la circolazione e consentendo il trattamento mediante l'aiuto di un "intermediario per la condivisione dei dati personali".

Da ultimo, le tematiche connesse all'**Intelligenza Artificiale** sono oggetto di recenti studi e pronunce volte a delineare lo sviluppo dell'AI e alla redazione di una disciplina regolatrice.

Dopo la pubblicazione nel 2019 dello studio compiuto dal Parlamento Europeo<sup>82</sup> e delle Linee Guida della Commissione Europea<sup>83</sup> è, infatti, del 2020 la pubblicazione del *White Paper* della Commissione Europea sull'Intelligenza Artificiale in cui si evidenzia il rapido sviluppo dei sistemi di AI definiti un "insieme di tecnologie che combina dati, algoritmi e potenza di calcolo"<sup>84</sup>. Nel documento, si identificano, inoltre, i progressi compiuti nell'ambito del calcolo e la crescente disponibilità di dati quali fattori determinanti del celere sviluppo dell'Intelligenza Artificiale.

---

<sup>78</sup> Il Garante Europeo si è pronunciato sul tema dei Big Data nel parere 4/2015 *Towards a New Digital Ethics: data, dignity an technology*, settembre 2015; nel parere 7/2015 del 19 novembre 2015, dal titolo "Meeting the challenges of Big Data – A call for transparency, user control, data protection by design and accountability" e nel parere 8/2016 del 23 settembre 2016, intitolato "EDPS Opinion on coherent enforcement of fundamental rights in the age of Big Data".

<sup>79</sup> EDPB *Preliminary Opinion of the European Data Protection Supervisor Privacy and competitiveness in the age of big data: The interplay between data protection, competition law and consumer protection in the Digital Econom*, marzo 2014.

<sup>80</sup> Indagine conoscitiva sui Big Data condotta congiuntamente da Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM), Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM), e dal Garante per la Protezione dei Dati Personali (GPDP) del 10 febbraio 2020, visibile su sito del Garante la Protezione dei Dati Personali <https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9264204>.

<sup>81</sup> Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla *governance* europea dei dati" (c.d. *Data Governance Act*) presentato dalla Commissione il 25 novembre 2020 consultabile sul sito <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0767>. A riguardo Scagliarini S., *Identità digitale e tutela della privacy*, atti del Convegno annuale Associazione Gruppo di Pisa "Il diritto costituzionale e le sfide dell'innovazione tecnologica", Genova 18/19 giugno 2021, pp. 42 - 44.

<sup>82</sup> Studio del Parlamento Europeo "Opportunities of Artificila Intelligence" del giugno 2020.

<sup>83</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

<sup>84</sup> Pag. 2 del *White Paper* della Commissione Europea sull'Intelligenza Artificiale.

Il progresso dell'AI, secondo la Commissione, comporterà miglioramenti nella vita di ognuno, ma al contempo può determinare “*una serie di rischi potenziali, quali meccanismi decisionali opachi, discriminazioni basate sul genere o di altro tipo, intrusioni nelle nostre vite private o utilizzi per scopi criminali*”<sup>85</sup>.

Lo studio della Commissione ha portato il 21 aprile 2021 alla presentazione di una proposta di Regolamento sull'Intelligenza Artificiale ove, nell'ottica di uno sviluppo proporzionato della AI nel rispetto dei diritti fondamentali, si promuove l'utilizzo di tali tecniche anche nel mondo di lavoro proponendo un approccio *risk based* e indicando tra i sistemi di AI ad alto rischio quelli impiegati per “*istruzione e formazione professionale*” nonché per “*occupazione, gestione dei lavoratori e accesso al lavoro autonomo*”<sup>86</sup>.

La rilevanza e il rapido sviluppo dell'A.I. e la contestuale presenza di rischi potenziali ad essa connessi è stata altresì contestualizzata dal Ministero per lo Sviluppo Economico italiano nel documento del 2 luglio 2020 denominato “*Strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale*”<sup>87</sup>.

Nell'utilizzare strumenti di People Analytics applicati all'analisi delle risorse umane, non ci si può esimere dal richiamare le **tutele giuslavoristiche** nazionali e, in particolare, lo Statuto dei Lavoratori e le norme sulla discriminazione diretta e indiretta previste dai D. Lgs. 215 e 216 del 2003, discipline direttamene connesse agli effetti patologici che possono derivare da un impiego errato.

In riferimento al divieto di discriminazione indiretta, la tutela inerisce la scelta di criteri valutativi, apparentemente neutri, che perdendo la propria imparzialità producono un esito pregiudizievole a danno di una categoria di interessati.

