



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

Scuola di Alta Formazione Dottorale

Corso di Dottorato in Alta Formazione e Ricerca

Ciclo XXXIII

Settore scientifico disciplinare IUS07

***HR ANALYTICS: EVOLUZIONE E COMPOSIZIONE DEL
CONFLITTO TRA DATORE DI LAVORO E LAVORATORE.
UN CASO AZIENDALE.***

Supervisore:

Chiar.mo Prof. Michele Tiraboschi

Tesi di Dottorato

VALERIA FERRO

Matricola 1051755

Anno accademico 2019/2020

A Michele B.

INDICE

<i>Introduzione</i>	1
---------------------------	---

CAPITOLO I

POSIZIONE DEL PROBLEMA

SEZIONE I – Il contesto economico e giuridico

1. <i>La big data analytics</i>	3
2. L'incontro tra i <i>big data</i> e <i>Human Resource</i>	8
3. I profili della <i>HR Analytics</i> nel contesto giuridico italiano.....	13
3.1. Il GDPR alla prova degli <i>analytics</i>	14
3.2. Monitoraggio tecnologico	18
3.3. Discriminazioni informatizzate	21

SEZIONE I – Aree di indagine e obiettivi della ricerca

1. La definizione della domanda di ricerca.....	26
2. Struttura del lavoro	28

CAPITOLO II

LITERATURE REVIEW

1.	Uno sguardo più ampio, il mercato del lavoro e l'automazione.....	31
2.	L'economia dei dati	35
3.	È possibile definire cosa siano gli <i>HR Analytics</i> ?	39
4.	Gli strumenti tecnologici per realizzare <i>HR Analytics</i>	42
5.	La funzione <i>Human Resource</i> e la dottrina di stampo manageriale	48
6.	I profili giuridici e giuslavoristici della <i>HR Analytics</i>	58
7.	Il lavoratore sotto controllo	59
8.	Privacy: diritti e doveri sul luogo di lavoro.....	67
9.	Quando l'algoritmo sbaglia ed è discriminatorio	75
10.	C'è spazio per la contrattazione collettiva?	80
11.	Una visione d'insieme.....	83

CAPITOLO III

PIANO DI LAVORO E METODOLOGIA

1.	Premessa all'identificazione del case study e alla metodologia di ricerca	88
2.	Individuazione dell'oggetto di ricerca specifico e piano di lavoro	94
3.	Raccolta dati	98
4.	I dati raccolti.....	97

4.1.	La piattaforma.....	97
4.2.	Il processo di acquisizione dei dati.....	103
4.3.	Accessi alla piattaforma.....	105
4.4.	Modifiche alla piattaforma.....	109
4.5.	Formazione degli utenti.....	111
4.6.	Le informazioni contenute nella piattaforma.....	112
4.7.	Prassi di utilizzo della piattaforma.....	124
4.8.	Autorizzazione al trattamento dati.....	128
5.	Mitigazione delle criticità.....	129

CAPITOLO IV

DISCUSSIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA

1.	Gli obiettivi della ricerca e i risultati più significativi.....	134
2.	Limitazioni della ricerca: cosa i risultati non ci possono dire.....	136
3.	I risultati: l'utilità degli strumenti analizzati.....	138
4.	I risultati: il trattamento dei dati e proposte di miglioramento.....	140
5.	Intermezzo: controllo del lavoratore e indagini sulle sue opinioni.....	146
6.	I risultati: l'importanza della manutenzione.....	150
7.	I risultati: la certificazione delle analisi HR.....	153
8.	I risultati: il processo formativo degli utenti.....	155
9.	Revisione delle aree di analisi.....	157

CAPITOLO V
CONCLUSIONI

1. Il percorso di ricerca	160
2. I principali risultati.....	161
3. Le risposte alla domanda di ricerca e i futuri sviluppi.....	165
Bibliografia.....	168-177

FIGURE E TABELLE

Tab. 1. Aree di analisi della piattaforma informatica.....	95
Tab. 2. Analisi sulla dashboard.....	114
Tab. 3. Rielaborazione sintetica delle risposte alla survey.....	127
Tab. 4. Aree di analisi della piattaforma informatica - Revisione	158
Fig. 1. Access Point	99
Fig. 2. Esempio di area di lavoro.....	100
Fig. 3. Esempio di report 1	101
Fig. 4. Esempio di report 2.....	101

Fig. 5. Esempio di report 3.....	102
Fig. 6. Processo di gestione dati.....	105
Fig. 7. Accesso alla piattaforma	107
Fig. 8. Intervista.....	125

INTRODUZIONE

La straordinaria crescita nella produzione di dati e di strumenti atti ad analizzarli è fondamento di alcuni importanti effetti sociali ed economici che intervengono sempre più profondamente sulla nostra realtà. L'analisi dei *big data* ha già portato a degli stravolgimenti nel mercato, nelle tecniche di produzione e nella società. Ci si interroga ora su quali effetti potrà avere l'utilizzo della *big data analytics* applicata ai contesti di lavoro e ai dati personali della forza lavoro. Parte della letteratura incoraggia con forza l'adozione della *data analytics* da parte della funzione *Human Resource*, sottolineando come la materia potrà portare all'identificazione di elementi fondamentali riguardanti la performance lavorativa, utili a prendere delle decisioni strategiche nella gestione di impresa. I giuristi però richiamano l'attenzione alla necessità che questi strumenti vengano adottati nel rispetto dei diritti dei lavoratori e non peggiorino le condizioni lavorative degli stessi, attraverso l'esacerbazione della posizione dominante del datore di lavoro.

Con questa ricerca si è voluto approfondire il dibattito sull'argomento ed ingaggiare un confronto tra la letteratura e la casistica reale di utilizzo dei dati dei lavoratori nel contesto aziendale. A tal fine è stata condotta una ricerca all'interno di una realtà industriale italiana attraverso le tecniche dell'osservazione partecipante. Attraverso la ricerca si è tentato di comprendere in che modo, e se, sia possibile realizzare degli strumenti di *analytics* che concilino gli interessi e le aspettative aziendali con la tutela dei lavoratori. Alla luce dello stato evolutivo della normativa attuale, la ricerca ha portato a ritenere che sia possibile comporre i diversi interessi per la realizzazione di *HR Analytics* attraverso un'attività di compliance completa e svolta all'interno dell'azienda, che permetta di intervenire preventivamente sui diversi profili di rischio identificati, anche attraverso l'introduzione di una documentazione atta a certificare la validità tecnica e giuridica dell'analisi. È stato inoltre osservato come sia necessario operare un

processo di *reskilling* dei professionisti HR per consentire che siano in grado di gestire pienamente e con la massima affidabilità i sistemi in oggetto di studio.

CAPITOLO I

POSIZIONE DEL PROBLEMA

SEZIONE I – Contesto economico e giuridico

Sommario: **1.** *Big data analytics.* – **2.** L’incontro tra big data ed *Human Resources.* – **3.** I profili della *HR Analytics* nel contesto giuridico italiano. – **3.1.** Il GDPR alla prova degli *analytics.* – **3.2.** Monitoraggio tecnologico. – **3.3** Discriminazioni informatizzate.

1. La *big data analytics*

Nel 2012 l’azienda Facebook si è quotata in borsa e, nonostante il valore contabile dell’azienda fosse di 6.3 miliardi di dollari, la valutazione dell’offerta pubblica di vendita (IPO) fu di 104 miliardi di dollari¹. Nel 2015 una donna statunitense è stata licenziata per aver cancellato una applicazione dal suo telefono privato che permetteva al datore di lavoro di tracciare i suoi spostamenti anche fuori dall’orario di lavoro anche nel momento in cui la specifica app non fosse in utilizzo².

I due eventi , apparentemente discordanti tra loro, sono correlati dal fatto che la scelta operata in entrambi i casi è stata compiuta considerando il valore dei dati. Infatti, nonostante i libri contabili di Facebook dimostrassero che l’azienda possedeva un capitale inferiore, la società Gartner riconobbe un valore esponenzialmente più alto basandosi sull’assunto che l’azienda avesse in portafoglio 2.1 trillioni di informazioni “monetizzabili” riferite agli utenti.

¹ V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013.

² I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017.

Al momento, il valore economico fornito dai dati non è preso in considerazione dai sistemi contabili ed economici classici. Il valore della conoscenza viene per questo motivo definito un *intangible asset* o *hidden asset*³, ma nonostante la definizione faccia pensare a valore nascosto, è sempre più palese come la conoscenza rappresenti un elemento fondamentale dello sviluppo economico; tanto da far arrivare l'azienda del secondo caso descritto a licenziare una dipendente che si era rifiutata di condividere i suoi dati personali con il datore di lavoro.

I due esempi descritti inizialmente aiuteranno anche nella comprensione dei due punti di vista chiave che vengono analizzati nel presente lavoro. Si osserverà infatti come l'utilizzo dei dati, da un lato, costituisca uno strumento di crescita per le aziende ma, dall'altro, se lasciato privo di una disciplina normativa specifica possa portare a dei sensibili pregiudizi per i lavoratori.

Il rilevante valore economico delle informazioni per le imprese non è certo una novità. Ciò che è caratterizzante per questo momento storico è la facilità nella creazione di queste informazioni e la loro enorme quantità. È proprio la dimensione a definire il carattere principale al nome attribuito al fenomeno: *big data* (con cui genericamente ci si riferisce ad una raccolta di dati che per la sua dimensione e varietà richiede dei sistemi avanzati per carpirne la conoscenza e il valore; il fenomeno verrà approfondito nel capito II paragrafo 2).

La creazione di questi enormi quantitativi di informazioni è estremamente facilitata dallo sviluppo di nuove tecnologie. Si pensi semplicemente a come siamo ormai abituati ad utilizzare quotidianamente i più diversi strumenti informatici e quindi a come a livello individuale siamo ogni giorno produttori di moltissimi dati: sfogliando il nostro social preferito la mattina, nell'interagire

³ Per approfondire i c.d. *hidden asset* o *intangible asset* si può rimandare a G. Ross, J. Ross, *Measuring your Company's Intellectual Performance*, Long Range Planning, vol. 30, n. 3, 1997 e L. M. Gogan, A. Draghici, *A model to evaluate the intellectual capital*, Procedia Technology, vol. 9, 2013, soprattutto con riguardo al valore della conoscenza umana.

con diversi contenuti web, nelle nostre ricerche sul browser, nella misurazione di pulsazioni e passi attraverso un nostro dispositivo *wearable* etc., produciamo un'infinità di informazioni che sono capitale per le Società che hanno realizzato gli strumenti che utilizziamo. Questi dati possono essere utilizzati in infiniti modi, ad esempio, attraverso la profilazione dell'utente⁴, potrà essere proposta la pubblicità di un prodotto che non pensavamo di desiderare ma che l'utente non ha mai ricercato, ma che in base alle precedenti scelte viene considerato un prodotto ad alta possibilità di essere acquistato; ma potrebbero anche esserci proposte delle notizie (*real o fake* che siano) targhettizzate sulle nostre opinioni politiche (e che potrebbero anche influenzarle⁵).

Il valore economico dei *big data* è stato ampiamente riconosciuto, tanto che essi sono stati definiti come il nuovo petrolio⁶ e recentemente la Commissione europea⁷ li ha rinominati come “*the lifeblood of economic development*” ritenendo che i dati ridisegneranno il modo in cui la società produce, consuma e vive. L'attività che viene svolta per poter trarre valore dai *big data* è un'attività di analisi altamente avanzata denominata *big data analytics*. Attraverso essa è

⁴ definita dal Regolamento 679/2016 come una “...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”.

⁵ Estremamente noto è lo scandalo chiamato Cambridge Analytica, dal nome dell'azienda che si è occupata della gestione dei dati per la prima campagna elettorale di Trump e per quella pro Brexit utilizzando strumenti di profilazione dei cittadini. Un riassunto breve ma completo del caso si può trovare su <https://www.ilpost.it/2018/03/19/facebook-cambridge-analytica/>.

⁶ Questa definizione è stata poi confutata mettendo in evidenza come il petrolio sia una risorsa esauribile, mentre i dati possono essere creati in continuazione ed essere riutilizzati all'infinito. Questo ragionamento è presente per esempio in J. Thorp, *Big Data Is Not The New Oil*, in Harvard Business Review, 30 novembre, 2012.

⁷ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *A European strategy for data*, Brussels, COM(2020) 66 final, 19.2.2020.

possibile realizzare quelle che l'OCSE ha definito come *data-driven innovation*⁸, ossia la capacità dei dati di incentivare la produttività, migliorare la realizzazione di nuovi prodotti, creare nuovi mercati, efficientare processi e sviluppare nuova conoscenza.

La corsa all'utilizzo dei dati sta coinvolgendo molte aziende, che vogliono riuscire a sfruttarne le possibilità competitive, sia diverse nazioni (ed entità sovranazionali) che hanno interesse nello sviluppo del sistema economico più generale⁹.

Le aziende possono utilizzare la *data analytics* o i singoli *analytics* per descrivere e scoprire correlazioni tra i dati facendo emergere delle nuove conoscenze significative. Infine, combinando le correlazioni con la statistica e la programmazione è possibile creare delle analisi predittive.¹⁰

La capacità dei *big data* di produrre valore deriva inoltre dal loro essere in grado di costituire il più profondo fondamento per lo sviluppo di altre innovazioni tecnologiche. Prima fra tutte è l'intelligenza artificiale¹¹. Gli

⁸ OECD (Organizzazione per la Cooperazione e lo sviluppo economico), *Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-use across Societies*, OECD Publishing, 2019.

⁹ A. P. Del Castillo, *Artificial Intelligence: a game changer for the world of work*, ETUI aisbl, 2018.

¹⁰ M. Bodie, M. Cherry, M. L. McCormick, J. Tang, *The Law and Policy of People Analytics*, University of Colorado Law Review, vol. 88, n. 4, 2017.

¹¹ Nel documento realizzato da UNESCO, World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge, and Technology, Extended Working Group on Ethics and AI, *Preliminary Study on the ethics of artificial intelligence*, 2019, vengono descritte le modalità con cui l'intelligenza artificiale opera, aiutando quindi a comprendere di fatto cosa essa sia. L'AI si basa sull'acquisizione di dati e la loro archiviazione, successivamente li processa e li comunica. Le particolari caratteristiche cognitive delle AI nascono dalla quantità di dati, ma vengono trasformate in informazioni qualitative. Essi si caratterizzano dalla necessità di utilizzare dati dinamici e vari, da una alta velocità di processo e dai principi decisionali inseriti nel codice sorgente.

algoritmi basati sulle tecniche di *machine learning*¹² sono in grado di sviluppare la loro capacità di apprendimento quanto più esse possano essere alimentate tramite grandi quantitativi di dati. L'intelligenza artificiale può rendere possibile la digitalizzazione di interi processi, anche decisionali. I *big data* inoltre sono utili (e vengono creati in un processo circolare continuo) nello sviluppo della robotica, che permette di automatizzare molte attività, e per lo sviluppo del c.d. *Internet of Things*, ossia quella tecnologia che raccoglie informazioni da sensori inseriti in diversi oggetti, impianti e strumenti per permettere che essi interagiscano tra di loro secondo degli schemi determinati.

La *big data analytics* presenta diverse luci ma proietta varie ombre. Gli aspetti positivi si rintracciano in tutte le opportunità che grazie ai dati potranno essere colte, sia da Nazioni che aziende, ma anche dai singoli individui. Si pensi ad esempio al grande aiuto che l'analisi dei dati può fornire nell'ambito sanitario, aiutando magari a sconfiggere delle epidemie¹³.

Non sono però meno rilevanti le preoccupazioni sorte dall'uso incrementale dei dati. Prima tra tutte la potenziale violazione delle aree di privacy delle persone coinvolte nella raccolta dati.

Una successiva preoccupazione nasce dalle analisi compiute attraverso i dati. Grazie all'utilizzo di algoritmi complessi, che sfruttano tecniche statistiche avanzate e le correlazioni che in automatico riescono a dedurre, sarebbe possibile prevedere della conoscenza attraverso lo studio delle propensioni delle persone.

¹² Il machine learning è basato su un network neurale artificiale che permette una trasformazione dei dati non lineare ad ogni nodo della rete neurale. Questi sistemi sono in grado di apprendere attraverso esempi, generalmente senza essere stati programmati con specifici modelli (ibidem).

¹³ Si pensi alle recenti sfide causate dal COVID-19 e quanto l'utilizzo della *big data analytics* possa sostenere la sorveglianza sanitaria pubblica nel monitorare l'epidemia e prevederne la diffusione. N. L. Bragazzi, H. Dai, G. Damiani, M. Behzadifa, M. Martini, J. Wu, *How Big Data and Artificial Intelligence Can Help Better Manage the COVID-19 Pandemic*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020.

In via teorica sarebbe quindi possibile intervenire preventivamente su alcuni fenomeni, con il rischio di realizzare dei pregiudizi sulle persone anticipando eventuali effetti negativi prima che si realizzino.

Inoltre, è stato evidenziato come, in mancanza di una disciplina forte sul tema della concorrenza nel possesso dei dati, solo determinate persone/entità/organizzazioni potrebbero avere a disposizione la conoscenza fornita dalla *big data analytics*. Questa asimmetria di informazione, se portata all'esasperazione dei suoi aspetti negativi, potrebbe trasformare il contesto economico e sociale in cui viviamo in una c.d. “*dictatorship of data*” ed il potere dato dalla conoscenza potrebbe essere utilizzato a fini di repressione¹⁴.

Allo scopo di evitare che tali scenari vengano innescati, varie organizzazioni si stanno interrogando su come agire preventivamente¹⁵. L'Unione Europea ad esempio sta lavorando alacremente per costruire un sistema sano su cui permettere lo sviluppo di queste tipologie di tecnologie per realizzare quello che definisce un *ecosystem of excellence and trust*¹⁶.

2. L'incontro tra big data e Human Resources

La *big data analytics* può essere utilizzata in tutti i settori dell'attività umana. Nel momento in cui viene applicata all'attività di gestione del personale, la pratica assume dei caratteri distinti e viene definita *HR Analytics*, o

¹⁴ Una dettagliata disamina è presente in V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013.

¹⁵ Si veda il già citato lavoro dell'UNESCO, World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge, and Technology, Extended Working Group on Ethics and AI, *Preliminary Study on the ethics of artificial intelligence*, 2019.

¹⁶ European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*, Brussels, COM(2020) 65 final, 19.2.2020.

indifferentemente *People/Workforce analytics* (per una più approfondita definizione si rimanda al capito II paragrafi 3 e 4).

Nonostante parte della letteratura ritenga che l'*HR Analytics* sia semplicemente una branca dell'analitica¹⁷, ossia la semplice applicazione di tecniche di analisi avanzate ad un argomento nuovo, essa ha acquisito una piena autonomia identificativa, in quanto dotata di un focus molto preciso, ossia quello di osservare i fenomeni riguardanti il personale per ottimizzarne ogni possibile aspetto¹⁸.

Lo scopo auspicato di questa pratica è quello utilizzare delle analisi avanzate, create attraverso strumenti tecnologici, che permettano di ottenere delle informazioni oggettive e corrette da poter essere utilizzate per prendere delle decisioni strategiche per l'azienda riguardanti il personale. Queste decisioni permetteranno di selezionare i migliori candidati, di attrarre i migliori talenti, di comprendere le dinamiche di produttività ed engagement interne, arrivando quindi generalmente ad incrementare la performance individuale e generale¹⁹. Queste analisi prevedono l'approfondimento del processo HR scelto, il suo studio e la ricerca di correlazioni tra gli elementi che agiscono sul fenomeno, da un punto vista causale o di semplice influenza. Una volta creato il modello di analisi e riconosciute le variabili, esso potrà essere utilizzato anche per prevedere

¹⁷ Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, Human Resource Management Journal, Vol 26, no 1, 2016.

¹⁸ Esistono svariate definizioni di *HR Analytics*. Le diverse definizioni si assomigliano ma nella loro contrapposizione fanno emergere come alcuni autori considerino all'interno della pratica solo degli strumenti di analisi avanzata dei dati attraverso l'utilizzo di algoritmi creati ad hoc ed altri invece accettino una definizione più ampia che consenta di inserire all'interno della pratica anche strumenti meno evoluti, software acquistabili da provider esterni e addirittura strumenti contenuti nel pacchetto Office. L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011.

¹⁹ Uno tra i primi autori ad identificare il valore dell'utilizzo di logiche statistiche e matematiche HR è J. Fitz-enz. Si rimanda quindi ad un suo lavoro relativamente recente J. Fitz-enz, *The ROI of Human Capital: measuring the economic value of employee performance*, AMOCOM, 2009.

l'evoluzione del fenomeno ed intervenire preventivamente per indirizzarlo verso gli obiettivi aziendali. Questa pratica viene definita *predictive analytics*.

Nella pratica gli *HR Analytics* assumono molte forme e gradi di sviluppo diversificati. Queste pratiche sono più frequenti e mature in aziende che di natura hanno una grande vocazione digitale e tecnologica (ad esempio si può trovare una funzione dedicata alla *People Analytics* in Google²⁰ e in aziende come Uber e Glovo l'analisi dei dati dei *drivers/riders* è prodromica al funzionamento dell'applicazione in sé²¹). Gli *HR Analytics* si sono sviluppati inoltre in settori che per loro natura si trovano ad affrontare una grande concorrenza sul costo del lavoro, come nella logistica, nei servizi e nel retail^{22,23}. In altre aziende invece la pratica è inesistente o conduce unicamente alla redazione di report e di metriche semplici²⁴.

²⁰ M. Bodie, M. Cherry, M. L. McCormick, J. Tang, *The Law and Policy of People Analytics*, University of Colorado Law Review, vol. 88, n. 4, 2017.

²¹ Il caso di Uber è stato particolarmente approfondito dalla letteratura giuridica con un'ottica critica, per cui si rimanda più in generale sull'uso delle piattaforme alla Rivista Giuridica del Lavoro e Della Previdenza Sociale, *Il lavoro nelle piattaforme digitali nuove opportunità*, nuove forme di sfruttamento, nuovi bisogni di tutela, Ediesse, Quaderno 2, 2017 e più nello specifico a A. Rosenbalt, L. Stark, *Algorithmic Labor and Information Asymmetries: A Case Study of Uber's Drivers*, International Journal of Communication, vol 10, 2016.

²² A. Ingrao, *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy*, Labor & Law Issues, vol. 5, n. 2, 2019.

²³ Si riportano ad esempio i casi di UPS descritti da E. Kaplan, *The Spy Who Fired Me: The Human Costs of Workplace Monitoring*, Harper's Magazine, vol. 31, 2015 e il caso degli Apple Store descritti da A. Ingrao, *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy*, Labor & Law Issues, vol. 5, n. 2, 2019).

²⁴ Viene messo in evidenza da In J. Van der Togt, T. H. Rasmussen, *Toward evidence-based HR*, Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance, vol. 4, n. 2, 2017, come l'utilizzo di metriche più semplice e standard soddisfano la maggior parte delle necessità della funzione del personale e che di conseguenza non debbano essere banalizzate. In Van Den Heuvel, T. Bondarouk, *The Rise (and Fall) of HR Analytics*, University of Twente, Faculty of Behavioural, Management, and Social Sciences, HRM Department, Enschede, The Netherlands, 2016 si sostiene come molte aziende siano ancora lontane dal riuscire a raggiungere questa base informatizzata semplice.

Gli strumenti con cui si possono realizzare analisi avanzate sulla forza lavoro sono anch'essi molto vari. Esse possono essere svolte tramite dei software acquisiti ad hoc o possono essere realizzate attraverso la programmazione diretta di un algoritmo. In questo ultimo caso, attraverso il linguaggio di programmazione è possibile arrivare a sviluppare degli strumenti di *data-mining*, ossia metodi di analisi automatizzata capace di categorizzare i dati, ricercarne le correlazioni e creare nuove informazioni (un approfondimento è presente nel capito II, paragrafo 4). Attraverso questi strumenti è possibile comprendere il funzionamento degli elementi che influenzano la forza lavoro, rendendo possibile per la direzione HR indirizzare gli elementi stessi per il raggiungimento dei propri obiettivi²⁵. Non esiste una soluzione standard e spesso quella trovata all'interno di un'azienda comporta l'utilizzo di diversi strumenti e tecnologie integrati²⁶.

Tanto quanto nell'analisi dei *big data* in generale, anche nel momento in cui si focalizzi l'attività di analisi sulla forza lavoro, emergono diversi aspetti critici. Nonostante questi ultimi siano chiaramente correlati a quelli presentati in precedenza, essi dimostrano tuttavia una rilevanza autonoma a causa del fatto che colpiscono il lavoro ed il lavoratore in quanto tale e assumono pertanto un'importanza particolare nelle tematiche giuslavoristiche.

I temi sollevati (che verranno approfonditi nel paragrafo successivo e con ancora maggior dettaglio nel capitolo II) riguardano in particolar modo la tutela della privacy del lavoratore, il suo diritto a non essere indagato con riguardo alla sua sfera personale e alla possibilità che le analisi possano intensificare comportamenti discriminatori nei suoi confronti. In un'ottica di uso attivo degli *HR Analytics* emerge inoltre la problematica relativa alla mancanza di competenze digitali sufficienti a gestire le analisi all'interno dei contesti

²⁵ M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019.

²⁶ L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011.

aziendali. A cornice di tutto ciò si osserva inoltre come debba essere analizzato anche il ruolo della rappresentanza sindacale dei lavoratori e la loro capacità di tutelarli dagli effetti negativi potenziali dati dell'utilizzo di queste tecnologie.

Oltre alle tematiche sopraelencate, altre dinamiche emergono dalla letteratura in tema di *HR Analytics*. La letteratura si differenzia in maniera significativa a seconda che sia di natura manageriale o giuridica in quanto i temi proposti da questi due filoni raramente si incontrano.

La letteratura manageriale approfondisce il tema delle competenze che la funzione *Human Resource* dovrebbe detenere per riuscire a realizzare con successo una strategia basata sui dati²⁷. Queste competenze, caratterizzate dall'essere tecniche e decisamente *hard* (si citano ad esempio la conoscenza di linguaggi di programmazione, competenze in materia statistica e matematica, una forte conoscenza del business in cui si è inseriti²⁸) non sono tipicamente detenute dalla funzione *Human Resource*. Questo è uno dei motivi per cui parte della letteratura manageriale ritiene che la funzione non sia ancora in grado di governare sistemi avanzati di analisi dei dati e che il clamore mediatico sollevato

²⁷ In particolar modo troviamo il tema esposto in A. P. Del Castillo, *Artificial Intelligence: a game changer for the world of work*, ETUI aisbl, 2018, T.H. Davenport, J. Harris, J. Shapiro, *Competing on talent analytics*, Harvard Business Review, October 2010, J. Van der Togt, T. H. Rasmussen, *Toward evidence-based HR*, Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance, vol. 4, n. 2, 2017 e S. Patre, *Six Thinking Hats Approach to HR Analytics*, South Asian Journal of Human Resources Management, 3(2), 2016.

²⁸ Le competenze elencate sono alcune di quelle previste dalla c.d. *data literacy*, ossia la capacità di identificare, individuare, organizzare, utilizzare e comunicare le informazioni e conoscere i maggiori strumenti e metodi di analisi, di saperli utilizzare e di saperne identificare eventuali errori, così da poter governare le sfide apportate dalla digitalizzazione in campo economico e sociale. Queste competenze sono ancora sottosviluppate rispetto alla richiesta del mercato del lavoro. La Commissione Europea descrive come nel 2017 ci fossero più di 150.000 posizioni vacanti nell'area della *Big data analytics*. (*Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, A European strategy for data, Brussels, COM(2020) 66 final, 19.2.2020*).

dalla materia non trovi ancora un concreto riscontro nella realtà²⁹. Non a caso, come si è potuto osservare, i casi in cui la *Workforce Analytics* ha dimostrato al momento le sue potenzialità si configurano soprattutto in aziende nativamente digitali e che utilizzano gli strumenti analitici nel loro *business core*.

Ciononostante, questo genere di letteratura ha incoraggiato costantemente le aziende e la funzione HR nell'adottare *People Analytics* al suo interno, sottolineandone le potenzialità infinite e i danni che provocherebbe la non adozione di una strategia dedicata in tal senso³⁰, alzando enormemente le aspettative tra gli operatori della gestione delle risorse umane.

Sull'altro fronte troviamo invece la disciplina di stampo giuridico che punta con forza a sottolineare tutti i rischi che possono nascere da un uso improprio dei dati e delle informazioni ricavate dall'analisi degli stessi. Di questo tratterà il prossimo paragrafo.

3. I profili della HR Analytics nel contesto giuridico italiano

L'utilizzo dei *big data* ha dato qualche preoccupazione ai giuristi. Essi non sono soli in questa battaglia, in quanto organizzazioni internazionali, l'Unione

²⁹ In particolare si veda T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, *Organizational Dynamics*, vol 44, 2015 e D. Angrave, A. Charwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, *Human Resource Management Journal*, Vol 26, no 1, 2016.

³⁰ Ad esempio, R. Vargas, Y. V. Yurova, C. P. Ruppel, L. C. Tworoger, R. Greenwood, *Individual adoption of HR analytics: a fine grained view of the early stages leading to adoption*, *The international Journal of Human Resource Management*, 2018, L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics*, *People & Strategy*, vol. 34, issue 2, 2011 e S. Falletta, *In Search of HR Intelligence: Evidence-Based HR Analytics Practices in High Performing Companies*, *People & Strategy*, vol. 36, issue 4, 2014.

Europea e i suoi organi e le singole nazioni, hanno affrontato più volte la tematica e dimostrato interesse su simili profili³¹.

Di seguito verranno esposti i principali punti di attenzione evidenziati dalla dottrina giuridica, una seconda analisi di maggior profondità è inoltre presente nella Litterature Review ai paragrafi 6, 7, 8 e 9.

3.1 Il GDPR alla prova degli analytics.

In tema più discusso nell'ambito della disciplina dell'*HR Analytics* è come essa possa interferire con il diritto alla privacy in quanto le nuove capacità informatiche possono rendere l'invasione della privacy in ambito lavorativo, che già di per sé risulta un tema delicato, ancora più pervasiva³². Si pensi ad esempio a come il datore di lavoro possa raccogliere dati attraverso le chat aziendali, la corrispondenza svolta tramite e-mail, il monitoraggio degli schermi del pc o la geolocalizzazione del telefono aziendale. Tutti questi dati, magari raccolti in un

³¹ Da parte delle organizzazioni internazionali si cita: UNESCO, *World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge, and Technology, Extended Working Group on Ethics and AI, Preliminary Study on the ethics of artificial intelligence*, 2019. Più in generale ILO, *Work for a brighter future*, Global Commission on the Future of Work, 2019; OECD, *Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-use across Societies*, OECD Publishing, 2019; Consiglio d'Europa, Comitato dei Ministri, Recommendation CM/Rec(2015)5, *On the processing of personal data in the context of employment*.

Da parte invece delle istituzioni dell'Unione Europea: Parlamento Europeo, Commissione per le libertà civili, la giustizia e gli affari interni, *Risoluzione sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto*, (2016/2225(INI)) e le più recenti European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*, Brussels, COM(2020) 65 final, 19.2.2020 e Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *A European strategy for data*, Brussels, COM(2020) 66 final, 19.2.2020

³² N. Junge, *Between Privacy Protection and Data Progression - The GDPR in the Context of People Analytics*, MaRBL, 4. 10.26481/marble.2018.v4.648, 2018.

contesto puntualmente normato, possono però superare il limite del legittimo interesse del datore di lavoro nella gestione delle informazioni e ricadere nella sfera strettamente personale delle persone. Il diritto alla privacy è un diritto fondamentale ed universale, ma non assoluto³³ e deve perciò essere sottoposto ad un bilanciamento di principi con altri diritti egualmente tutelati.

Nel contesto europeo, l'introduzione del *General Data Protection Regulation* (Regolamento 679/2016, c.d. GDPR) ha fornito una ampia tutela in materia di dati personali e indicazioni in merito a specifici casi di bilanciamento. Di seguito vengono analizzati i punti di collegamento principali tra la normativa europea e la disciplina degli *HR Analytics*.

Il GDPR tratta direttamente il tema del trattamento dei dati in ambito lavorativo solo all'articolo 88, nel quale prevede che gli Stati possano emanare una disciplina specifica sul tema, anche attraverso la contrattazione collettiva. L'articolo potrebbe di conseguenza essere il presupposto legale all'emanazione di una disciplina particolare per la tutela dei lavoratori rispetto alla *People Analytics*³⁴, che però, al momento in cui si scrive, non è stata ancora adottata.

Il tema della tecnologia viene avvicinato con riferimento all'articolo 22 del GDPR, in cui si prevede che “*L'interessato ha il diritto di 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 sua persona*”. La profilazione è definita all'articolo 4 punto 4, come una forma di trattamento automatizzato che consente di utilizzare i dati personali per valutare, analizzare o prevedere determinati

³³ F. Hendrickx, *Privacy 4.0 at work: regulating employment, technology, and automation*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

³⁴ A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

aspetti personali relativi alla persona fisica³⁵. L'articolo 22 comprende anche alcune deroghe al suo divieto principale, tra cui il consenso dell'interessato, tuttavia implica anche il diritto dell'interessato ad ottenere l'intervento umano sulla decisione basata sul trattamento automatizzato dei dati e il diritto di poterla contestare. Nella normativa viene quindi espressa la facoltà di esercitare il diritto a non essere valutati attraverso un'attività puramente informatica e tecnologica e che da quella eventuale valutazione non si possano subire degli effetti diretti senza che vi sia un intervento valutativo umano³⁶.

Nel caso in cui vi fossero delle decisioni prese tramite trattamento automatizzato dei dati, il GDPR prevede inoltre, all'articolo 13, che venga data informazione all'interessato rispetto alle logiche utilizzate e le conseguenze previste dal trattamento. E' importante evidenziare come quando si parla di algoritmi complessi e in evoluzione autonoma potrebbe risultare estremamente difficile per il datore di lavoro saper descrivere le logiche utilizzate e rispettare pienamente il dovere informativo previsto³⁷.

L'ambito del Regolamento europeo si riferisce a qualunque dato personale, inteso come informazione identificata o identificabile del soggetto (articolo 4, punto 1). Il carattere della "identificabilità" permette di considerare anche i dati che sono stati anonimizzati ma che potrebbero essere decodificati e attribuiti ad un individuo; la caratteristica è rilevante per la materia degli *HR Analytics* in

³⁵ In particolare, si citano l'uso della profilazione per valutare il rendimento professionale, la situazione economica, la salute, le preferenze personali, gli interessi, l'affidabilità, il comportamento, l'ubicazione o gli spostamenti della persona fisica.

³⁶ L'approccio "*human-in-command*" è stato segnalato come fondamentale nell'interfacciarsi con le nuove tecnologie dall'ILO nel documento *Work for a brighter future*, Global Commission on the Future of Work, 2019.

³⁷ E. Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, n.1, 2017.

quanto amplia il raggio di tutela della normativa ad eventuali analisi compiute su dati anonimizzati³⁸.