Lo Statuto dei Lavoratori pone la propria attenzione sui controlli datoriali, vietando di esercitarli in modo occulto (art. 3), a distanza (art. 4, salve le eccezioni contemplate al comma 2) e precludendo le indagini che interessino l'intimità del lavoratore, negando la conoscenza delle opinioni personali (art. 8).

Con particolare attenzione ai controlli a distanza, a seguito delle modifiche introdotte dal D. Lgs. 151/2015, le tutele giuslavoristiche si integrano con la disciplina *privacy*<sup>88</sup> assicurando adeguate garanzie anche laddove le deroghe ammettano il monitoraggio. In forza di ciò, il datore di lavoro è tenuto ad

<sup>85</sup> Pag. 1 del White Paper della Commissione Europea sull'Intelligenza Artificiale.

<sup>86</sup> Allegato III “*Sistemi di IA ad alto rischio di cui all'articolo 6 paragrafo 2*” punti 3 e 4.

<sup>87</sup> accessibile al sito [https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Proposte\\_per\\_una\\_Strategia\\_italiana\\_AI.pdf](https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Proposte_per_una_Strategia_italiana_AI.pdf).

<sup>88</sup> Cfr. Ingrao A., *Il controllo a distanza sui lavoratori e la nuova disciplina privacy: una lettura integrata*, Cacucci Editore, Bari, 2018.

adottare specifici accorgimenti così da non ledere la dignità e la riservatezza dei lavoratori, fornendo preventivamente un'informazione completa, ai sensi dell'art. 4, comma 3 St. Lav.<sup>89</sup>, sulle modalità d'uso e di controllo degli strumenti di lavoro<sup>90</sup>.

\*\*\*

Esiste, dunque, un sistema di regole che, adeguatamente analizzato, consente tutelare i lavoratori anche in presenza delle nuove sfide e criticità connesse dall'utilizzo di sistemi di analisi e valutazione automatizzati<sup>91</sup>.

Permangono, tuttavia, alcune casi "limite" che potrebbero rivelare un *vulnus*.

Qualora, infatti, i dati trattati fossero resi anonimi o posti in forma aggregata, le attuali norme giuslavoristiche e *privacy* perderebbero efficacia, non essendo applicabili a dati non personali quali sono quelli riferibili ad una collettività indistinta.

L'anonimizzazione<sup>92</sup> dei dati, tecnica auspicata per la salvaguardia i diritti degli interessati, potrebbe non tutelare gli interessi collettivi.

Nel caso, per esempio, di una valutazione compiuta su dati aggregati di dipendenti afferenti al medesimo ramo d'azienda, le caratteristiche di *performance* riscontrate potrebbero assurgere a fattore dirimente per l'assunzione di decisioni pregiudizievoli, come la chiusura dell'unità produttiva.

Circostanza analoga a quella oggetto di giudizio della Suprema Corte che, nella recente sentenza n. 12040/2021,<sup>93</sup> ha dichiarato legittimo il licenziamento collettivo intimato dall'azienda Almaviva Contact S.p.A. ai dipendenti adibiti

<sup>89</sup> Forte è, infatti, il rinvio formulato al comma 3 dallo stesso art. 4 dello St. dei Lavoratori il quale recita: "le informazioni raccolte ai sensi dei commi 1 e 2 sono utilizzabili a tutti i fini connessi al rapporto di lavoro a condizione che sia data al lavoratore adeguata informazione delle modalità d'uso degli strumenti e di effettuazione dei controlli e nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196" (art. 4 comma 3 Statuto dei Lavoratori).

<sup>90</sup> A riguardo F. Grillo Pasquarelli, giudice della Corte di Appello di Torino, sezione Lavoro, nel suo intervento "Jobs Act dopo 5 anni: un quadro aggiornato della giurisprudenza" relazione tenuta a Scandicci a gennaio 2020, p. 14.

<sup>91</sup> Aloisi A., Gramano E., *Artificial Intelligence Is Watching You at Work: Digital Surveillance, Employee Monitoring, and Regulatory Issues in the EU Context*, in *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 41, no. 1, 2019, p. 95-122.

<sup>92</sup> Art. 4 n. 4 GDPR, art. 32 lett. a) GDPR.