Il GDPR prevede inoltre che il trattamento dei dati avvenga nel rispetto dei principi di liceità, correttezza e trasparenza, e che le finalità per cui il trattamento viene posto in essere siano predeterminate, esplicite e legittime. Si prevede che l'utilizzo dei dati sia minimizzato e che essi debbano essere esatti e aggiornati. Inoltre, si deve prevedere un limite massimo temporale alla loro conservazione che deve avvenire mediante sistemi volti a garantirne integrità e riservatezza (ex articolo 5). La previsione di una tale norma di principio estende molto la portata delle limitazioni previste. Essa è estremamente utile per delimitare l'ambito di utilizzo della *People Analytics*. In particolare viene evidenziato come il principio della determinatezza della finalità del trattamento limita alla radice le finalità consentite all'algorithm³⁹. Anche il principio della minimizzazione del trattamento è strettamente correlato alla materia in quanto è fondamentale per bilanciare il legittimo interesse del datore di lavoro al trattamento dei dati dei lavoratori con le loro aspettative di privacy⁴⁰.

Il Regolamento prevede diversi casi in cui il trattamento dati non è consentito se non previo consenso dell'interessato, rappresentante di una manifestazione di volontà "*libera, specifica, informata e inequivocabile*" (articolo 4 punto 11). Nel contesto lavorativo, tuttavia, considerata la sproporzione nei rapporti di forza storicamente esistente tra le parti, datore di lavoro da un lato e lavoratore dall'altro, risulta arduo stabilire quanto il consenso al trattamento manifestato dal lavoratore sia effettivamente "libero". Per questo

³⁸ A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.

³⁹ Ibidem.

⁴⁰ In questo senso si possono trovare diverse casistiche nell'Opinion 2 del 2017, *on data processing at work*, fornita dal Gruppo di Lavoro ex Articolo 29.

si ritiene che il consenso informato non costituisca un fondamento solido per poter adottare degli strumenti di analisi dei dati avanzati⁴¹.

Dalla questa sintetica disamina relativa al GDPR, che verrà approfondita nella successiva analisi della letteratura, è importante osservare come il Regolamento 679/2016 abbia attribuito diverse ed ampie tutele e come, attraverso norme ampie e di principio, la sua portata risulti estesa e adattabile anche a contesti, come quello del trattamento automatizzato dei dati, che risultano in costante evoluzione.

La letteratura giuridica ha sottolineato però come esso non sia ancora sufficiente a tutelare l'interessato in ambito lavorativo di fronte alle ingerenze della tecnologia. Si ritiene che possa essere già obsoleto nell'affrontare specifiche innovazioni tecnologiche⁴², come ad esempio gli algoritmi più avanzati, e che non sia sufficientemente specifico per l'ambito lavorativo⁴³.

3.2 Monitoraggio tecnologico.

Strettamente correlata al diritto alla privacy si trova la tematica del monitoraggio del lavoratore. Anche sotto questo profilo, la sempre più forte ingerenza degli strumenti tecnologici può esacerbare le possibilità del datore di lavoro di controllo sui dipendenti e la loro performance. La crescita esponenziale di nuove tecnologie unitamente alla capacità di monitoraggio tecnologico non va di pari passo con l'adeguamento normativo, che rischia di nascere già

⁴¹ F. Hendrickx, *Privacy 4.0 at work: regulating employment, technology, and automation*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

⁴² A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

⁴³ M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 40, n. 3, 2019.

obsolescente⁴⁴. La dottrina ha fatto emergere delle pratiche estremamente invasive di monitoraggio dovute all'uso della tecnologia, concentrate in particolare negli Stati Uniti o relativi ai lavoratori non standard impiegati nel lavoro tramite piattaforma⁴⁵. Il monitoraggio permette di raccogliere enormi quantità di informazioni sui lavoratori che possono poi essere utilizzate in tutti i processi decisionali, permettendo di identificare i lavoratori con performance migliore, le modalità di interazione dei team, qual è il livello di engagement della persona etc. Ma si potrebbe arrivare a ritenere rilevanti per la prestazione lavorativa delle informazioni estremamente personali, come quelle sanitarie, familiari o di appartenenza politica. È stato osservato come l'essere costantemente osservati può incidere positivamente sugli specifici obiettivi di performance misurati a discapito della salute del lavoratore, che si trova a provare forti sentimenti di incertezza e stress⁴⁶. Inoltre il lavoratore è portato a cercare di individuare i meccanismi di monitoraggio della performance per cercare di vincerne le logiche, realizzando solo le attività che permettono di essere valutati positivamente e non le attività ritenute da lui più importanti per il *business*⁴⁷. Nonostante il potere di controllo del datore di lavoro sia di fatto una prerogativa del lavoro subordinato⁴⁸, nell'esercitarlo attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie di monitoraggio esso presenta diversi aspetti critici.

⁴⁴ I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017 e N. Junge, *Between Privacy Protection and Data Progression - The GDPR in the Context of People Analytics*, MaRBLLe, 4. 10.26481/marble.2018.v4.648, 2018.

⁴⁵ Ibidem.

⁴⁶ E. Kaplan, *The Spy Who Fired Me: The Human Costs of Workplace Monitoring*, Harper's Magazine, vol. 31, 2015.

⁴⁷ J. Z. Muller, *The Tyranny of Metrics*, Princeton University Press, 2018.

⁴⁸ Nel contesto italiano si deduce dall'articolo 2049 Codice Civile. Per una più profonda analisi del potere di controllo in un contesto comparato si rimanda a V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.

Nel contesto italiano l'articolo 4 della Legge n.300 del 1970 (c.d. Statuto dei Lavoratori) si pone come strumento di bilanciamento per limitare le prerogative di controllo del datore di lavoro. L'articolo è stato modificato con il D.Lgs. 151/2015⁴⁹ e vieta l'installazione di strumenti da cui possa derivare un controllo a distanza del lavoratore, salvo che essi non siano stati adottati previo accordo con le rappresentanze sindacali o previa autorizzazione amministrativa dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro. Gli strumenti possono essere adottati esclusivamente per esigenze organizzative e produttive, per la sicurezza del lavoro e per la tutela del patrimonio aziendale; i dati raccolti devono essere trattati secondo la normativa privacy, deve essere data adeguata informazione sul loro trattamento ed essi possono essere utilizzati a tutti i fini connessi al rapporto di lavoro. Il comma 2 prevede che non sia necessario l'accordo (o l'autorizzazione amministrativa) per l'installazione e l'utilizzo di strumenti utilizzati dal lavoratore per rendere la prestazione lavorativa e per gli strumenti utili alla registrazione degli accessi e delle presenze. Il controllo effettuato ai sensi del secondo comma dell'articolo in oggetto può dar luogo ad una raccolta estremamente pervasiva di dati per la quale non è necessario ottenere il consenso del lavoratore o dei suoi rappresentanti.

L'articolo quindi non prevede la possibilità di adottare dei software che possano monitorare il lavoratore ai fini specifici della *HR Analytics* ma al suo

⁴⁹ Il decreto, c.d. *Jobs Act*, è intervenuto in maniera significativa sull'articolo. In particolare, ha permesso l'introduzione di sistemi di controllo a distanza per esigenze di tutela del patrimonio aziendale, ha permesso che non vi fosse accordo o autorizzazione per l'adozione di strumenti utilizzati dal lavoratore per rendere la prestazione o per la registrazione degli accessi e delle presenze ed ha inserito il richiamo diretto alla disciplina privacy. Per tutti i dettagli sulla modifica legislativa e il successivo dibattito dottrinale sollevato si rimanda a E. Dagnino, *Tecnologie e controlli a distanza*, Diritto delle relazioni industriali, n. 4, 2015; R. Del Punta, *La nuova disciplina dei controlli a distanza sul lavoro* (art. 23, d.lgs. n.151/2015), Rivista italiana di Diritto del Lavoro, n.82, 2016; L. Tebano, *La nuova disciplina dei controlli a distanza: quali ricadute sui controlli conoscitivi?*, in Rivista Italiana di Diritto del Lavoro, fasc. 3, 2016; A. Maresca, *Controlli tecnologici e tutele del lavoratore nel nuovo art. 4 dello Statuto dei Lavoratori*, Rivista Italiana di Diritto del Lavoro, n. 4, 2016.

comma 3 consente l'utilizzo dei dati raccolti per tutti i fini connessi al rapporto di lavoro facendo rientrare di conseguenza quelli derivanti dalle pratiche di *People Analytics*⁵⁰. In questa norma viene riconosciuto il ruolo del sindacato, che deve quindi essere in grado di tutelare i lavoratori nelle modalità con cui contratta eventuali adozioni di sistemi capaci di controllo a distanza del lavoratore. La novella del 2015 ha però limitato questo ruolo, escludendo l'obbligo di coinvolgimento sindacale nel momento in cui il datore di lavoro adotti delle tecnologie che possono dar luogo ad un controllo a distanza, ma che vengono considerate degli strumenti utilizzati dal lavoratore per rendere la prestazione lavorativa⁵¹.

3.3 Discriminazioni informatizzate.

Un ulteriore area critica della *People Analytics* deriva dal rischio che essa contribuisca a adottare dei comportamenti discriminatori nei confronti dei lavoratori. Nelle analisi dei *big data*, i dati possono essere utilizzati attraverso degli algoritmi impostati secondo determinati parametri, correlazioni logiche e tecniche matematiche per la produzione di conoscenza. La letteratura ha più volte sottolineato come queste impostazioni possano essere viziate da dei *bias*

⁵⁰ E. Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, n.1, 2017.

⁵¹ La questione definitoria di cosa possa essere considerato uno strumento di lavoro è un tema estremamente dibattuto in dottrina e significativo anche nel contesto dell'utilizzo di *HR Analytics*. Una circolare dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro (n. 2 del 07/11/2016) ha precisato che possono considerarsi strumenti di lavoro "gli apparecchi, dispositivi, apparati e congegni che costituiscono il mezzo indispensabile al lavoratore per adempiere la prestazione lavorativa dedotta in contratto, e che per tale finalità siano stati posti in uso e messi a sua disposizione". Riscontra quindi il limite che il mezzo sia indispensabile alla attività. Anche il Garante Privacy è intervenuto (attraverso il provvedimento n. 138 del 16 marzo 2017) in un caso di geolocalizzazione, sostenendo che gli strumenti di lavoro sono quei dispositivi utilizzati "in via primaria ed essenziale" per l'esecuzione dell'attività lavorativa e che siano direttamente preordinati all'esecuzione della prestazione lavorativa, confermando l'approccio dell'INL.

discriminatori che conducono ad adottare poi delle scelte inficiate dalla discriminazione stessa. Potrebbe inoltre essere plausibile che un algoritmo correttamente impostato generi risultati invalidati dalla discriminazione a causa dall' utilizzo di dati per l'analisi che contenevano in sé il risultato di un contesto discriminatorio. Oppure, ancor più semplicemente, un errore nella configurazione dell'algoritmo potrebbe portare a creare degli effetti discriminatori. Per aiutare nella comprensione delle problematiche di seguito vengono riportati due esempi molto banali: si potrebbe impostare un algoritmo dedicato ad analizzare la produttività aziendale che però tra i vari elementi presi in considerazione nell'analisi consideri una minor capacità di sollevare carichi pesanti nelle donne. Questa considerazione è viziata da un punto di vista logico ed è discriminatoria rispetto al sesso del lavoratore e il risultato dell'analisi potrebbe essere discriminatoria. Un altro esempio potrebbe essere dato dall'immaginare che un algoritmo che, nell'indagare sull'engagement e il team work, vada a monitorare, tra vari elementi, anche la partecipazione dei lavoratori ai pranzi sociali. Quella che potrebbe essere un'analisi non viziata da *bias* discriminatori, potrebbe però creare dei risultati che lo sono. Potrebbero risultare meno coinvolti nelle attività sociali e meno collaborativi i lavoratori mussulmani durante il Ramadan o lavoratori afflitti da disturbi alimentari, colpendo negativamente una fascia di popolazione in base alla religione e allo stato di salute⁵². Nell'ambito del trattamento di enormi quantità di dati potrebbe non essere chiaramente identificabile un errore di questo tipo.

Il sistema italiano pone un limite alla raccolta indiscriminata di informazioni in costanza di rapporto di lavoro attraverso l'articolo 8 dello Statuto dei Lavoratori, che riporta: *“È fatto divieto al datore di lavoro, ai fini*

⁵² Questi esempi sono puramente frutto della fantasia, si possono trovare però diversi casi di monitoraggio dei lavoratori che potrebbero portare a dei comportamenti discriminatori in I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017. Per ragionamenti diretti sulla discriminazione e la *Workforce Analytics* si veda ad esempio P. T. Kim, *Data-Driven Discrimination at Work*, William & Mary Law Review, Vol. 58, 2017.

*dell'assunzione, come nel corso dello svolgimento del rapporto di lavoro, di effettuare indagini, anche a mezzo di terzi, sulle opinioni politiche, religiose o sindacali del lavoratore, nonché su fatti non rilevanti ai fini della valutazione dell'attitudine professionale del lavoratore*⁵³. La rilevanza ai fini dell'attitudine professionale configura un limite rigido all'accumularsi di informazioni che possono essere, allo stesso tempo, causa di discriminazione e non necessarie al datore di lavoro nella gestione dei propri dipendenti. Il rischio che si presenta nell'ambito della *Workforce Analytics* è dato dalle infinite correlazioni statistiche che si possono trovare tra diversi elementi e l'attitudine professionale, che potrebbero rendere poco significativo il limite della "rilevanza"⁵⁴ ampliandolo oltre i confini immaginati inizialmente dal legislatore.

Altre due norme in particolare tutelano le persone verso eventuali discriminazioni, ossia il D.lgs. n. 215 e n. 216 del 2003⁵⁵. La normativa tutela sia nei confronti delle discriminazioni dirette, sia nei confronti di quelle indirette⁵⁶ e potrebbe quindi essere in grado di fornire una protezione nei confronti di

⁵³ Una norma "gemella" è inserita nell'articolo 10 del d.lgs. 276 del 2003 in ambito di agenzie per il lavoro e soggetti che si occupano di selezione del personale. Anche nei confronti di questi enti è fatto divieto di indagare su una serie di elementi personali, ampliando quindi la tutela dei lavoratori anche nei processi di recruiting non svolti presso il datore di lavoro finale. Il rapporto con l'articolo 8 è stato osservato da A. Rota, *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, Labour & Law Issues, vol. 3, n.1, 2017.

⁵⁴ E. Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, n.1, 2017.

⁵⁵ Vengono tutelate le persone in base ad eventuali discriminazioni basate sulla razza, l'origine etnica, il sesso, le convinzioni personali, la disabilità, l'età e l'orientamento sessuale.

⁵⁶ La definizione di discriminazione c.d. diretta e indiretta si trova all'articolo 2 dei decreti citati, che definisce: "a) discriminazione diretta quando, per la razza o l'origine etnica, una persona è trattata meno favorevolmente di quanto sia, sia stata o sarebbe trattata un'altra in situazione analoga; b) discriminazione indiretta quando una disposizione, un criterio, una prassi, un atto, un patto o un comportamento apparentemente neutri possono mettere le persone di una determinata razza od origine etnica in una posizione di particolare svantaggio rispetto ad altre persone."

eventuali algoritmi discriminatori⁵⁷. L'onere della prova a carico della vittima di discriminazione è attenuato, in quanto può essere sufficiente dedurre elementi di fatto, anche statistici, che in termini gravi, precisi e concordanti provino la sussistenza della discriminazione (articolo 4, comma 4 d.lgs 2016/2003). Inoltre, l'articolo 28, comma 4, del d.lgs. n. 150 del 2011 prevede che nel momento in cui l'attore fornisca questi elementi di fatto, anche dedotti da dati statistici, spetti poi al convenuto l'onere di provare l'insussistenza della discriminazione.

Nonostante queste previsioni, si ritiene che la normativa non sia sufficiente a tutelare il lavoratore nei confronti delle discriminazioni derivanti dall'utilizzo di strumenti tecnologici in quanto può risultare estremamente difficile riconoscere il comportamento discriminatorio ed individuarne la causa, dato il forte sbilanciamento informativo tra datore di lavoro e lavoratore⁵⁸⁵⁹.

L'insieme di tutta la normativa italiana analizzata rappresenta una prima rete di protezione per il lavoratore dai rischi derivanti dall'adozione di pratiche di analisi dei dati dei suoi dati in azienda. Come abbiamo potuto osservare la normativa ha i suoi limiti, che spesso vengono interpretati dalla letteratura come un'incapacità di stare al passo con l'evoluzione tecnologica. Anche con riferimento a questo aspetto, è stata sottolineata l'opportunità di demandare alla contrattazione collettiva una regolamentazione specifica, adatta e adattabile ai

⁵⁷ E. Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, n.1, 2017.

⁵⁸ Ibidem e A. Rota, *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, Labour & Law Issues, vol. 3, n.1, 2017.

⁵⁹ L'assimmetria informativa è un elemento presente anche nella *big data analytics* più generale, tanto che l'algoritmo viene definito "*black box*". Il richiamo è per esempio presente in Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013 e M. Bodie, M. Cherry, M. L. McCormick, J. Tang, *The Law and Poilicy of People Analytics*, University of Colorado Law Review, vol. 88, n. 4, 2017.

casi concreti⁶⁰. Inoltre, è stata richiamata l'importanza del dialogo sociale per lo sviluppo e la comprensione della tutela dei diritti fondamentali che sono stati esposti⁶¹.

⁶⁰ E. Dagnino, I. Armaroli, *A seat at the table: negotiating data processing in the workplace, a national case study and comparative insights*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

⁶¹ Si veda sull'argomento V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019; A. Ingraio, *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy*, *Labor & Law Issues*, vol. 5, n. 2, 2019; A. Rota, *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, *Labour & Law Issues*, vol. 3, n.1, 2017; E. Dagnino, I. Armaroli, *A seat at the table: negotiating data processing in the workplace, a national case study and comparative insights*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

SEZIONE II – Aree di indagine e obiettivi della ricerca

Sommario: 1. Aree di indagine e obiettivi della ricerca. – 2. Struttura del lavoro.