<sup>93</sup> Il caso riguarda l'Azienda Almaviva che aveva avviato un licenziamento collettivo, circoscrivendo il progetto di ridimensionamento alle sole unità produttive di Roma e Napoli. Nel fare ciò, aveva escluso dal computo, per l'applicazione dei criteri di scelta e per l'eventuale *repechage*, i lavoratori impiegati in altre sedi. La Corte di Cassazione, rigettando i ricorsi dei lavoratori, ha affermato che la valutazione compiuta dal datore di lavoro per i dipendenti adibiti alle sole unità produttive coinvolte è lecita, a patto che le ragioni tecnico-produttive e organizzative delle limitazioni siano adeguatamente alleggate e motivate nella comunicazione di apertura di licenziamento collettivo. Condizione rispettata da Almaviva.

solo alle unità produttive di Roma e Napoli. Decisione assunta dal datore di lavoro per la sede di Napoli anche in forza di un monitoraggio sperimentale, oggetto di accordo sindacale siglato il 16 febbraio 2017, che tracciava in tempo reale tempi di *login* individuali, tempi medi di conversazione e tempi di *after call* correlandoli ai *feedback* ricevuti dai clienti<sup>94</sup>. I risultati di tale analisi erano accessibili al singolo lavoratore, ma anche ai responsabili incaricati, nella misura del 60%, al fine di migliorare le *performance* individuali.

#### **4. People Analytics. Possibili sviluppi per un utilizzo legittimo e condiviso**

Dalla rassegna svolta si comprende come i bisogni delle organizzazioni si affidino in misura crescente alla tecnologia la cui integrazione deve avvenire in maniera armonica con le norme ed i limiti che queste pongono.

L'utilizzo della *People Analytics* necessita, per questo motivo, di un attento studio che cerchi di tracciare i limiti tra "valutazione" e "controllo".

Nonostante le criticità connesse all'applicazione di tecniche di *People Analytics*, la soluzione non può trovarsi in un mero diniego all'utilizzo per riserbo della *privacy* del lavoratore<sup>95</sup>.

L'analisi di Big Data mediante sistemi di Intelligenza Artificiale e l'impiego di tali procedure per gestire le *Human Resource* è un processo che troverà sempre maggiore applicazione dato che la tecnologia interagisce con l'evoluzione economica delle imprese, fondendosi in modo inscindibile con la prestazione lavorativa.

---

<sup>94</sup> In merito D. Mosca, *Almaviva, un discutibile accordo in deroga*, Bollettino ADAPT, 24 febbraio 2017, accessibile sul sito <http://www.bollettinoadapt.it/almaviva-un-discutibile-accordo-deroga/>; E. Dagnino, *Dalla fisica all'algoritmo: una prospettiva di analisi giuslavoristica*, Adapt University Press, 2019, p.163.

<sup>95</sup> Parte della dottrina, in riferimento al dettato dell'art. 22 GDPR, afferma che la decisione automatizzata dovrebbe essere vietata ogni qual volta è disponibile un mezzo meno invadente per raggiungere il medesimo scopo. Cfr. Otto M., "Workforce Analytics" contro *Fundamental Rights Protection in the EU in the Age of Big Data*, *Comparative Rivista di diritto e politica del lavoro*, vol. 40, n. 3, 2019, pp. 389-403. Contrariamente, altri autori affermano che "il problema non è quello di scegliere tra l'opposizione o l'incentivazione del progresso tecnologico, quanto piuttosto quello di individuare gli strumenti ed i percorsi più idonei a beneficiare dei vantaggi che le tecnologie possono apportare, riducendone al contempo le esternalità negative" Scagliarini S., *Identità digitale e tutela della privacy*, atti del Convegno annuale Associazione Gruppo di Pisa "Il diritto costituzionale e le sfide dell'innovazione tecnologica", Genova 18/19 giugno 2021. L'autori cita del medesimo parere Santosuosso il quale asserisce che "il problema non è tecnologie sì o no, ma tecnologie come" Santosuosso A. *La regola, l'eccezione e la tecnologia*, in *BioLaw Journal*, 2020, p. 612.

Alla luce di ciò, quali possono essere gli sviluppi per l'utilizzo di sistemi di valutazione della *performance* mediante People Analytics che tutelino le libertà fondamentali dei lavoratori?

La presente ricerca si propone di operare nel quadro del diritto vigente e suggerire modelli di valutazione rispettosi dei principi fondamentali dell'ordinamento e idonei a calarli nella prassi.

Il diritto è, infatti, già in grado di offrire soluzioni che, sebbene non si indentifichino in una disciplina unitaria, possono pervenire dall'iterazione delle tutele vigenti statuite a livello europeo e nazionale<sup>96</sup>.

L'attività che deve essere compiuta è, dunque, l'aggiornamento della prassi operativa al fine di adeguarla ai principi di diritto.

Innanzitutto, la sofisticazione tecnica di sistemi di People Analytics impiegati nei processi decisionali deve essere utilizzata a **supporto** e non in sostituzione dell'intervento umano in un'ottica di *privacy by design*<sup>97</sup>.

Le possibilità di analisi e di correlazione di dati, al fine di individuare *soft skill* e fattori umani modellatori dei comportamenti, deve essere adoperata quale ausilio per il *management* nell'assumere decisioni informate.

Agendo in tale modo, l'impiego di sistemi di AI avverrebbe con un grado di automazione limitato, soggetto al controllo umano, rendendo intellegibile la titolarità delle decisioni assunte e comprensibili le ragioni dell'operato senza attuare una profilazione.

Per giungere ad una reale trasparenza e comprensibilità del procedimento di valutazione è, però, imprescindibile compiere una “**significazione**” dei dati, al fine di interpretare i comportamenti digitali dei lavoratori e appurare quali dati, o correlazione degli stessi, possano produrre effetti giuridici.

Il principale problema connesso alla datificazione del lavoro è, infatti, quello di interpretare e selezionare i dati realmente rilevanti tra quelli prodotti, spesso di volumi ingenti tanto da farsi Big Data.

Possedere molti dati non si traduce automaticamente nell'accesso a molte informazioni validamente spendibili.

La comprensione di quali possano tradursi in informazioni pertinenti, tempestive e utilizzabili consente, al contempo, di identificare quali dati siano potenzialmente pregiudizievoli delle libertà dei lavoratori.

---

<sup>96</sup> In particolare, dalla disciplina giuslavoristica e *privacy*. In tal senso J. Adam-Prassl, *A thematic working paper for the annual conference of the European Centre of Expertise (ECE) in the field of labour law, employment and labour market policies: exploring ways to improve working conditions of platform workers: the role of EU labour law. Algorithmic management and the EU social acquis: opening the black box*, October 2020, p. 11.

<sup>97</sup> Art. 25 GDPR.

Ciò può consentire di garantire l'esercizio delle tutele vigenti o costruirne di nuove, come nel caso di quelle collettive, tralasciando di definire lo strumento da cui vengono tratte le informazioni.

In tale maniera, potrebbe essere abbandonata la ricerca di una definizione autentica di “strumento di lavoro”, distinta da quella di “strumento di controllo”, prendendo coscienza del fatto che tutti i dispositivi informatici hanno *in re ipsa* la potenzialità di monitoraggio.

La significazione dei dati consentirebbe, inoltre, di definire nuovi *benchmark* di valutazione per quelle prestazioni non giudicabili in base a obiettivi di risultato.

La valutazione potrebbe, per esempio, interessare alcuni comportamenti digitali che, adeguatamente quantificati e qualificati, consentirebbero definire nuovi “*standard*” prestazionali, al pari dell'indicazione delle 8 ore di lavoro giornaliero.

Alcune ricerche stanno operando in tale direzione, cercando di interpretare i dati, identificando quelli necessari per ottenere *insight* sulle risorse umane.

Il fine è quello analizzare i flussi di dati generati dai dipendenti negli ambienti digitali e correlarli ai risultati dei sondaggi somministrati. Il nesso tra comportamenti digitali e *survey* cerca, dunque, di attribuire un significato ai dati registrati.

Tale analisi è stata compiuta dall'Università di Modena e Reggio Emilia<sup>98</sup> che ha raccolto i dati riferiti ad un campione di 107 dipendenti adibiti ad una *business unit* di un'azienda internazionale di vendita al dettaglio di beni. Lo studio, condotto per la durata di due anni, ha correlato numero e tipo di *file*, prodotti dai dipendenti sulla piattaforma collaborativa, agli atteggiamenti rilevati contestualmente nei sondaggi.

La ricerca ha consentito di giungere ad alcune interpretazioni trovando, per esempio, una correlazione tra interazioni compiute sulla piattaforma e l'integrazione dei dipendenti con l'organizzazione o l'adattamento alla mansione svolta.

Attribuire un significato ai dati permette, inoltre, di contribuire allo sviluppo dell'**explainable AI** (xAI)<sup>99</sup>, ovvero di quel sistema di Intelligenza Artificiale

---

<sup>98</sup> T. Fabbri, F. Mandreoli, R. Martoglia, A. C. Scapolan, *Employee Attitudes and (Digital) Collaboration Data: A Preliminary Analysis in the HRM Field*, 28th International Conference on Computer Communication and Networks (ICCCN), n. 07 2019, p.1-6. This work is supported by UniMoRe under the project “*Framing employee attitudes and digital work behaviors to support data-driven human resource management*”.

<sup>99</sup> Una definizione è stata fornita da Gunning che l'ha descritta come “*XAI will create a suite of machine learning techniques that enables human users to understand, appropriately trust, and effectively manage the emerging generation of artificially intelligent partners*”. D. Gunning, *Explainable artificial intelligence (xAI)*, in Technical Report, Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), 2017.

in grado di rendere intellegibile e motivata una decisione, permettendo l'accesso e la partecipazione dei destinatari al processo valutativo.