1. La definizione della domanda ricerca.

Attraverso l'analisi del contesto economico e giuridico si ravvisano due particolari elementi che hanno consentito di sviluppare la domanda di ricerca.

Il primo elemento emerso è la compresenza di due principali punti di vista in tema di *HR Analytics*: il primo rappresenta soprattutto il mondo dell'imprenditorialità e si focalizza nell'identificare quali siano le possibilità economiche date dalla materia e con che metodi e processi gli *HR Analytics* possano realizzare al massimo le loro potenzialità. Il secondo punto di vista invece si concentra sugli impatti che la materia può avere nei confronti dei lavoratori e sugli scenari giuridici di riferimento.

Le due visioni al momento non hanno trovato particolari punti di contatto e conciliazione. Ciononostante, ritengo che entrambi siano necessari per affrontare pienamente le sfide apportate dalla tecnologia in ambito lavorativo. La tecnologia non può essere di per sé considerata uno strumento di repressione o di elevazione delle persone; è l'uso che se ne fa e le modalità con cui viene configurata che rendono uno strumento più propenso ad esprimere una visione rispetto all'altra. Le scelte con le quali le tecnologie vengono create sono quindi scelte politiche che possono essere adottate con responsabilità, trasparenza e nel rispetto dei diritti fondamentali delle persone e dei lavoratori⁶².

Il ragionamento ha portato a sviluppare la domanda di ricerca, ossia: è possibile comporre il conflitto tra il legittimo interesse del datore di lavoro nello

⁶² J. Berg, *Protecting workers in the digital age: technology, outsourcing, and the growing precariousness of work*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

sviluppo economico della sua impresa attraverso l'utilizzo di strumenti di *HR Analytics*, con i diritti fondamentali dei lavoratori? E se questa conciliazione è possibile, quali sono gli elementi strutturali che la possono agevolare?

Il secondo elemento che è stato ravvisato nella letteratura riguarda la carenza di casi pratici che permettano il confronto tra ragionamenti teorici a prassi reali che siano capaci di dimostrare quali sono i vantaggi ed i rischi effettivi dati dell'implementazione di *analytics* in ambito HR. Questa affermazione è sostenuta sia dalla letteratura manageriale⁶³ che da quella giuridica che hanno spesso sottolineato come uno dei problemi principali della *People Analytics* sia la mancanza di trasparenza delle aziende che la praticano⁶⁴.

Questa parte di ragionamento ha portato al desiderio di trovare soluzione alla domanda di ricerca non soffermandosi allo studio della letteratura ma analizzando il punto di vista pratico in un'azienda che abbia scelto di utilizzare degli strumenti informatici per analizzare i dati dei propri dipendenti.

Di conseguenza la ricerca ha compreso l'analisi di un *case study* aziendale, svolto nella Società nella quale sono inserita attraverso un contratto di Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca. Lo studio ha avuto lo scopo di indagare come fossero stati tradotti nella pratica i concetti rappresentati nella letteratura e quali nuove aree tematiche si sarebbero di conseguenza sviluppate.

⁶³ Dallo studio condotto su diversi articoli scientifici compiuto da J. H. Marler, J. W. Boudreau, An evidence-based review of HR Analytics, *The international Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no 1, 2017, è stato evidenziata la carenza di dimostrazioni pratiche delle potenzialità dell'*HR Analytics*.

⁶⁴ Diversi autori hanno sollevato la problematica, ad esempio: A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019; J. Berg, *Protecting workers in the digital age: technology, outsourcing, and the growing precariousness of work*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019 e V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

L'attività svolta in azienda ha avuto anche lo scopo di realizzare un modello di compliance, esportabile in altre realtà aziendali, che tenesse conto dei rilievi emersi durante l'analisi di caso e dei temi affrontati dalla letteratura.

2. Struttura del lavoro.

Nel prossimo capitolo, verrà approfondita la letteratura manageriale e giuridica in tema di *People Analytics*. Le tematiche brevemente esposte nei paragrafi precedenti sono stata sviluppate, focalizzando i concetti chiave, i nodi da sciogliere presenti e le diverse opinioni dottrinali. La materia viene inoltre contestualizzata con riferimento ad altre tecnologie che stanno influenzando il mondo del lavoro.

Nel successivo capitolo 3, verrà presentato il caso aziendale. Viene infatti descritta l'intera esperienza di inserimento aziendale, come abbia portato ad indentificare il caso di studio e vengono argomentate le scelte metodologiche effettuate. Il caso studio ha previsto l'analisi approfondita di un software per l'aggregazione e la visualizzazione dei dati dei dipendenti. Ne viene studiata la configurazione tecnica e gestionale. Vengono inoltre analizzati 45 report utilizzati da *Human Resource* per la gestione del personale e intervistati sette professionisti HR sull'utilità derivata dal software. L'analisi ha permesso di far emergere vari elementi significativi per la ricerca attraverso la rielaborazione critica del caso aziendale. Gli errori e le aree di miglioramento osservati durante l'analisi sono stati presi in carico per la loro risoluzione; questa parte è descritta nell'ultimo paragrafo del capitolo 3.

I risultati sono stati discussi nel capitolo 4, dove è avvenuto il confronto tra gli elementi chiave emersi dalla letteratura e quelli rilevati nel caso aziendale allo scopo di dare risposta alle domande di ricerca. Questo confronto è avvenuto attraverso l'uso di tutti gli strumenti presenti nella letteratura, siano essi sia di stampo più manageriale che giuridico. In questa parte del lavoro sono anche stati evidenziati i limiti presenti in questa ricerca. Dalla discussione dei risultati sono

emersi diversi elementi non ancora affrontati dalla letteratura che sembrerebbero però meritarne l'attenzione. Infine, è stata redatta una tabella utile alla realizzazione di future analisi di caso.

Nell'ultimo capitolo verranno sintetizzati gli elementi più incisivi emersi dal lavoro svolto.

POSIZIONE DEL PROBLEMA

CAPITOLO II

LITERATURE REVIEW

Sommario: **1.** Uno sguardo ampio, il mercato del lavoro e l'automazione. – **2.** L'economia dei dati. – **3.** È possibile definire cosa siano gli *HR Analytics*? – **4.** Gli strumenti tecnologici per realizzare *HR Analytics*. – **5.** La funzione *Human Resource* e la dottrina di stampo manageriale. – **6.** I profili giuridici e giuslavoristici della *HR Analytics* – **7.** Il lavoratore sotto controllo. – **8.** Privacy: diritti e doveri sul luogo di lavoro. – **9.** Quando l'algoritmo sbaglia ed è discriminatorio. – **10.** C'è spazio per la contrattazione collettiva? – **11.** Una visione d'insieme.

1. Uno sguardo ampio, il mercato del lavoro e l'automazione.

Il progressivo sviluppo di nuove tecnologie ha portato ad analizzare e ad immaginare i diversi scenari riguardanti l'impatto che esse avranno nel mercato del lavoro. Tra le tecnologie c.d. *disruptive*, ovvero tecnologie dal potere dirompente di trasformare il mercato in cui operano, troviamo sicuramente le piattaforme di *crowd-working*, la *People Analytics*, la gestione della forza lavoro compiuta da algoritmi, le intelligenze artificiali, le stampanti 3D, la *virtual presence* e la robotica (M. A. Cherry, *Job automation in the 1960s: a discourse ahead of its time [and for our time]*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019). Verrà approfondito ora in particolare il ruolo della robotica e dell'automazione e di come esso sia stato interpretato dalla dottrina.

L'intelligenza artificiale e la robotica sono tra le tecnologie più discusse in quanto la commistione di entrambe desta una profonda preoccupazione riguardante la graduale e tutt'ora imprevedibile automazione di attività lavorative che sembrerebbe destinata a portare ad una drastica riduzione dei posti di lavoro. Lo studio più citato in merito è sicuramente C. B. Frey e M. A. Osborne, *The*

Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?, Oxford Martin Programme on Technology and Employment, 2017 (prima pubblicazione 2013), sia per un fattore cronologico, essendo stato uno dei primi a compiere una simile analisi, sia per l'incisività ed il carattere radicale delle sue affermazioni. Nella sua opera l'autore sostiene infatti che nel giro di un decennio o due ben il 47% dei lavori presenti negli Stati Uniti saranno ad alto rischio di automazione. In uno studio più recente l'OCED (l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) ha ridotto la portata quantitativa del fenomeno sostenendo che: *“The estimates suggest that 14% of jobs in OECD countries participating in PIAAC are at high risk (probability of over 70%) of being automated based on current technological possibilities. An additional 32% of jobs have a probability of being automated between 50% and 70% and could face significant changes in their job content”* (L. Nedelkoska, G. Quintini, *Automation, skills use and training*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202, OECD Publishing, 2018). Quale che sia la corretta quantificazione è evidente che il fenomeno assumerà una proporzione rilevante ed inciderà sia sulla quantità che sulla qualità del lavoro.

Un'interessante disamina sul ruoto della robotizzazione è stata presentata da D. Kucera, F. Bárcia de Mattos, *Automation, employment, and reshoring: case studies of the apparel and electronics industries*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019, nel cui lavoro emergono i vari elementi che concorrono ad una possibile automazione dei ruoli lavorativi. Gli autori, infatti, esaminano due settori considerati facilmente automatizzabili in via teorica, in quanto labour-intensive ed aventi diverse mansioni ripetitive e semplici nella loro supply chain. I settori sono quello tessile e quello tecnologico. Gli autori indagano principalmente tre aspetti: la possibile riduzione dei posti di lavoro, la possibile modifica delle mansioni dei lavoratori e il possibile ritorno degli stabilimenti produttivi da paesi in via di sviluppo a paesi c.d. sviluppati. Nel corso dell'analisi dei diversi casi gli autori si concentrano sulla differenza fondamentale intercorrente tra la possibilità tecnologica che una tipologia di attività umana venga automatizzata rispetto alla concreta volontà e convenienza economica di realizzare tale automazione. Emergono quindi ragionamenti che

tengono in considerazione la reale possibilità di automatizzare attività ripetitive che vengono al momento eseguite in paesi in via di sviluppo, robotizzandole e riportandole nei paesi sviluppati. L'attività d'indagine è condotta sotto diversi profili: il costo del lavoro e le competenze presenti nelle diverse aree geografiche, i costi di trasporto, il vantaggio d'immagine derivante dalla vicinanza tra produzione e consumo, i vantaggi di una produzione maggiormente *just-in-time* (ovvero quel modello gestionale con cui si produce solo nel momento in cui si presenta la domanda minimizzando l'uso del magazzino), la diminuzione dei rischi derivanti dalla *corporate social responsibility* e soprattutto dalle possibilità tecnologiche presenti al momento.

Parte del dibattito sulla futura automatizzazione (si veda per esempio C. B. Frey e M. A. Osborne, *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?*, Oxford Martin Programme on Technology and Employment, 2013) dà per assodato che tale automazione avverrà. Tuttavia, nella ricerca di D. Kucera, F. Bárcia de Mattos, *Automation, employment, and reshoring: case studies of the apparel and electronics industries*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019 vengono evidenziati una serie di altri aspetti complementari alla semplice automazione che fanno emergere delle difficoltà, definite dagli autori come colli di bottiglia, che rallentano e rendono più complessa la questione. Basti solo considerare che mentre le attività ripetitive e manuali siano attratte e svolte nei paesi in via di sviluppo, il livello di robotizzazione rimane decisamente maggiore nei paesi c.d. sviluppati che attraggono invece attività più complesse e considerate meno automatizzabili. Quindi, nonostante le ipotesi sulla massiva robotizzazione delle attività manuali e ripetitive, al momento le aziende non hanno scelto di investire in tecnologie capaci di inserirsi in questi contesti. L'automazione poi, non è riuscita ancora a permeare e a gestire interamente i processi di supply chain, ed in alcuni casi, come nel settore tessile, essa riesce ad essere presente solo in attività accessorie alla vera e propria produzione oppure rimane economicamente sconsigliata.

Gli autori sottolineano come questi colli di bottiglia siano spesso sottostimati dalla letteratura. Lo stesso tipo di ragionamento lo vedremo ripetersi

nei paragrafi successivi in tema di *HR Analytics* dove gli scenari presentati sono spesso discordanti da ciò che emerge da una analisi più pragmatica della realtà.

Un'ulteriore elemento da prendere in considerazione in tema di automatizzazione del lavoro si può trovare in J. Berg, *Protecting workers in the digital age: technology, outsourcing, and the growing precariousness of work*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019 dove al tradizionale problema della potenziale diminuzione quantitativa dei posti di lavoro l'autore affianca una tematica di carattere qualitativo ovvero di come il lavoro, trasformandosi attraverso l'automazione, rischia di diventare meno dignitoso e molto precario.

I timori per l'automazione del lavoro non sono nuovi. In M. A. Cherry, *Job automation in the 1960s: a discourse ahead of its time (and for our time)*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019, viene confrontato il dibattito attuale sul tema con la letteratura degli anni Sessanta concentrata sullo stesso argomento, nonostante l'evidente gap tecnologico che caratterizzava quegli anni rispetto alla situazione attuale. L'autrice, oltre a cercare di trarre degli insegnamenti dal passato utili al nostro presente, evidenzia come in entrambi i decenni analizzati emergano due visioni contrapposte riguardanti la tecnologia: la visione utopica di una tecnologia che consentirà all'uomo di acquisire una serie di nuovi benefici e di liberarsi dallo svolgimento di attività a bassa realizzazione e la visione distopica in cui invece la tecnologia è causa di disoccupazione e collassi del sistema economico sociale. Vedremo nei paragrafi successivi come anche sul tema più specifico degli *HR Analytics* emergano due visioni simili nella letteratura: un punto di vista più ottimistico presente nella letteratura manageriale ed uno più cauto e allarmista presente nella letteratura giuridica.

Come si è potuto vedere è al momento difficile misurare quantitativamente la portata delle innovazioni tecnologiche sul mondo del lavoro. Rimane però fondamentale per il giurista interrogarsi sull'impatto di questi nuovi strumenti, analizzando il mutamento delle condizioni di lavoro nelle aziende tecnologicamente più avanzate e come essa possano nel tempo incidere su fasce più ampie di lavoratori.

Quello che si tenterà di fare nella successiva analisi della letteratura è di mettere maggiormente a fuoco gli impatti sul lavoro derivanti dagli *HR Analytics*.

2. L'economia dei dati

“*Data will reshape the way we produce, consume and live.*” scrive la Commissione Europea nella Comunicazione del febbraio 2020 chiamata “*A European strategy for data*” (Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *A European strategy for data*, Brussels, COM(2020) 66 final, 19.2.2020). In questo testo i dati sono descritti come “*the lifeblood of economic development*” (con una metafora che supera la nota definizione di *big data* come nuovo petrolio, definizione già argomentata e confutata in già J. Thorp, *Big Data Is Not The New Oil*, in *Harvard Business Review*, 30 novembre, 2012). La Commissione argomenta l’affermazione rappresentando i dati come l’origine della creazione di molti prodotti e servizi nati in diversi settori dell’economia. I dati sono diventati, in altre parole, risorse essenziali per la competitività delle aziende e saranno il carburante per sviluppi utili al progresso di tutte le aree della società, dall’energia alla sanità.

Lo status attribuito ai dati è mutato nel momento in cui sono mutate le sue dimensioni e quantità grazie all’avvento di strumenti tecnologici che hanno permesso la loro creazione in maniera esponenziale (si pensi alla creazione di informazione dovuta agli smartphone, all’uso di internet, ai PC, ai sensori di ogni tipologia). A titolo di esempio è stato stimato che le nuove automobili senza pilota possono creare ad ogni ora tra 1 e 5 terabyte di dati. Questa scalabilità sulle quantità dei dati prodotti che si è create in maniera relativamente improvvisa ha portato a coniare il famoso termine *big data*. Il valore dei *big data* non è determinato ovviamente dalla loro semplice raccolta, ma dalla conoscenza che essi possono portare. Essi possono essere utilizzati attraverso delle analisi statistiche avanzate, arrivando ad alimentare intelligenze artificiali che attraverso

le tecniche di machine learning sono in grado di affrontare l'analisi di enormi quantitativi di dati e di trarne sia della conoscenza sul come questi fenomeni stiano funzionando ma anche arrivando alla comprensione di come agire direttamente sul fenomeno per condurlo verso gli obiettivi desiderati (V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013).

L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) ha definito come "*data-driven innovation*" l'uso efficace dei dati combinati con la *data analytics*, che porta a generare informazioni di valore sociale ed economico (OECD, *Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-use across Societies*, OECD Publishing, 2019). Nella stessa pubblicazione l'OCSE descrive come la *data-driven innovation* è capace di incentivare la produttività e migliorare o velocizzare la realizzazione di nuovi prodotti, processi, metodi e mercati. Lo sfruttamento dei c.d. *big data* sta crescendo anche in campi tipicamente non *data-intensive* producendo quantità di dati utilizzabili non immaginabili prima. Nella monografia di V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013, due interi capitoli sono dedicati a descrivere il valore e le implicazioni economiche derivanti dalla *big data analytics*. Gli autori descrivono il valore intrinseco dei dati conferito dalla loro caratteristica di poter essere riutilizzati e di poter sempre essere integrati con altri data set per la creazione di nuove informazioni. I dati risultano essere una risorsa inesauribile, infatti essi possono essere utilizzati e riutilizzati all'infinito senza che ne derivi l'esaurimento. Gli autori descrivono una lunga serie di casi aziendali in cui la *data analytics* è risultata l'elemento discriminatorio nell'identificazione di un mercato, nella risoluzione di problematiche e nel risparmio dei costi. Nelle interviste condotte da A. McAfee, E. Brynholfsson, *Big Data: The Management Revolution*, Harvard Business Review, October 2012, è risultato come, quanto più le aziende fossero caratterizzate da una organizzazione *data-driven*, tanto più esse risultavano produttive e profittevoli.