Lo sviluppo dell'automazione in forme più complesse e autosufficienti genera parallelamente la necessità di comprendere come vengono prese le decisioni al fine di giudicarne la correttezza.

L'*explainable* AI affronta la problematica, ponendosi l'obiettivo di progettare un'Intelligenza Artificiale comprensibile dagli utilizzatori, rendendone accessibili i processi.

La comprensione dei procedimenti di automazione potrà consentire di informare gli interessati in merito a quali dati siano stati acquisiti, per quali finalità siano stati impiegati e in base a quali regole.

La comprensione del processo di valutazione deve essere, inoltre, supportata da **un'adeguata formazione manageriale che studi le criticità** connesse all'utilizzo di tecniche di People Analytics, il cui apprendimento può essere agevolato mediante la redazione di **check list** che supportino l'analisi e la rilevazione di eventuali *vulnus* di tutela.

L'interpretabilità dei dati e l'intellegibilità dei sistemi dovrebbe, dunque, definire una modellistica dell'organizzazione che integri le People Analytics, senza sostituirle all'attività umana, attraverso un **processo partecipativo inclusivo dei dipendenti**.

La collaborazione invocata per definire fini e modalità di utilizzo delle People Analytics potrebbe, in una logica di *Participatory Design*<sup>100</sup>, individuare finalità meritevoli di conseguimento (quali la riduzione dello *stress* lavoro-correlato, il rispetto del diritto alla disconnessione e la mitigazione delle disuguaglianze) che possono essere ottenute in maniera efficace con l'analisi dei dati.

La logica di *Participatory Design*, proponendo un dialogo preliminare all'utilizzo delle tecniche analitiche tra lavoratori (o loro rappresentanti) e datori di lavoro<sup>101</sup>, consentirebbe di prevenire situazioni lesive le libertà fondamentali.

La collaborazione di tutte le parti coinvolte nella relazione lavorale può permettere di realizzare una logica di *Job Design* realmente innovativa, ovvero garantire una progettazione del lavoro ergonomica che, in quanto

<sup>100</sup>Cfr. Bossen C., dindler C., Iversen S. O., *Evaluation in participatory design: a literature survey*, in *Proceedings of the 14th Participatory Design Conference*, vol.1, 2016, pp. 151-160.

<sup>101</sup>Alcuni autori suggeriscono di sperimentare la tecnica della regolazione mista basata sulla combinazione di regole imperative e reattive. Le regole del primo tipo dovrebbero mirare a garantire i diritti fondamentali dei lavoratori, mentre le altre dovrebbero mirare a garantire la "libertà positiva" dei lavoratori potenzialmente inclusa nei nuovi modelli di lavoro. In tal senso I. Senatori, *Regulating the Employment Relationship in the Organization 4.0: Between Social Justice and Economic Efficiency*, in *The Future of Work. Labour Law and Labour Market Regulation in the Digital Era* a cura di A. Perulli, T. Treu, Wolters Kluwer, Paesi Bassi, 2021.

adeguatamente concepita, consentirebbe ai dipendenti di svolgere le proprie attività in modo soddisfacente e secondo consoni ritmi di lavoro.

Una mansione ben progettata, in quanto valutata attraverso un corretto utilizzo delle People Analytics, può favorire il coinvolgimento dei lavoratori con l'organizzazione, agevolando lo sviluppo di comportamenti innovativi, strettamente connessi alle relazioni sociali intrattenute sul posto di lavoro.

L'utilizzo di tecniche di People Analytics deve, dunque, essere accolta come opportunità di modificare i modelli organizzativi, non più impostabili secondo una logica *top down*, ma secondo schemi integrativi dei soggetti valutati.

Il coinvolgimento<sup>102</sup> dei dipendenti sembra, dunque, la strategia più adatta per accompagnare la rivoluzione del complesso processo valutativo-organizzativo secondo una logica *win-win*: tanto più lavoratori saranno coinvolti nel processo valutativo, tanto maggiore sarà l'identificazione con l'organizzazione e l'evoluzione di comportamenti innovativi, prodromici alla competitività delle imprese.