L'accesso a questi dati assume quindi un carattere cruciale per l'innovazione non solo delle aziende, ma anche nei settori pubblici e per gli individui. Un recente esempio della portata dei big data a livello sociale ed economico è rappresentato dal supporto che stanno offrendo nella lotta al COVID-19. Un lavoro di N. L. Bragazzi, H. Dai, G. Damiani, M. Behzadifa, M. Martini, J. Wu, *How Big Data and Artificial Intelligence Can Help Better Manage the COVID-19 Pandemic*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, descrive come i miglioramenti compiuti nei campi del *analytics* possano aiutare a gestire enormi quantità di dati, precedentemente impossibili da immaginare e immagazzinare, riguardanti la sorveglianza sanitaria pubblica, i monitoraggi real-time dell'epidemia, le previsioni di diffusione e gli aggiornamenti dati da istituzioni governative e organizzazioni. Gli autori descrivono infine diverse applicazioni utili generate dai big data per fronteggiare la pandemia nel breve e nel lungo periodo.

Come sottolineato nel paragrafo dedicato alle trasformazioni del mercato del lavoro a causa della robotizzazione e dell'automazione, anche in tema di *big data analytics* non mancano le visioni più preoccupate e distopiche. V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013, dedicano il loro nono capitolo ad affrontare i rischi derivanti dall'uso dei *big data analytics*. Oltre alla più comune preoccupazione di violazione della privacy, gli autori affrontano i temi dei possibili pregiudizi inflitti alle persone basati sulle analisi delle loro propensioni e del possibile abuso delle analisi dei dati che possano portare a quella che loro definiscono "*dictatorship of data*". Il primo caso riguarda l'uso della *big data analytics* in maniera predittiva portando a condannare determinati comportamenti prima che si compiano, il secondo invece riguarda il fatto che il *big data* conferisca il potere delle informazioni solo a specifiche persone/identità che lo possano utilizzare per scopi di repressione. A questi si può aggiungere anche il c.d. *cybercrime*, in quanto l'utilizzo delle tecnologie sopradescritte, oltre a poter essere utilizzate da aziende, organizzazioni, stati, possono chiaramente essere sviluppate anche con intenti delittuosi da organizzazioni criminali (A. P.

Del Castillo, *Artificial Intelligence: a game changer for the world of work*, ETUI aisbl, 2018).

L'interesse per la materia è molto alto. La Commissione Europea sta affrontando il tema dei dati anche perseguendo delle politiche di supporto allo sviluppo di intelligenze artificiali. Nel suo libro bianco sull'Intelligenza Artificiale (European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*, Brussels, COM(2020) 65 final, 19.2.2020) definisce le strategie in atto per cogliere tutte le opportunità positive derivanti dagli algoritmi. Molti Stati stanno sviluppando le loro iniziative individuali (A. P. Del Castillo, *Artificial Intelligence: a game changer for the world of work*, ETUI aisbl, 2018).

È possibile avvalersi dei vantaggi dalle analisi dei big data in ogni settore e tipologia di attività, anche nei settori non nativamente digitali (A. McAfee, E. Brynholfsson, *Big Data: The Management Revolution*, *Harvard Business Review*, October 2012). Nel momento in cui esse sono applicate alla gestione del personale, queste analisi vengono definite *HR Analytics*. La pratica di utilizzo dei *big data* in ambito della gestione della forza lavoro si sta diffondendo soprattutto in alcuni settori, come nella logistica, nei servizi e nel retail (A. Ingraio, *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy*, *Labor & Law Issues*, vol. 5, n. 2, 2019) ma ne viene incoraggiata la diffusione, sottolineandone le potenzialità positive, in tutti gli altri settori (Harvard Business Review Analytic Services, *HR Joins the Analytics Revolution*, Harvard Business School Publishing, 2014).

Nei prossimi due paragrafi verrà approfondito come la letteratura di stampo manageriale ha approcciato la definizione degli *HR Analytics* e quali siano gli strumenti con cui essi possono venir realizzati.

3. È possibile definire cosa siano gli *HR Analytics*?

Il punto di partenza dell'analisi è capire cosa siano gli *HR Analytics* (chiamati anche *People Analytics* o *Workforce Analytics*). La dottrina non è del tutto concorde nel fornire una definizione chiara ed univoca tanto che la risposta a questa domanda risulta varia e spesso generica. Segue quindi una disamina delle differenti opinioni presenti in dottrina che possono nel loro insieme e nella loro contrapposizione aiutarci a comprendere lo strumento o per lo meno comprendere le ragioni per cui una definizione univoca non sia stata ancora trovata.

Si può anticipare ciò che invece è tendenzialmente condiviso da tutta la dottrina, ossia quale sia il fine degli *HR Analytics*: essi permettono, o permetteranno, di prendere delle decisioni strategiche per l'azienda basando il ragionamento sui sempre maggiori quantitativi di dati generati dalla forza lavoro. La *People Analytics* potrà permettere alle aziende di selezionare i migliori candidati da assumere, di prevedere quando i talenti sono in procinto di lasciare l'azienda, di comprendere profondamente le dinamiche e i motivi di engagement della popolazione aziendale e di incrementare la performance dei lavoratori (M. A. Cherry, *Job automation in the 1960s: a discourse ahead of its time [and for our time]*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019). Le decisioni prese dovrebbero diventare, grazie all'uso della tecnologia, più efficienti, oggettive e giuste.

Chiaritone lo scopo, parte della dottrina (si veda ad esempio in Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, *Human Resource Management Journal*, Vol 26, no 1, 2016) si avvicina alla definizione di *HR Analytics* partendo da quella di *Analytics* in generale e quindi rendendo la pratica della *Workforce Analytics* un sottoinsieme della disciplina dell'analitica. L'analitica viene descritta come la materia che nasce dalla commistione di ingegneria, tecnologia, processi decisionali e metodi quantitativi per organizzare, analizzare e dare senso alla quantità incrementale di dati che vengono generati dalla società. Di conseguenza,

al crescere dei dati generati dai lavoratori è nata l'esigenza e l'opportunità di applicare questo mix di tecnologia, metodi e ingegneria per creare valore anche dai processi relativi a *Human Resource*.

Diverso approccio definitorio viene intrapreso in J. H. Marler, J. W. Boudreau, *An evidence-based review of HR Analytics*, The international Journal of Human Resource Management, vol. 28, no 1, 2017. Gli autori nella loro meta-analisi prendono in considerazione quattordici articoli scientifici allo scopo di comparare diversi studi sul tema degli *analytics*. Tentano quindi di sintetizzare diverse proposte definitorie della dottrina dando infine la loro risposta alla domanda "What is HR Analytics?". Gli autori partono dal presupposto che la *People Analytics* sia stata resa possibile grazie alla tecnologia che usa analisi di dati descrittive, visuali e statistiche, (l'analitica vista sopra) ma è nella sua natura una pratica puramente HR, basata perciò sui suoi processi, sul capitale umano e sull'analisi della performance organizzativa.

Possiamo trovare una commistione tra definizione e finalità della *People Analytics* in S. Van Den Heuvel, T. Bondarouk, *The Rise (and Fall) of HR Analytics*, University of Twente, Faculty of Behavioural, Management, and Social Sciences, HRM Department, Enschede, The Netherlands, 2016, dove gli autori evidenziano la caratteristica degli *HR Analytics* di essere un'identificazione sistematica e quantificata degli elementi chiave relativi alle persone e di come esse incidono sul risultato aziendale, con la sempre costante proposizione di prendere decisioni migliori.

Risulta importante evidenziare, come parte della dottrina, si veda T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, Organizational Dynamics, vol 44, 2015, ritenga che la *Workforce Analytics* sia semplicemente una moda, sostenuta da pubblicazioni soprattutto consulenziali con interessi economici in materia. L'autore riconosce l'esistenza ed i potenziali vantaggi di una pratica HR basata sull'analisi dei *big data*, ma evidenzia tutta una serie di caratteristiche della pratica attuale che lo portano a ritenere che la *People Analytics* stia fallendo nel dimostrare le sue potenzialità. In maniera simile si esprimono J. Van der Togt, T. H. Rasmussen,

Toward evidence-based HR, Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance, vol. 4, n. 2, 2017 i quali ritengono che si stia sovra stimando l'ambito degli *HR Analytics*, infatti una buona gestione informatica aziendale può generare la maggior parte del valore necessario senza dover adottare sofisticati strumenti di analisi in quanto permettono già di prendere delle decisioni e fare delle analisi basate sui fatti e sui dati. Sottolineano inoltre come una forte base informatica sia comunque alla base dello sviluppo degli *Analytics* e non tutte le aziende ne sono al momento dotate.

Un punto di vista conciliativo tra le varie definizioni e prese di posizioni si può trovare in L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011, che, analizzando il dibattito in materia di cosa siano gli *HR Analytics*, conclude ritendendo che la questione debba essere risolta abbandonando i ragionamenti in termini di “o l'uno o l'altro” ed iniziando a pensare in termini di “entrambi”. L'autrice arriva così a concludere che gli *HR Analytics* siano una metodologia di processi integrati per migliorare la qualità delle decisioni prese in merito alle persone nell'ottica di migliorare la performance generale. Integra quindi tutte le possibili soluzioni, non escludendone nessuna.

Un diverso approccio, che evita di ricercare una definizione precisa ma si concentra piuttosto sull'analisi di cosa è contenuto nella definizione più ampia è quello usato da T.H. Davenport, J. Harris, J. Shapiro, *Competing on talent analytics*, Harvard Business Review, October 2010.

Gli autori, piuttosto che provare a definire lo strumento in maniera completa, ne definiscono i possibili utilizzi. Dopodiché, analizzati attraverso l'analisi di alcuni casi aziendali, formulano una scala di valori nella quale classificano sei possibili usi diversi di *analytics*.

La classificazione proposta è la seguente:

1) *Human-capital facts*; dati secchi riguardanti il personale. Possono essere semplici analisi di turn over, conteggi di numerosità di lavoratori interni o somministrati, dati sul recruiting etc. Gli autori sottolineano come questi *Human-capital facts* non debbano essere sottovalutati in quanto, accorpati tra di loro,

possono fornire informazioni rilevanti per la performance individuale e aziendale;

2) *Analytical HR*; aggregati di dati HR riguardanti specifici dipartimenti e funzioni che integrano dati personali, metriche HR su costi e tempi di lavoro, dati sull'engagement, la retention e la formazione;

3) *Human-capital investment analysis*; sono analisi con un focus particolare sulla performance aziendale e che cercano di comprendere quali azioni abbiano maggior impatto per incrementarle;

4) *Workforce forecasts; analytics* che analizzando nello specifico i fenomeni della gestione del personale come turnover, successioni, cambiamenti organizzativi e di scenario permettono di lavorare su scenari *what if*;

5) *The talent value model*; per indagini circa i desideri e i bisogni dei lavoratori affrontate finalizzate a diversi obiettivi, come attrarre i talenti, gestire i conflitti, premiare i lavoratori;

6) *Talent supply chain*, per prendere decisioni in tempo reale su come indirizzare forza lavoro, turni, straordinario etc.

Queste classificazioni possono aiutarci a comprendere come sotto il cappello di *HR Analytics* si trovino una serie di soluzioni a esigenze variegata. Allo stesso tempo una classificazione simile ha il forte limite di elencare diverse esigenze senza poter essere esaustiva.

Per sopperire ad un'evidente incertezza circa la definizione ho ritenuto opportuno approfondire con quali strumenti e con quali soluzioni tecnologiche gli *Analytics* possano essere realizzati. Nel paragrafo successivo verrà approfondita questa tematica.

4. Gli strumenti tecnologici per realizzare *HR Analytics*.

Per comprendere appieno la materia e le critiche provenienti dalla dottrina esposte successivamente è a mio avviso necessario capire con che tipologie di strumenti e metodi le aziende approccino realmente il tema della *People Analytics*.

La prima differenziazione riguarda la natura dello strumento informatico utilizzato: esso, infatti, può essere sviluppato nativamente all'interno dell'azienda attraverso l'uso di linguaggio di programmazione o può essere prescelta invece la via più diffusa dell'acquisto di un software più o meno *customizzabile* che verrà semplicemente configurato e implementato per essere utilizzato all'interno della specifica realtà aziendale. La seconda tipologia rende possibile una diffusione più capillare degli strumenti tra le varie aziende, in quanto non sarà necessario avere internamente le competenze tecniche necessarie alla programmazione e alla manutenzione del software. Tuttavia, questa scelta comporta un minor margine di personalizzazione.

Utilizzando direttamente il linguaggio di programmazione è possibile invece creare i c.d. *data-mining algorithms* che consentono la categorizzazione e la ricerca di correlazioni sulla base di tratti ed abitudini apparentemente non correlati tra loro (M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019). La *data-mining* non parte da delle ipotesi predefinite, ma utilizza diversi strumenti per generare le ipotesi e poi testarle sui dati disponibili. Essa riesce a rivelare correlazioni tra le informazioni o le categorizza per proprietà. In M. Bodie, M. Cherry, M. L. McCormick, J. Tang, *The Law and Policy of People Analytics*, University of Colorado Law Review, vol. 88, n. 4, 2017 viene definita come una pratica popolare in ambito HR in quanto rende possibile utilizzare le informazioni per individuare gruppi di individui che hanno determinate e desiderabili caratteristiche, competenze e gusti.

Una seconda differenziazione riguarda il grado di evoluzione tecnologica dell'azienda e il settore in cui opera. L'interesse per i vantaggi competitivi che gli *HR Analytics* potranno determinare sarà infatti direttamente proporzionale al grado di inserimento di un'azienda in un settore ad alta concorrenzialità e *labour intensive*. È necessario essere consapevoli che nel mercato convivono realtà aziendali profondamente diversificate, in alcune i dipendenti vengono gestiti da algoritmi e in altre realtà l'azienda fatica ad avere semplicemente dei dati aggiornati sulla propria forza lavoro.

Per comprendere meglio le tipologie di software acquistabili da un'azienda per realizzare una qualche tipologia di *Workforce Analytics*, ho preso in considerazione il “Rapporto Sierra-Cedar”, condotto da S. Harris e A. L. Gurchensky. Il rapporto deriva da una complessa survey che ha contato nel 2019 la partecipazione di 1.892 organizzazioni per lo più statunitensi rappresentanti 22.2 milioni di lavoratori di tutti i settori. Il ricco report annuale descrive dati statistici sull'uso dei sistemi informatici in ambito *Human Resource* e informazioni sulle tendenze in corso. Sierra-Cedar cataloga gli strumenti di gestione avanzata dei dati nella categoria *Workforce Intelligence* o *HR Business Intelligence (HR BI)*, definendo questi strumenti o applicazioni come utili ad aiutare l'organizzazione a raccogliere, archiviare, governare, analizzare e condividere informazioni presenti, passate e future riguardanti la gestione del personale. Queste applicazioni possono fornire anche analisi statistiche e specifici algoritmi capaci di indirizzare previsioni e raccomandazioni utili prendere per adottare decisioni aziendali (Sierra-Cedar 2019-2020 *HR Systems Survey*, White Paper, 22nd Annual Edition).

Il report mette in luce alcuni elementi interessanti rispetto all'implementazione pratica di strumenti di *Workforce Intelligence*. Viene evidenziato come al momento la tecnologia sia ancora in una fase embrionale e non pienamente evoluta. Inoltre, descrive come nelle aziende non venga tipicamente utilizzata un'unica soluzione tecnologica per l'*HR Business Intelligence*, ma vengano utilizzate combinazioni di piattaforme tecnologiche e strumenti di analisi indipendenti. La tendenza è quindi quella di utilizzare una commistione di vari sistemi informatici differenti e non una soluzione unitaria. Il dato emerge anche in L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011, la quale specifica come non esista una soluzione standard che vada bene per tutti, ma l'effettività degli *HR Analytics* derivi dalla capacità di ciascuna azienda di trovare ciò che risponde a precise domande che viene poi *customizzato* per risolvere le questioni interne.

La ricerca compiuta da G. O. Chornous, V. L. Gura, *Integration of Information Systems for Predictive Workforce Analytics: Models, Synergy,*

Security of Entrepreneurship, European Journal of Sustainable Development, vol 9, n.1, 2020, analizzando le possibili configurazioni di sistemi informatici adottabili in azienda, ha messo in evidenza la connessione diretta tra la sicurezza di tali sistemi con la possibilità che si sviluppi valore per l'azienda.

Nell'analizzare i dati raccolti, il report Sierra-Cedar 2019-2020 *HR System Survey*, White Paper, 22nd Annual Edition, cataloga le diverse tecnologie utili alla *HR Business Intelligence* in 5 categorie.

La prima, utilizzata dal 40% delle aziende intervistata, viene definita *Embedded Analytics*, ed è costituita da moduli *ad hoc* di programmi già in uso dalle aziende, come software per la gestione del payroll, del talent management, del time management, sui quali vengono attivati dei moduli aggiuntivi di analitica che permettono di utilizzare i dati in tempo reale creati dal programma a partire dai quali sono sviluppati.

Ulteriore categoria è quella definita *Extraction and Analysis*, in cui vengono inseriti strumenti utilizzati per estrarre specifici dati da diversi sistemi, tramite i quali è possibile organizzare i dati stessi, ripulirli ed eseguire analisi univoche separate.

Il 25% delle aziende intervistate utilizza una terza categoria: i software di *Visualization and Sharing*. Questi tools utilizzano *data set* definiti e puliti per produrre immagini, grafici utili a realizzare presentazioni e comunicazioni (è uno di questi sistemi che è stato analizzato nel capitolo successivo).