## References

- Adam-Prassl J., A thematic working paper for the annual conference of the European Centre of Expertise (ECE) in the field of labour law, employment and labour market policies: exploring ways to improve working conditions of platform workers: the role of EU labour law. Algorithmic management and the EU social acquis: opening the black box, October 2020.
- Adams-Prassl J., What if your boss was an algorithm?, in *Comparative Labor Law and Policy Journal*, vol. 41, issue 1, 2019.
- Ales E., Is performance appraisal compatible with the employment relationship? A conclusive plea in favour of an achievement-oriented approach to work organization, in Addabbo T., Ales E., Curzi Y., Fabbri T., Rymkevich O., Senatori I. (eds.), *Performance Appraisal in Modern Employment Relations. An Interdisciplinary Approach*, Palgrave Macmillan, Cham, 2020.
- Aloisi A., Gramano E., Artificial Intelligence Is Watching You at Work: Digital Surveillance, Employee Monitoring, and Regulatory Issues in the EU Context, in *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 41, no. 1, 2019.

---

<sup>102</sup>I. Senatori, *The European Framework Agreement on Digitalisation: a Whiter Shade of Pale?*, in *Italian Labour Law e-Journal* Issue 2, Vol. 13, 2020.

- Ara K., Akitomi T., Sato N., Tsuji, S., Hayakawa M., Wakisaka Y. et All, Healthcare of an organization: Using wearable sensors and feedback system for energizing workers, in Proceedings of the 16th Asia and South Pacific Design Automation Conference ASPDAC, IEEE, January 2011.
- Chan C. F., Eric W. M., An abnormal sound detection and classification system for surveillance applications, in Signal Processing Conference, 2010 18th European, IEEE, August 2010.
- Cherry M. A., People Analytics and invisible labor, in Saint Louis University Law Journal, vol. 61, n. 1, 2016.
- Curzi Y., Fabbri T. e Pistorosi B., Performance appraisal criteria and innovative work behaviour: the mediati grole of employees' appraisal satisfaction, in Addabbo T., Ales E., Curzi Y., Fabbri T., Rymkevich O., Senatori I. (eds.), Performance Appraisal in Modern Employment Relations. An Interdisciplinary Approach, Palgrave Macmillan, Cham, 2020.
- Curzi Y., Fabbri T., Scapolan A. C., Boscolo S., Performance appraisal and innovative behavior in digital era, in Frontiers in Psychology, Vol. 10, July 2019.
- Bogdan R., Tatu A., Crisan-Vida M. M., Popa M., Stoicu-Tivadar L., A practical experience on the Amazon Alexa integration in smart offices, in Sensors, vol. 21, n. 734, 2021.
- Dagnino E., Dalla fisica all' algoritmo: una prospettiva di analisi giuslavoristica, Adapt University Press, 2019.
- Dagnino E., People analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data, in Labor & Law Issue, vol. 3, n. 1, 2017.
- Dessi O., Il controllo a distanza sui lavoratori. Il nuovo art. 4 Stat. Lav., Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2017.
- Diego-Mas J. A., Alcaide-Marzal, J., Using KinectTM sensor in observational methods for assessing postures at work, in Applied Ergonomics, vol. 45, n. 4, 2014.
- Donini A., Tecniche avanzate di analisi dei dati e protezione dei lavoratori (Advanced analysis of data and protection of workers), in Diritto delle Relazioni Industriali, fasc. 1, 2018.
- Fabbri T., Mandreoli F., Martoglia R., Scapolan A. C., Employee Attitudes and (Digital) Collaboration Data: A Preliminary Analysis in the HRM Field, 28th International Conference on Computer Communication and Networks (ICCCN), n. 07 (2019).

- Fabbri T., Scapolan A. C., Digitalization and HR Analytics: a Big Game for an HR Manager, in *Human Resource Management and Digitalization*, Routledge/Giappichelli, 2018.
- Fantoni G., Cervelli G., Pira S., Trivelli L., Mocenni C., Zingone R., Pucci T., *Ecosistemi 4.0: imprese, società, capitale umano*, in *Quaderni Fondazione G. Brodolini*, Edizione Fondazione Giacomo Brodolini, Roma, 2017.
- Florczak I., Wujczyk M., The lie as a privacy protection measure, in Addabbo T., Ales E., Curzi Y., Fabbri T., Rymkevich O., Senatori I., *Performance appraisal in modern employment relations. An interdisciplinary approach*, Palgrave Macmillan, Switzerland, 2020, pp.137 – 164.
- Gaudino G., Algorithmic management, poteri datoriali e oneri della prova: alla ricerca della verità materiale che si cela dietro l’algoritmo in *Labour & Law Issues*, vol. 6, n. 2. 2020
- Gelbard R., Ramon-Gonen R., Carmeli A., Bittmann R. M., Talyansky R., *Sentiment analysis in organizational work: Towards an ontology of people analytics*, in *Wiley Expert Systems*, 2018, pp. 1- 15.
- Grugulis I., Vincent S., Whose skill is it anyway? ‘Soft’ skills and polarization, in *Work Employment & Society*, vol. 23, n. 4, 2009.
- Gunning D., *Explainable artificial intelligence (xAI)*, in *Technical Report, Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA)*, 2017.
- Ingrao A., *Il controllo a distanza sui lavoratori e la nuova disciplina privacy: una lettura integrata*, Cacucci Editore, Bari, 2018.
- Ingrao A., *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy* in *Labour & Law Issues*, vol.5, n. 2, 2019.
- Ingrao A., *Il potere di controllo a distanza sull’ozio telematico e il limite del diritto alla privacy del lavoratore* in *Rivista Italiana del Diritto del Lavoro*, n. 3, 2019.
- Ingrao A., *I sistemi di feedback basati su rating e reviews tra controllo della prestazione lavorativa e divieto di decisioni automatizzate*, in *Impresa, lavoro e non lavoro nell’economia digitale a cura di Alessi C., Barbera M., Guaglianone L.*, Cacucci Editore, Bari, 2019.
- Ingrao A., *Il braccialetto elettronico tra privacy e sicurezza del lavoratore* in *Diritto delle Relazioni industriali*, n. 3/XXIX, 2019.
- Koriat, N., & Gelbard, R., *Knowledge sharing motivation among IT personnel: Integrated model and implications of employment contracts*, in *International Journal of Information Management*, vol. 34, n. 5, 2014.

- Koriat, N., & Gelbard, R., Knowledge sharing analytics: The case of IT workers, in *Journal of Computer Information Systems*, vol. 59, n. 4, 2017.
- Mazzara M., Dei poteri (del datore di lavoro), dei controlli (a distanza) e del trattamento dei dati (del lavoratore,) in WP CSDLE “Massimo D’Antona”.IT – 300/2016, p. 107, [www.lex.unict.it](http://www.lex.unict.it).
- Mosca D., Almaviva, un discutibile accordo in deroga, *Bollettino ADAPT*, 24 febbraio 2017, accessibile sul sito <http://www.bollettinoadapt.it/almaviva-un-discutibile-accordo-deroga/>.
- Nardocci C., Intelligenza artificiale e discriminazione atti del Convegno annuale Associazione Gruppo di Pisa “Il diritto costituzionale e le sfide dell’innovazione tecnologica”, Genova 18/19 giugno 2021.
- Ogriseq C., Il Regolamento UE n.2016/679 e la protezione dei dati personali nelle dinamiche giuslavoristiche: la tutela riservata al dipendente in *Labour & Law Issues*, vol. 2, n. 2, 2016.
- Otto M., “Workforce Analytics” contro Fundamental Rights Protection in the EU in the Age of Big Data, *Comparative Rivista di diritto e politica del lavoro*, vol. 40, n. 3, 2019.
- Pasquale, *The black box society: the secret algorithms that control money and information*, Cambridge Mass., Harvard University Press, London, 2016.
- Preece S. J., Goulermas J. Y., Kenney L. P. J., Howard D., Meijer K., Crompton R., Activity identification using body-mounted sensors—A review of classification techniques, in *Physiological Measurement*, vol. 30, n. 4, 2009.
- Punnoose R., Ajit P., Prediction of employee turnover in organizations using machine learning algorithms, in *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence (IJARAI)*, vol. 5, n. 9, 2016.
- Robinson S. D., Sinar E., Winter J, Social media as a tool for research: A turnover application using LinkedIn, in *TIP: The Industrial-Organizational Psychologist*, vol. 52, n.1, 2014.
- Rota A., Rapporto di lavoro e “big data analytics”: profili critici e risposte possibili (Labour relation and “big data analytics”: critical profiles and possible answer) in *Labour & Law Issues*, vol.3, n. 1, 2017.
- Rosário J. L., Diógenes M. S. B., Mattei R., Leite J. R., Angry posture, in *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, n. 20(3), 2016.
- Santosuosso A. La regola, l’eccezione e la tecnologia, in *BioLaw Journal*, 2020.