Altra categoria sono le soluzioni *HR Business Intelligent*, strumenti designati a gestire *data set* multipli che vengono visualizzati in maniera aggregata in una forma utile a fornire mappature, analisi, previsioni e visualizzazioni per facilitare le decisioni aziendali.

Ultima categoria è quella della *Data Management and Manipulation*, nella quale vengono inseriti gli strumenti disegnati per estrarre grandi quantità di dati, che vengono poi mappati, archiviati e organizzati allo scopo di essere utilizzati per la realizzazione di algoritmi. Un esempio di questa categoria è il c.d. *Data Lakes*.

Secondo lo studio, tali soluzioni vengono implementate soprattutto per controllare la conformità alle normative, per gestire i costi e aumentare la *retention* dei dipendenti.

Solo l'11% delle società intervistate utilizza i dati delle Risorse Umane allo scopo di aumentare il vantaggio competitivo aziendale, dimostrando una certa distanza tra le reali prassi aziendali e la dottrina manageriale in tema di *HR Analytics*.

È interessante osservare come dal rapporto emerga che il 98% delle aziende intervistate identifichi Excel come lo strumento principale di *Analytics* utilizzato. Questo dato mette nuovamente in evidenza la vaghezza semantica del termine *HR Analytics*, che può al momento identificare soluzioni tecnologiche lontanissime tra loro. Il tema *People Analytics* è ritenuto innovativo ed in forte espansione negli ultimi anni, ma, sempre secondo il rapporto citato, sembrerebbe essere affrontato nella maggior parte delle aziende attraverso l'uso di un software, Excel, che ha visto la sua prima versione nel 1985.

Questi diversi elementi evidenziano una grande distanza tra lo stato di avanzamento generale degli *HR Analytics* nelle aziende, rispetto all'eco mediatico e dottrinale degli stessi. Il concetto è presente anche in D. Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, Human Resource Management Journal, Vol 26, no 1, 2016, che specifica come la dottrina sia entusiasta nel parlare di *HR Analytics*, ma non sappia ancora bene come mettere nella pratica i concetti esposti, e in T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, Organizational Dynamics, vol 44, 2015, dove troviamo espressione di questo divario, in quanto l'autore sostiene che la conoscenza attuale sul tema sia basata maggiormente su credenze rispetto alle prove fondate su dati concreti.

Contestualmente emergono casistiche di un uso profondo, evoluto e in alcuni casi distorto di strumenti tecnologici avanzati utilizzati per la gestione del personale. Si veda ad esempio il caso di Uber e della gestione dei suoi

collaboratori tramite un algoritmo complesso che guida il lavoratore verso specifiche aree geografiche o fasce temporali, che indirizza le sue modalità operative tramite una retribuzione collegata alle valutazioni dei clienti e alle valutazioni compiute dall'algoritmo stesso (A. Rosenbalt, L. Stark, *Algorithmic Labor and Information Asymmetries: A Case Study of Uber's Drivers*, *International Journal of Communication*, vol 10, 2016).

La geolocalizzazione può essere utilizzata anche per gli addetti ai trasporti di merce, per i *riders* nelle consegne, per i lavoratori all'interno di un magazzino. È possibile in questo modo misurare precisamente il movimento, la velocità, le pause e le attività svolte nel compiere un'attività ed è possibile metterla istantaneamente a confronto con dei benchmark prescelti (E. Kaplan, *The Spy Who Fired Me: The Human Costs of Workplace Monitoring*, *Harper's Magazine*, vol. 31, 2015).

È il caso degli Apple Store o di Starbucks in cui alcuni software complessi misurano la performance e definiscono gli orari di lavoro in base a dati statistici sulla persona ricavati dai *feedback* dei consumatori, dai numeri e dalle tipologie di vendita, dagli spostamenti etc. (A. Ingrao, *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy*, *Labor & Law Issues*, vol. 5, n. 2, 2019).

I c.d. *crowd-workers* possono inoltre essere diretti e controllati da strumenti informatici. È per esempio possibile indirizzare automaticamente il lavoratore verso il prossimo compito a seconda della performance con cui ha svolto i precedenti e a seconda della valutazione della sua performance fatta attraverso rating dei clienti scelti (A. Aloisi, *Commoditized Workers: case study research on labor law issues arising from a set of "on-demand/gig economy" platforms*, *Comparative Labor Law & Policy Journal*, Vol. 37, 3/2016)

Alcuni software di management mescolano la *gamification* con aspetti da social media e con fitness tracker. I software invitano i dipendenti a tracciare i propri progressi e obiettivi in una bacheca accessibile agli altri colleghi, permettendo loro di confrontarsi. Il sistema misura poi con diverse metriche la

performance individuale e collettiva (I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017).

Esistono poi sistemi di *Electronic Performance Monitoring* (EPM) che possono monitorare le mail, gli input ricevuti da una tastiera, tracciare l'attività del computer o del browser. I dati possono poi essere utilizzati come indicatore di produttività (E. Kaplan, *The Spy Who Fired Me: The Human Costs of Workplace Monitoring*, Harper's Magazine, vol. 31, 2015).

Parte della dottrina ritiene che il c.d. *management-by-algorithm* possa evolversi a tal punto da sostituire parte delle pratiche di gestione del personale andando quindi a ridurre la forza lavoro necessaria a questa attività (V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019).

Alla luce degli elementi sin qui illustrati esiste quindi un enorme divario tra aziende nello sviluppo di queste pratiche. Un ulteriore elemento che rende complesso comprendere esattamente la portata della *People Analytics* è la mancanza di trasparenza con cui essi sono strutturati e sviluppati. Risulta arduo studiarne concretamente le applicazioni in quanto le aziende raramente ne fanno oggetto di una comunicazione chiara verso l'esterno e le parti sociali (V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019 e J. Berg, *Protecting workers in the digital age: technology, outsourcing, and the growing precariousness of work*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019 e A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019).

5. La funzione *Human Resource* e la dottrina di stampo manageriale.

Gran parte della dottrina manageriale non analizza nel dettaglio le modalità attraverso le quali sia possibile per le aziende costruire dei sistemi di *HR Analytics* e quale sia il vantaggio specifico nei diversi settori. La maggior parte degli articoli danno semplicemente per scontato che sia una pratica che debba essere implementata per migliorare i propri fattori di concorrenza (si veda per esempio R. Vargas, Y. V. Yurova, C. P. Ruppel, L. C. Tworoger, R. Greenwood, *Individual adoption of HR analytics: a fine grained view of the early stages leading to adoption*, The international Journal of Human Resource Management, 2018 e K. Jobes, *Conquering HR Analytics: do you need a rocket scientist or a cristall ball?*, Workforce solution review, vol. 5, 2014) o per incrementare la performance individuale e organizzativa dell'azienda (L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011). Si osserva quindi una mancanza di letteratura che identifichi nello specifico il perché questa tecnologia debba essere sviluppata, in quanto, come ogni tecnologia, essa è un mezzo per raggiungere un fine, non il fine stesso. In tal senso T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, Organizational Dynamics, vol 44, 2015 inseriscono una citazione significativa di un matematico, J. W. Turkey, che ha sostenuto come “sia molto meglio dare una risposta approssimativa ad una domanda corretta, che spesso può essere vaga, piuttosto che dare la risposta esatta al quesito sbagliato, che può sempre essere preciso”¹.

¹ Mia traduzione, il testo originale è “*Far better an approximate answer to the right question, which is often vague, than an exact answer to the wrong question, which can always be made precise.*”

In tal senso, nell'analisi compiuta da S. Van Den Heuvel, T. Bondarouk, *The Rise (and Fall) of HR Analytics*, University of Twente, Faculty of Behavioural, Management, and Social Sciences, HRM Department, Enschede, The Netherlands, 2016 emerge il ruolo della funzione HR nell'implementazione dei sistemi di *analytics*. Gli autori hanno sottoposto una survey a diciassette operatori nel campo degli *HR Analytics* con lo scopo di identificare come gli addetti ai lavori si immaginassero lo sviluppo di questi strumenti nel 2025. Per rispondere a tale domanda hanno dovuto spiegare lo stato attuale dell'arte da un punto di vista degli scopi raggiungibili, delle richieste del mercato, dei valori coinvolti, della struttura organizzativa e del supporto IT. Tale analisi ha messo in luce le forti criticità su ciò che è lo stato attuale degli *HR Analytics* ma altresì un forte ottimismo per il suo sviluppo entro il 2025.

Soffermandoci ai risultati della survey riguardanti il futuro, gli operatori si aspettano che entro il 2025:

- 1) L'HR si trasformi in una funzione spinta capace di esercitare una forte influenza sui risultati aziendali e che possa, attraverso l'applicazione degli *HR Analytics*, impattare positivamente su performance, efficienza, ottimizzazione dei costi e fidelizzazione dei clienti.
- 2) Tale miglioramento sarà misurabile.
- 3) Nei successivi dieci anni nessuna decisione HR verrà presa senza un supporto statistico derivante dall'analisi dei dati.
- 4) Ci si aspetta inoltre che tutti i dati saranno agglomerati in un database centrale e combinato con altre tipologie di dati aziendali (per esempio finanziari e di performance generale)
- 5) L'intelligenza artificiale diventerà maggiormente presente.

Attraverso l'analisi di quattordici articoli compiuta da J. H. Marler, J. W. Boudreau, *An evidence-based review of HR Analytics*, *The international Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no 1, 2017 gli autori si sono interrogati sul perché gli *HR Analytics* funzionino e quali siano gli impatti positivi dell'implementazione. Pochi articoli di quelli analizzati si riferiscono a espliciti schemi teorici di funzionamento in quanto la struttura della maggior

parte degli articoli non è basata su una ricerca quantitativa del fenomeno. Uno dei pochi studi basati su dati quantitativi è quello compiuto da S. Aral, E. Brynjolfsson, L. Wu, *Three-Way Complementarities: Performance Pay, Human Resource Analytics, and Information Technology*, *Management Science*, vol. 58, no.5, may 2012, che mette in luce un risultato positivo per le aziende che combinano una politica di retribuzione di risultato con un software di valutazione della performance unitamente ad una pratica di HR Analytics a supporto del monitoraggio del processo. È interessante notare come tale studio abbia dimostrato che l'uso di uno solo di questi tre fattori non porti invece ad incrementi di produttività, ma solo la combinazione di essi abbia un impatto positivo.

Della dottrina analizzata da J. H. Marler, J. W. Boudreau, *An evidence-based review of HR Analytics*, *The international Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no 1, 2017, sei articoli citano dei casi aziendali per comprovare la relazione positiva tra adozione di HR Analytics e produttività, mentre solo uno porta forti evidenze della correlazione.

Uno studio compiuto da S. Falletta, *In Search of HR Intelligence: Evidence-Based HR Analytics Practices in High Performing Companies*, *People & Strategy*, vol. 36, issue 4, 2014, attraverso una survey completata da 220 aziende, ha evidenziato che la percentuale di aziende che ritengono che gli *HR Analytics* giochino un ruolo centrale nella strategia HR si attesti solo al 15%.

Soffermandosi specificatamente sul processo di valutazione della performance, A. Sharma, T. Sharma, *HR analytics and performance appraisal system: A conceptual framework for employee performance improvement*, *Management Research review*, Vol.40 Issue: 6, 2017, ritengono che gli *HR Analytics* inseriti nel processo di valutazione della performance possano avere l'effetto di far percepire la valutazione come più trasparente, giusta ed oggettiva, migliorando quindi la performance generale.

La dottrina manageriale è tendenzialmente ottimista sul valore potenziale degli *HR Analytics*. Allo stesso tempo, tuttavia, vengono posti in evidenza una

serie di ostacoli all'adozione degli stessi. Con un ragionamento inverso, R. Vargas, Y. V. Yurova, C. P. Ruppel, L. C. Tworoger, R. Greenwood, *Individual adoption of HR analytics: a fine grained view of the early stages leading to adoption*, The international Journal of Human Resource Management, 2018 cercano di comprendere quali siano gli elementi essenziali che portano alla decisione di adottare degli *HR Analytics* e come i manager debbano agire per facilitare questa decisione. Gli autori hanno compiuto uno studio empirico attraverso una survey rivolta ad un centinaio di operatori HR che utilizzano sistemi di analitica ed hanno basato la realizzazione dei questionari sullo studio degli *Analytics* attraverso il punto di vista della *Theory of Planned Behaviour*², secondo la quale per arrivare alla conclusione di adottare un'innovazione si passa per una fase di conoscenza e una di persuasione. Sono così riusciti ad identificare i fattori abilitanti per implementazione degli *HR Analytics*. Nella fase di conoscenza iniziale preordinata alla decisione, gli autori hanno identificato nella *Technology self-efficacy* e nella *Quantitative self-efficacy* gli elementi che possono incidere positivamente sulla scelta di adottare strumenti tecnologici di analisi avanzata. I due elementi presuppongono quindi un certo grado di consapevolezza di essere capaci di dominare specifiche attività in campo tecnologico e matematico/statistico. Con riguardo alla fase di persuasione gli autori hanno individuato come fattore abilitante l'attitudine positiva nei confronti degli *analytics*, un contesto sociale che rispetti questa attitudine e la possibilità di provare e testare eventuali strumenti tecnologici dedicati. È interessante notare che gli autori descrivono come l'attitudine verso gli *HR Analytics* derivi

² La *Theory of Planned Behaviour* è un modello che spiega il comportamento umano come conseguente ad un'intenzione a sua volta esito dell'interazione tra diverse credenze, ovvero l'atteggiamento, le norme soggettive dell'individuo agente e la percezione di controllo. Essa è un ampliamento della precedente Teoria dell'azione ragionata, viene introdotta però una nuova variabile, ossia il controllo comportamentale percepito, cioè la percezione che un soggetto ha di poter mettere in atto il comportamento voluto. Questo controllo va ad influire sull'intenzione di attuare un dato comportamento e sull'effettivo comportamento stesso. Per approfondimenti si veda I. Ajzen, *The theory of planned behavior*, in P. Van Lange, A. Kruglanski, E. Higgins, *Handbook of theories of social psychology*, 2012

maggiormente dalle competenze tecniche possedute dal professionista HR, mentre chi ha investito maggiormente nelle competenze c.d. *soft* si trova ad avere meno sicurezza nel confrontarsi con il tema. La ricerca citata ha portato all'identificazione di alcune raccomandazioni indirizzate al management che volesse realizzare con efficacia degli strumenti di *HR Analytics*. Viene suggerito come sia importante rimuovere le barriere che incidono negativamente sulla sicurezza dei professionisti HR di confrontarsi con il tema, attraverso della formazione tecnica, matematica e progettuale e individuando le persone più adatte ad abbracciare l'innovazione.

Realizzare degli *Analytics* richiede quindi una serie di competenze specifiche. Nella *data analytics* generale le competenze richieste sono tipicamente quelle che si presume abbia un *data scientist*, ossia la capacità di combinare skills statistiche, con la programmazione software, il design di infografiche e lo storytelling (Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013). La competenza distintiva che è stata individuata invece da A. P. Del Castillo, *Artificial Intelligence: a game changer for the world of work*, ETUI aisbl, 2018 è quella che l'autrice definisce "*AI literate*", ossia la capacità di comprendere il ruolo dell'algoritmo e il suo impatto. Nella letteratura di stampo HR vengono descritte le competenze richieste nello specifico per la realizzazione di *HR Analytics*. L'elencazione è variegata, ma alla fine coerente. Per esempio, T.H. Davenport, J. Harris, J. Shapiro, *Competing on talent analytics*, Harvard Business Review, October 2010 ritengono che sia necessaria una esperienza in diverse materie non solamente afferenti a capacità di analisi ma anche a psicomètria, a competenze in materia di processi e sistemi di gestione delle risorse umane e conoscenze di diritto del lavoro. In J. Van der Togt, T. H. Rasmussen, *Toward evidence-based HR*, *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, vol. 4, n. 2, 2017 vengono elencate le caratteristiche che gli autori hanno ricercato nel comporre il loro gruppo di lavoro per la costruzione di *HR Analytics* per l'azienda Shell. Gli autori si sono in particolar modo soffermati nella ricerca di professionisti che fossero fortemente indirizzati al raggiungimento degli obiettivi di business, che

conoscessero profondamente la scienza comportamentale, che avessero eccellenti capacità statistiche, che avessero l'abilità di generare dei risultati perseguibili e che avessero le capacità di essere persuasivi nel momento in cui avessero dovuto proporre delle idee al business. Alle persone reclutate con questa serie di competenze hanno affiancato un HR Business Partner che potesse identificare i corretti problemi sui quali lavorare. Questo set di competenze viene confermato anche da S. Patre, *Six Thinking Hats Approach to HR Analytics*, *South Asian Journal of Human Resources Management*, 3(2), 2016, che aggiunge inoltre le capacità tecnica di programmazione e la conoscenza delle architetture informatiche.

Non si ritiene però che tutta questa serie di competenze siano al momento possedute dalla funzione *Human Resources*. In una ricerca citata da R. Vargas, Y. V. Yurova, C. P. Ruppel, L. C. Tworoger, R. Greenwood, *Individual adoption of HR analytics: a fine grained view of the early stages leading to adoption*, *The international Journal of Human Resource Management*, 2018, si sottolinea come solo il 58% degli HR leader ritenga che il proprio team abbia le abilità di comprendere ed interpretare degli *HR Analytics*. Questo dato non stupisce considerando che tipicamente per ricoprire un ruolo nella funzione *Human Resources* non sono le capacità informatiche e analitiche quelle più richieste. In qualche modo la letteratura ci dimostra come i tempi richiedano una modifica di questo assunto.