- Scagliarini S., Identità digitale e tutela della privacy, atti del Convegno annuale Associazione Gruppo di Pisa “Il diritto costituzionale e le sfide dell’innovazione tecnologica”, Genova 18/19 giugno 2021.
- Senatori I., Regulating the Employment Relationship in the Organization 4.0: Between Social Justice and Economic Efficiency, in *The Future of Work. Labour Law and Labour Market Regulation in the Digital Era* a cura di A. Perulli, T. Treu, Wolters Kluwer, Paesi Bassi, 2021.
- Senatori I., The European Framework Agreement on Digitalisation: a Whiter Shade of Pale?, in *Italian Labour Law e-Journal Issue 2*, Vol. 13, 2020.
- Schneider B., The people make the place, in *Personnel Psychology*, 40 (1987).
- Shrivastava S., Nagdev K., Rajesh A., Redefining HR using people analytics: the case of Google, in *Human Resource Management International Digest*, vol. 26, n. 2, 2018.
- Subhashini R., Niveditha, P. R., Analyzing and detecting employee’s emotion for amelioration of organizations in *Procedia Computer Science*, n. 48, 2015.
- Stanzone P., Presidente del Garante per la protezione dei dati personali, *Corriere Salute*, 4 marzo 2021 <https://www.garanteprivacy.it/web/guest/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9552323>.
- Sitzia A., Personal computer e controlli “tecnologici” del datore di lavoro nella giurisprudenza, *Argomenti di Diritto del Lavoro*, n. 3, 2017
- Tullini P. (a cura di), Controlli a distanza e tutela dei dati personali del lavoratore, G. Giampichelli Editore, Torino 2017.
- Van Zoonen W., Verhoeven J. W. M., Vliegenthart R., How employees use Twitter to talk about work: A typology of work-related tweets, in *Computers in Human Behavior*, n. 55, 2016.
- Viceconte M., Lo scarso rendimento nel rapporto di lavoro subordinato, nota a sentenza alla C. Cass. sez. Lavoro ordinanza del 08.05.2018 n. 10963 in *Giurisprudenza Italiana*, n.7, 2018.
- Wickens C.D, Clegg B.A., Vieane A.Z, Sebok A.L., Complacency and Automation Bias in the Use of Imperfect Automation, in *Human factors*, vol. 57, n. 5, 2015.
- Zellini P., *La dittatura del calcolo*, Adelphi, Milano, 2018.

### **European Data Protection Board (EDPB)**

European Data Protection Board (ex WP29), *Preliminary Opinion of the European Data Protection Supervisor Privacy and competitiveness in the*

*age of big data: The interplay between data protection, competition law and consumer protection in the Digital Econom*, marzo 2014.

European Data Protection Board (ex WP29), Opinione 2/2019.

European Data Protection Board (ex WP29), *Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679 (17/EN WP251rev.01)*.

### **European Data Protection Supervisor (EDPS)**

European Data Protection Supervisor (EDPS), *Guidelines on the protection of personal data in mobile devices used by European institutions*, Dicembre 2015.

European Data Protection Supervisor (EDPS) parere 4/2015 del settembre 2015 “*Towards a New Digital Ethics: data, dignity and technology*”.

European Data Protection Supervisor (EDPS), parere 7/2015 del 19 novembre 2015, “*Meeting the challenges of Big Data – A call for transparency, user control, data protection by design and accountability*”.

European Data Protection Supervisor (EDPS), parere 8/2016 del 23 settembre 2016, “*EDPS Opinion on coherent enforcement of fundamental rights in the age of Big Data*”.

### **Istituzioni europee**

Risoluzione del Parlamento europeo del 14 marzo 2017 sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto (2016/2225(INI)).

Parlamento Europeo, Comunicazione “Una strategia europea per i dati” al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 19.02.2020.

Raccomandazione CM/Rec(2010)13 del Comitato dei Ministri del Consiglio d’Europa agli Stati membri sulla protezione delle persone rispetto al trattamento automatizzato di dati a carattere personale nel contesto delle attività di profilazione, del 23 novembre 2010.

Studio del Parlamento Europeo “*Opportunities of Artificial Intelligence*” del giugno 2020.

*White Paper* della Commissione Europea sull’Intelligenza Artificiale del 2020.

Consiglio d'Europa, *Linee guida sulla protezione delle individuali con riferimento al trattamento dei dati personali in un mondo di big data* del 23.01.2017.

### **Istituzioni italiane**

Gruppo di Esperti MISE sull'Intelligenza Artificiale, *Proposta per una Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale*, del 2 luglio 2020.

### **Garante per la Protezione dei Dati Personali**

Garante per la Protezione dei Dati Personali provvedimento del 24.11.2016  
“*piattaforma web per l'elaborazione di profili reputazionali*”.

Indagine conoscitiva sui Big Data condotta congiuntamente da Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM), Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM), e dal Garante per la Protezione dei Dati Personali (GPDP) del 10 febbraio 2020.

### **Giurisprudenza italiana**

Corte di Cassazione n. 8973/91.

Corte di Cassazione. Civ. Sez. Lav. n.11339/92.

Corte di Cassazione n. 12040/2021.

Corte di Cassazione n. 23735/2016.

Tribunale di Milano, 24.10.2017 n. 2757, est. Dossi.

Tribunale di Trieste sez. lav. sent. 175/2019.