Nella survey compiuta da S. Van Den Heuvel, T. Bondarouk, *The Rise (and Fall) of HR Analytics*, University of Twente, Faculty of Behavioural, Management, and Social Sciences, HRM Department, Enschede, The Netherlands, 2016, è risultato che per il management sarebbe già apprezzabile se l'HR fosse in grado di fornire report standard. Questo mette in luce un'ulteriore barriera all'adozione degli *HR Analytics*, che è la mancanza di capacità tecniche all'interno delle Risorse Umane per affrontare tematiche matematiche e informatiche. Ciò è stato sostenuto in varia dottrina, ad esempio in J. H. Marler, J. W. Boudreau, *An evidence-based review of HR Analytics*, *The international Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no 1, 2017, nel quale viene

messa in evidenza la mancanza di *analytical skills* e *IT acumen* all'interno delle Risorse Umane. In S. Patre, *Six Thinking Hats Approach to HR Analytics*, *South Asian Journal of Human Resources Management*, 3(2), 2016, la tematica della *People Analytics* viene considerata attraverso una tecnica per sviluppare il pensiero laterale elaborate da Edward De Bono, che consiste nel "indossare" sei punti di vista differenti per analizzare un problema³. Utilizzando il punto di vista del ruolo del *Preventer*, colui che deve mettere in luce la valutazione dei rischi, l'autore conferma la mancanza di competenze tecniche nella funzione HR ed inoltre evidenzia altri elementi considerati barriere all'adozione di *Analytics*: 1) la mancanza di infrastrutture tecnologiche; 2) una data governance insufficiente; 3) la scarsità di competenze tecniche e analitiche; 4) una cultura aziendale non ancora data centrica; 5) la paura del fallimento; 6) il rischio di una gestione dei dati non sicura e protettiva nei confronti della privacy dei lavoratori; 7) una generica complessità di gestione.

Altri ostacoli che impediscono alle aziende di sfruttare tutte le potenzialità della *People Analytics* sono stati evidenziati da T.H. Davenport, J. Harris, J. Shapiro, *Competing on talent analytics*, *Harvard Business Review*, October 2010. Troviamo un'elencazione di errori da evitare per poter apportare un reale valore all'organizzazione. Gli autori per prima cosa tentano di scongiurare la possibilità di utilizzare gli *Analytics* in una modalità che presupponga il trattare l'oggetto dell'analisi, e quindi le persone, in maniera disumanizzata. Per quanto riguarda la valutazione della performance poi sconsigliano di fare affidamento su poche metriche che possono essere intercettate dai lavoratori e quindi falsate e di non ignorare aspetti della performance solo in quanto sono difficili da

³ I punti di vista assunti sono: *the planner*, ossia colui che ragiona in termine di gestione e controllo; *the prober*, colui che si concentra sui fatti; *the partner*, il quale utilizza intuizione ed empatia; *the provider*, che sviluppa idee propositive; *the preventer*, colui che si occupa di valutare eventuali rischi e problematiche; e *the proposer*, colui che ricerca soluzioni che possano oltrepassare eventuali ostacoli

quantificare. Un errore da evitare è poi il perfezionismo e l'analisi dell'efficacia delle metriche solo quando falliscono.

Elemento frenante all'adozione è, secondo D. Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, Human Resource Management Journal, Vol 26, no 1, 2016, l'organizzazione aziendale a silos, per cui le Risorse Umane non hanno accesso a dati aziendali che potrebbero essere combinati con quelli delle persone per produrre delle correlazioni utili a creare valore.

Parte della dottrina evidenzia l'eccessivo clamore mediatico rispetto al reale potenziale degli HR Analytics, si veda per esempio D. Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, Human Resource Management Journal, Vol 26, no 1, 2016. L'analisi fatta da T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, Organizational Dynamics, vol 44, 2015, porta a ritenere che l'HR continuerà a fallire nel tentativo di portare vero valore alle aziende, in quanto non è ancora una funzione matura, ed ha prioritariamente bisogno di evolvere. Le motivazioni a supporto di questa tesi si basano in primo luogo su alcuni concetti, sottolineati in letteratura, che gli autori ritengono controproducenti; ad esempio, contestano l'idea che alla base degli *Analytics* ci debbano essere i *big data*, perché questo elemento porta a pensare alla quantità necessaria di dati invece che alla sua qualità, che li deve caratterizzare invece come significativi. Inoltre, gli autori contestano l'approccio logico di parlare di adozione di *HR Analytics* a prescindere dalle tipologie di sfide che il business sta affrontando; la logica deve essere inversa, analizzando in primo luogo le necessità aziendali e solo successivamente concentrarsi nel trovare la metodologia adeguata a trovare la risposta alla necessità. Anche in D. Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, Human Resource Management Journal, Vol 26, no 1, 2016 si sottolinea come le soluzioni di *Analytics* proposte commercialmente sono quasi sempre basate su *best practice*, attraverso un approccio spesso slegato dai reali bisogni dell'organizzazione.

Una ulteriore critica alla *People Analytics* deriva, sempre secondo T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, *Organizational Dynamics*, vol 44, 2015, dal fatto che i dati possono essere piegati al ragionamento. In questi termini si rischia di utilizzare gli *Analytics* a supporto delle proprie tesi preesistenti invece di utilizzarli per cercare di comprendere la realtà dei fatti. Questo aspetto è evidenziato anche da L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics*, *People & Strategy*, vol. 34, issue 2, 2011, la quale vede il rischio che le Risorse Umane possano utilizzare i dati per provare la loro utilità, piuttosto che per dare utilità all'azienda. Di opposto avviso è S. Patre, *Six Thinking Hats Approach to HR Analytics*, *South Asian Journal of Human Resources Management*, 3(2), 2016, la cui domanda di ricerca è se possono gli HR Analytics essere la soluzione alla mancanza di credibilità delle Risorse Umane all'interno delle aziende. In altri articoli si può trovare varie volte come gli autori sollecitino le Risorse Umane a diventare, grazie anche all'uso della *Workforce Analytics*, partner strategici per il business (ad esempio in R. Vargas, Y. V. Yurova, C. P. Ruppel, L. C. Tworoger, R. Greenwood, *Individual adoption of HR analytics: a fine grained view of the early stages leading to adoption*).

Un suggerimento per oltrepassare i limiti sopra esposti deriva dal portare gli *HR Analytics* al di fuori della funzione *Human Resources*. Questa provocazione è nata da T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, *Organizational Dynamics*, vol 44, 2015, i quali ritengono che le tematiche HR dovrebbero rientrare nelle funzioni di *business analytics* eventualmente già esistenti in azienda. Oltre al vantaggio dato dal confronto con altre branche aziendali, si supererebbe in questo modo il *gap* di competenze e di maturità informatica presente in HR.

Si può osservare come nella dottrina di stampo manageriale presa in considerazione, laddove si parla di *Workforce Analytics*, la tematica è particolarmente concentrata su tecnologie, competenze e sul ruolo della funzione HR. Rispetto alla dottrina più tecnica e giuridica, che vedremo successivamente,

si nota come questi autori tendano a non approfondire (e alcune volte neanche a citare) temi di tutela del lavoratore nel suo essere oggetto di analisi. Al lato opposto, troviamo invece una letteratura giuridica estremamente preoccupata e rigorosa quando si parla di privacy dell'individuo, controllo del datore di lavoro sui lavoratori e rischi di approcci discriminatori. Ed è questo secondo coro di voci che verrà di seguito approfondito.

6. I profili giuridici e giuslavoristici della HR Analytics.

Osservando la tematica della *People Analytics* e dell'uso degli algoritmi in ambito lavorativo da un punto di vista giuridico, emergono numerosi aspetti rilevanti sotto il profilo della tutela del lavoratore. Il tema ha interessato sia diverse organizzazioni internazionali che l'accademia, che hanno sollevato diversi gradi di preoccupazione relativamente ad aspetti legati alla privacy del lavoratore, al controllo sulla sua prestazione e al pericolo dato da decisioni e ragionamenti adottati sulla base di algoritmi che possano presentare errori o portare a degli effetti discriminatori.

Diverse istituzioni europee si sono attivate sui temi sollevati, sia attraverso l'emanazione di discipline direttamente correlate (come, ad esempio, il Regolamento Privacy 679/2016 da parte dell'Unione Europea), sia attraverso una serie di relazioni, documenti e raccomandazioni pubblicati da diversi organismi. Già nel 2015 il Consiglio d'Europa ha pubblicato la Raccomandazione n.5 del 2015 del Comitato dei Ministri "*on the processing of personal data in the context of employment*", con la quale invitava gli Stati membri ad emanare delle norme specifiche che proteggano il lavoratore da possibili ingerenze negative dovute ad un uso eccessivo di strumenti tecnologici capaci di controllare il lavoratore e raccogliergli informazioni personali. La Raccomandazione inoltre sollecita a predisporre un ruolo attivo per le rappresentanze sindacali su queste tematiche. Il Parlamento Europeo nel 2017 ha emanato la Risoluzione "*sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto*", (2016/2225(INI)), redatta

dalla Commissione per le libertà civili, la giustizia e gli affari interni, con la quale sottolinea nuovamente i rischi per i diritti fondamentali delle persone coinvolte nel trattamento dei propri dati attraverso l'uso della *big data analytics*, e come la fiducia dei cittadini può essere compromessa da un uso distorto di queste tecnologie. Il Data protection Working Party ha emanato diversi documenti interpretativi rispetto alla normativa privacy in ambito di processi di trattamento dati che avvengano attraverso strumenti tecnologici. Si veda in particolare l'Opinion 2/2017 “*on data processing at work*”, con il quale l'organismo delinea i rischi di un trattamento dati non rispettoso dei principi privacy e definisce delle linee guida di comportamento in relazione a specifiche casistiche di trattamento dati attraverso l'uso di strumenti tecnologici.

Nei paragrafi successivi verrà analizzata in particolare la letteratura giuridica e come essa abbia affrontato l'argomento e le criticità riscontrate. In via generale, la letteratura giuridica che verrà analizzata rappresenta tre punti di vista geografici diversi, ma arriva ad esprimere le stesse tipologie di preoccupazioni. Il primo approccio, di stampo statunitense, ha maggior familiarità con il tema degli *HR Analytics* ma si scontra con una disciplina non particolarmente rigida nella tutela dei diritti dei lavoratori. Il secondo punto di vista è quello europeo, che, sempre in linea generale, affronta il tema mettendolo in relazione con il c.d. GDPR (Regolamento 679/2016), le direttive in materia di discriminazioni e attraverso una comparazione tra le discipline più specifiche di diverse nazioni europee. Infine, ho raccolto la letteratura italiana, che tipicamente affronta il tema degli HR Analytics attraverso il combinato disposto di GDPR, Statuto dei Lavoratori e i decreti legislativi relativi alla normativa antidiscriminatoria.

7. Il lavoratore sotto controllo.

Un primo aspetto sul quale la dottrina giuridica ha richiamato l'attenzione riguarda la possibilità che l'uso massivo dei dati e degli strumenti di analisi di tali informazioni riguardanti il personale possano modificare radicalmente la qualità del lavoro a causa della forte intromissione nella misurazione della

prestazione. Il controllo della performance lavorativa da parte del datore di lavoro è sempre avvenuto; l'uso di strumenti tecnologici permette però di incrementare radicalmente le capacità di monitoraggio, estendendolo ad ampiezze fino ad oggi sconosciute.

Gli effetti del fenomeno potrebbero condurre a modifiche sostanziali della qualità del lavoro portando ad un peggioramento delle condizioni dei lavoratori (V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019) in quanto le decisioni nei confronti dei lavoratori adottate senza che gli stessi siano a conoscenza dei meccanismi decisionali o senza la possibilità di avere voce in capitolo sulla raccolta e l'analisi dei dati possono esacerbare lo sbilanciamento di potere sul luogo di lavoro (E. Dagnino, I. Armaroli, *A seat at the table: negotiating data processing in the workplace, a national case study and comparative insights*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019). Inoltre, l'utilizzo di *data management* ed intelligenze artificiali potrebbero rafforzare la gerarchia e il controllo del lavoro intervenendo in maniera intrusiva nelle dinamiche dei team, nelle abitudini e nei comportamenti sociali dei lavoratori (A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019).

Come accennato, la sorveglianza sul luogo di lavoro non è una novità. In V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019, l'autore compie una disamina del potere di controllo, evidenziando come esso sia parte originale del contratto di lavoro subordinato ed uno dei suoi presupposti principali. L'autore sottolinea la necessità di strutturare una regolamentazione condivisa e specifica volta a limitare il controllo che il datore di lavoro può mettere in atto attraverso l'uso di tecnologie e per garantire il rispetto di alcuni diritti fondamentali dell'uomo nel rapporto di lavoro.

La rapidità evolutiva di queste pratiche, dovuta a tecnologie in grado di abbattere i costi per adottare strumenti di sorveglianza dei lavoratori, che hanno reso questi strumenti estremamente efficaci, pervasivi e potenzialmente illimitati (I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017), non è andata sempre di pari passo con l'aggiornamento normativo, creando un clima di incertezza giuridica (N. Junge, *Between Privacy Protection and Data Progression - The GDPR in the Context of People Analytics*, MaRBLLe, 4. 10.26481/marble.2018.v4.648, 2018).

In I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017 emerge una forte critica all'attuale situazione statunitense in cui la sorveglianza costante su luogo di lavoro sembra essere diventato un fatto assodato. L'articolo cita una survey della *American Management Association* che mostra come almeno il 66% delle compagnie statunitensi monitorino l'uso di internet dei propri dipendenti, il 45% utilizza un software di *log keystrokes* (un programma in grado di registrare tutto ciò che viene digitato su una tastiera senza che l'utente si accorga necessariamente di essere monitorato) ed il 43% delle aziende monitora la corrispondenza e-mail dei propri lavoratori. A tutto questo si aggiungono i monitoraggi che possono venire effettuati sugli strumenti informatici di proprietà dell'azienda ma dati in uso ai dipendenti, come telefoni cellulari, personal computer ma anche i c.d. *fit-watch*. Attraverso questi dispositivi è potenzialmente possibile geolocalizzare costantemente il lavoratore, monitorare i suoi spostamenti, monitorare il suo stato di salute e l'uso che fa degli apparecchi attribuiti. Al momento solo in due stati USA è obbligatorio per il datore di lavoro informare i lavoratori di eventuali monitoraggi informatici.

Il monitoraggio viene effettuato allo scopo di incrementare la performance dei lavoratori ma l'eccessiva intrusività crea nel lavoratore sentimenti di paura, incertezza, stress e il tentativo di vincere sui meccanismi di controllo. È diventato noto il caso di UPS, pubblicato in E. Kaplan, *The Spy Who Fired Me: The Human Costs of Workplace Monitoring*, Harper's Magazine, vol. 31, 2015. L'azienda di trasporto merci UPS ha installato sugli automezzi che utilizza per la

consegna dei pacchi più di duecento sensori che tracciano ogni aspetto dell'utilizzo del furgone, dall'uso delle cinture di sicurezza alla velocità tenuta dal mezzo. Un supervisore controlla in real-time i dati raccolti e riesce in questo modo a capire dove il furgone sia, se sia o meno in movimento, la frequenza e la durata delle pause, quando i portelloni sono aperti, se l'autista stia utilizzando le cinture di sicurezza e soprattutto con che velocità esso riesca a recapitare i pacchi. Il sistema è stato presentato ai dipendenti come strumento per incrementare la sicurezza e agli investitori come strumento per efficientare i costi. Nel 2005 gli autisti consegnavano in circa ottantacinque luoghi al giorno, mentre ora arrivano a più di centodieci. Questo incremento di produttività viene descritto dall'autrice come prodotto a scapito delle condizioni dei lavoratori. Il permanente controllo sugli autisti li porterebbe infatti a sacrificare alcune norme di sicurezza, come tagliare pericolosamente alcune strade o movimentare i pesi senza curarsi di fare sforzi scorretti per il proprio corpo, per evitare di danneggiare le proprie statistiche di produttività.

Alcune tecnologie hanno reso possibile per il datore di lavoro monitorare dati estremamente sensibili riguardanti il lavoratore, come i dati sanitari. Un fenomeno presente negli stati uniti e descritto in maniera approfondita in I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017 è quello dei programmi wellness aziendali. Alcune aziende offrono ai propri dipendenti dei programmi aventi lo scopo di migliorare lo status psico-fisico del dipendente, come piani per perdere peso, per smettere di fumare o programmi di controlli sanitari. Alcuni di essi vengono realizzati tramite dispositivi tecnologici indossabili, come *wearable fitness tracker*. Gli autori evidenziano diversi rischi connessi a queste prassi. Spesso i dispositivi sono di proprietà dell'azienda che quindi tratta i dati raccolti e potrebbero essere utilizzati fuori dai fini dei programmi wellness, raccogliere dati al di fuori degli orari di lavoro e potrebbero quindi essere utilizzati in qualsiasi modo, arrivando a danneggiare il lavoratore. Sono emersi diversi casi in cui le aziende dichiarassero in via formale la volontarietà della partecipazione ai programmi di wellness ma legassero alla partecipazione dei vantaggi e alla non partecipazione degli svantaggi economici rilevanti, rendendo di fatto vincolati i lavoratori ad

isciversi. I dati raccolti tramite questi programmi possono essere fonte di discriminazione o di analisi correlate alla salute che possono avere degli effetti giuridici sul rapporto di lavoro; si pensi ad esempio a dati relativi all'uso di anticoncezionali o alla presenza di particolari patologie e gli effetti che la conoscenza del datore di lavoro su tali aspetti possa portare. In un sistema sociale come quello statunitense in cui la sanità è gestita privatamente e il costo delle assicurazioni sanitarie si trasforma in un costo del lavoro rilevante per le aziende, l'accesso a dati sanitari da parte dei datori di lavoro può essere usato come strumento per ottimizzare i costi assicurativi ma a potenziale danno dei dipendenti con stati di salute non ottimali.

Un concetto importante che viene sottolineato da J. Berg, *Protecting workers in the digital age: technology, outsourcing, and the growing precariousness of work*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019, è che non sia la tecnologia in sé a star cambiando il mondo del lavoro ma sia il suo uso e le intenzioni con la quale è progettata a creare i potenziali danni al sistema economico o nei confronti dei lavoratori. Le scelte con le quali le tecnologie vengono realizzate sono un argomento politico. Le caratteristiche con cui le scelte dovrebbero essere fatte, secondo l'autrice, sono la realizzazione tramite partecipazione, la trasparenza e la privacy.

Il Consiglio d'Europa nella sua Recommendation CM/Rec(2015)5, richiama la necessità che gli Stati membri adottino delle normative volte a vietare un controllo eccessivo ed invasivo sul lavoratore dovuto alla tecnologia e incoraggiano ad una consultazione con le rappresentanze sindacali sul tema.

All'interno del contesto italiano, una norma specifica contenuta nella Legge n.300 del 1970 (c.d. Statuto dei Lavoratori) disciplina la materia dei controlli a distanza effettuati in ambito lavorativo. La norma, contenuta nell'art.4, è stata recentemente modificata attraverso il D. Lgs. 151/2015 (c.d. *Jobs Act*). L'art.4 dello Statuto dei Lavoratori vieta l'installazione di strumenti da cui possa derivare la possibilità di controllare a distanza dell'attività lavorativa, salvo che essi non vengano installati previo accordo collettivo (stipulato con le RSU o le RSA oppure con le associazioni sindacali comparativamente più rappresentative

nel caso di imprese con unità produttive dislocate in diverse regioni). L'accordo può anche essere sostituito da autorizzazione dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro. Anche in questo caso è previsto che i dati raccolti possano essere utilizzati esclusivamente “*per esigenze organizzative e produttive, per la sicurezza del lavoro e per la tutela del patrimonio aziendale*”. Ulteriore condizione per il trattamento delle informazioni raccolte tramite strumenti atti ad operare un controllo a distanza è che il lavoratore abbia ricevuto adeguata informazione sull'uso e i controlli correlati a tali strumenti, nel rispetto della disciplina privacy. I dati raccolti nel rispetto di queste condizioni potranno essere utilizzati per tutti i fini connessi al rapporto di lavoro (comma 3 art.4 Stat.Lav). Risulta facile pensare che tra questi ultimi possano essere inserite le finalità raggiungibili tramite *People Analytics*.

Questa tutela forte nei confronti dei lavoratori, derivante dal necessario accordo collettivo (o autorizzazione dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro), viene meno nei casi previsti ex comma 2 dell'art.4 L.300/1970 ove viene descritto come non sia necessario accordo o autorizzazione amministrativa per l'installazione e l'utilizzo di strumenti utilizzati dal lavoratore per rendere la prestazione lavorativa e per gli strumenti utili alla registrazione degli accessi e delle presenze. Le disposizioni del comma 2 e 3 e l'inserimento nel comma 1 della possibilità di utilizzare strumenti di controllo allo specifico fine della tutela del patrimonio aziendale sono state inserite attraverso la novella del D. Lgs. 151/2015. La modifica legislativa ha dato adito ad un ampio dibattito in dottrina riguardante la definizione di “strumenti utilizzati per rendere la prestazione lavorativa” data la pluralità di funzioni che lo stesso strumento potrebbe adempiere. Per approfondimenti si richiama R. Del Punta, *La nuova disciplina dei controlli a distanza sul lavoro (art. 23, d.lgs. n.151/2015)*, Rivista italiana di Diritto del Lavoro, n.82, 2016.

Molti autori hanno affrontato il tema della portata dell'articolo 4, con riguardo in particolare alle modifiche subite a seguito del Jobs Act e alle questioni interpretative emerse. Si veda per approfondimenti: P. Tullini (a cura di), *Web e lavoro. Profili evolutivi e di tutela*, Giappichelli Editore, Torino,

2017; E. Dagnino, *Tecnologie e controlli a distanza*, Diritto delle relazioni industriali, n. 4, 2015; L. Tebano, *La nuova disciplina dei controlli a distanza: quali ricadute sui controlli conoscitivi?*, in Rivista Italiana di Diritto del Lavoro, fasc. 3, 2016; A. Maresca, *Controlli tecnologici e tutele del lavoratore nel nuovo art. 4 dello Statuto dei Lavoratori*, Rivista Italiana di Diritto del Lavoro, n. 4, 2016.

Con uno specifico sguardo alla raccolta dati tramite controlli a distanza e all'utilizzo di essi per i fini potenziali della *Workforce Analytics* si veda E. Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, no.1, 2017 e A. Donini, *Tecniche avanzate di analisi dei dati e protezione dei lavoratori*, Diritto delle Relazioni Industriali, n. 1, 2018. In entrambi i lavori gli autori descrivono il complesso rapporto tra le tecniche avanzate di analisi dei dati dei lavoratori con la disciplina prevista dallo Statuto dei Lavoratori e dalla normativa sulla privacy facendo in particolare emergere il ruolo dell'articolo 8 dello Statuto dei Lavoratori nel tutelare il dipendente, anche rispetto ai campi di applicazione dell'art.4.

L'articolo 8 della L.300 nel 1970 prevede il divieto per il datore di lavoro, sia nelle fasi di reclutamento che nel corso dello svolgimento del rapporto di lavoro, "di effettuare indagini, anche a mezzo di terzi, sulle opinioni politiche, religiose o sindacali del lavoratore, nonché su fatti non rilevanti ai fini della valutazione dell'attitudine professionale del lavoratore". Questo articolo, come approfondito in Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, no.1, 2017, nel contesto della *Workforce Analytics* ha la capacità di erigersi a difesa del lavoratore per evitare che il datore di lavoro possa raccogliere informazioni che possano causare comportamenti discriminatori; inoltre ostacola l'accumularsi di informazioni non necessarie sui lavoratori. La "rilevanza ai fini della valutazione dell'attitudine professionale" diventa un confine rigido ma da definire caso per caso. L'autore approfondisce ulteriormente questo elemento descrivendo come il concetto di "rilevanza" si intersechi nei ragionamenti relativi alla *Workforce Analytics* in quanto i modelli di analisi basati su mere correlazioni tra elementi

vari e la performance potrebbero allargare eccessivamente le maglie di ciò che è considerabile rilevante ex art 8. Una norma parallela è presente all'articolo 10 del d.lgs. 276 del 2003 che vieta alle agenzie per il lavoro, soggetti pubblici e privati autorizzati o accreditati di effettuare qualsivoglia indagine o trattamento dati o preselezione dei lavoratori con riguardo ad una serie di elementi personali della persona elencati nell'articolo. Come evidenziato in A. Rota, *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, Labour & Law Issues, vol. 3, n.1, 2017 la norma quindi completa la protezione della sfera privata dal lavoratore ampliandola anche in fase di ingresso nel mercato del lavoro non compiuto direttamente presso il datore di lavoro finale. L'autrice sottolinea come l'articolo 8 dello Statuto dei Lavoratori realizzi la sua più pregnante tutela nel combinato disposto con la normativa Privacy (affrontata nel prossimo paragrafo).

È importante far emergere come la disciplina dello Statuto dei Lavoratori si applichi solo ai lavoratori subordinati, di conseguenza le sue tutele non possono essere estese a tutti quei lavoratori considerati non subordinati dal sistema giuridico italiano, ma che sempre più spesso svolgono attività in cui è impiegato un forte uso della tecnologia. È il caso dei *crowd worker* impiegati come *riders*, pet sitter, taxisti, operatori nelle pulizie ma anche in attività di consulenza sulle diverse piattaforme informatiche che formalmente si occupano solamente di far incontrare domanda ed offerta tra professionisti. Per un approfondimento sul dibattito in tema di subordinazione o meno di alcuni di questi lavoratori si veda Rivista Giuridica del Lavoro e Della Previdenza Sociale, *Il lavoro nelle piattaforme digitali nuove opportunità, nuove forme di sfruttamento, nuovi bisogni di tutela*, Ediesse, Quaderno 2, 2017.

Per una prospettiva comparata sul tema della sorveglianza dei lavoratori tra Francia, Italia e Germania si veda A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.

In I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017, gli autori terminano la loro critica sull'uso indiscriminato dei dati prodotti da tools introdotti nelle aziende americane e all'inadeguatezza del sistema normativo statunitense per la protezione dei lavoratori dai rischi di controllo eccessivo dei datori di lavoro, auspicando l'introduzione di una normativa federale che possa replicare ciò che l'Unione Europea ha fatto il Regolamento n° 679 del 2016 in materia di privacy. Ed è proprio di questo Regolamento che tratterà il prossimo paragrafo.

8. Privacy: diritti e doveri sul luogo di lavoro.

La preoccupazione più condivisa in tema di *People Analytics* riguarda la privacy. La raccolta, il trattamento e la distribuzione dei dati riguardanti i lavoratori è già di per sé un tema delicato. Se ad esso vengono aggiunte le potenzialità di analisi quantitativa derivante dai nuovi strumenti informatici il rischio di violazione della privacy è ancora più rilevante (N. Junge, *Between Privacy Protection and Data Progression - The GDPR in the Context of People Analytics*, MaRBLLe, 4. 10.26481/marble.2018.v4.648, 2018).

Una compiuta ricognizione dell'evoluzione della disciplina internazionale in tema di privacy è rintracciabile in F. Hendrickx, *Privacy 4.0 at work: regulating employment, technology, and automation*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019. Nel suo articolo l'autore descrive il crescente interesse sviluppato da diversi organismi sovranazionali (ad esempio dalle Nazioni Unite, l'OECD, il Consiglio d'Europa e l'Unione Europea) dal 1980 ad oggi in tema privacy, sottolineando come l'attenzione per questa tematica sia gradualmente cresciuta di pari passo con l'evolversi della tecnologia. Da questa disamina emerge come il diritto alla privacy venga considerato un diritto fondamentale ed universale.

Di seguito affronteremo in particolare la disciplina europea che ha avuto il merito (come sottolineato in A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019) di uniformare la disciplina preesistente, caratterizzata da normative nazionali vigenti nei diversi Stati europei, invece di limitarsi ai più facili strumenti di armonizzazione (come ad esempio aveva fatto la precedente Direttiva 95/46/EC). Inoltre, ha prodotto ciò che viene definito “*Brussels effect*”, cioè la capacità di alcune norme e standard europee di espandere la propria influenza al di fuori dei propri confini geografici. Varie imprese multinazionali hanno scelto di implementare la disciplina privacy europea anche in regioni in cui non erano obbligate a farlo per una convenienza organizzativa.

La norma in oggetto è il General Data Protection Regulation (GDPR), entrato in vigore nell’Unione Europea il 25 maggio 2018. Il Regolamento 2016/679 è stato emanato nell’aprile 2016 ma per sua espressa previsione è entrato in vigore solo nel maggio 2018. La normativa abroga la precedente direttiva 95/46/CE ed ha ad oggetto la protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché la possibile circolazione di tali dati. Il Regolamento ha lo scopo di incrementare i livelli di protezione dei dati personali e rispondere alle nuove esigenze di protezione sorte nell’attuale contesto digitale.

Il GDPR, uniformando la regolamentazione degli stati europei, ha imposto requisiti stringenti alle organizzazioni per rendere più forte la tutela dei dati e la trasparenza del loro trattamento. La protezione dei dati non è un diritto assoluto ma deve essere bilanciato con altri diritti fondamentali. Il bilanciamento però, come ben spiegato in F. Hendrickx, *Privacy 4.0 at work: regulating employment, technology, and automation*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019, deve avvenire secondo i seguenti principi della:

- 1) finalità, ossia la compressione del diritto deve essere congrua e ragionevole rispetto la finalità della norma;

- 2) proporzionalità, ossia deve rappresentare il minor sacrificio possibile e deve essere proporzionale alla protezione dell'opposto diritto;
- 3) legalità, ossia nessuna compressione del diritto può avvenire se non in accordo con la legge.

In C. Ogriseq, *Il Regolamento UE n.2016/679 e la protezione dei dati personali nelle dinamiche giuslavoristiche: la tutela riservata al dipendente*, Labor & Law Issue, vol. 2, n. 2, 2016, l'autrice compie una completa disamina delle modifiche e integrazioni intercorse grazie al GDPR nella disciplina lavoristica rispetto alla norma della Direttiva precedente riconoscendo nel regolamento una maggior complessità ed ampiezza. Viene evidenziato come il concetto di "dato personale" sia stato ampliato, in quanto il regolamento lo descrive come "*qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile («interessato»); si considera identificabile la persona fisica che può essere identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un identificativo come il nome, un numero di identificazione, dati relativi all'ubicazione, un identificativo online o a uno o più elementi caratteristici della sua identità fisica, fisiologica, genetica, psichica, economica, culturale o sociale;*" (art. 4 comma 1, Regolamento 2016/679) integrando quindi i concetti di identificativo online e di identità individuale. Nel rispetto quindi del Regolamento qualunque informazione relativa al lavoratore, che siano dati anagrafici ma anche i cookies della navigazione web o i messaggi scambiati sulla chat aziendale, rientrano nella categoria "dato personale" e come tale il datore di lavoro li deve trattare.

Il carattere del "identificabilità" risulta rilevante in termine di *HR Analytics* in quanto amplia la protezione del GDPR non solo ai dati chiaramente correlati ai lavoratori, ma anche quelli che potrebbero essere stata anonimizzati e che solo attraverso una decodificazione sarebbero palesemente relativi ad una persona (A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019).

All'art. 9 troviamo la categoria del “dato particolare” identificato come il dato che riveli *“l'origine razziale o etnica, le opinioni politiche, le convinzioni religiose o filosofiche, o l'appartenenza sindacale, nonché trattare dati genetici, dati biometrici intesi a identificare in modo univoco una persona fisica, dati relativi alla salute o alla vita sessuale o all'orientamento sessuale della persona”*, di cui il Regolamento ne vieta il trattamento salvo in alcuni casi specifici, come ad esempio nel caso in cui il trattamento sia necessario per assolvere gli obblighi ed esercitare i diritti specifici del titolare del trattamento o dell'interessato in materia di diritto del lavoro, nella misura in cui sia autorizzato dal diritto dell'Unione o degli Stati membri o da un contratto collettivo.

Il trattamento viene definito all'art. 4, comma 2 del Regolamento 2016/679 come *“qualsiasi operazione o insieme di operazioni, compiute con o senza l'ausilio di processi automatizzati e applicate a dati personali o insiemi di dati personali, come la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la strutturazione, la conservazione, l'adattamento o la modifica, l'estrazione, la consultazione, l'uso, la comunicazione mediante trasmissione, diffusione o qualsiasi altra forma di messa a disposizione, il raffronto o l'interconnessione, la limitazione, la cancellazione o la distruzione.”*.

Il regolamento prevede poi che il trattamento dei dati avvenga nel rispetto dei principi di liceità, correttezza e trasparenza, che i dati siano raccolti e trattati per finalità determinate, esplicite e legittime, che siano minimizzati, che siano esatti e aggiornati, che sia posto un limite alla loro conservazione, che vengano trattati in maniera da garantire integrità e riservatezza. Il titolare del trattamento è responsabile del rispetto e della prova del rispetto dei suddetti principi (Capo IV del Regolamento 2016/679).

Viene messo in evidenza da A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019, che la determinatezza della finalità del trattamento ha un grande peso nella scelta iniziale di trattare determinati dati in quanto identifica e limita le possibili

operazioni, e può quindi intervenire direttamente nel limitare le possibilità date dal trattamento dei *big data* in ambito lavorativo.

Un'interpretazione autoritativa sul bilanciamento dei principi fondamentali del trattamento dati nel contesto lavorativo è stata data con *Opinion 2/2017 on data processing at work* – del Gruppo di Lavoro ex Articolo 29 (Article 29 Data Protection Working Party o WP29). Nel testo viene analizzato il possibile bilanciamento tra legittimo interesse del datore di lavoro a trattare dei dati dei lavoratori e la ragionevole aspettativa di privacy del dipendente sottolineando come l'intrusione del datore di lavoro deve sempre essere minimizzata. Vengono inoltre delineati i rischi specifici dati dall'introduzione di nove tipologie di tecnologie e suggerimenti su come implementarle al meglio per evitare possibili violazioni della privacy. È importante sottolineare come in questo documento il soggetto principale è l'*employee* inteso come generico lavoratore e non solo quindi come lavoratore subordinato.

Un elemento fondamentale in tutta la disciplina è l'informazione trasparente verso l'interessato, per il quale sono previsti una serie di diritti sui dati (ad esempio accesso, rettifica, cancellazione) e verso il quale il titolare ha il dovere di dare una serie di informazioni specifiche sul trattamento dei dati (Capo III del Regolamento 2016/679). Quando il trattamento non è consentito da una specifica norma, esso può essere permesso tramite il consenso dell'interessato. Nonostante la definizione di consenso presente nel Regolamento preveda che esso sia una "*manifestazione di volontà libera, specifica, informata e inequivocabile*" si può ritenere che nel contesto di lavoro esso rimanga una fattispecie delicata in quanto le posizioni di forza presenti nel rapporto di lavoro possono rendere difficile per il lavoratore rifiutare di dare il suo consenso al trattamento di alcuni dati (F. Hendrickx, *Privacy 4.0 at work: regulating employment, technology, and automation*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019). Si sottolinea coerentemente nel *Opinion 2/2017 on data processing at work, WP29* come tranne in situazioni eccezionali, il datore di lavoro dovrà preferire un'altra base legale per il trattamento rispetto al consenso dell'interessato.

L'articolo 22 prevede inoltre il divieto di prendere decisioni che producano effetti giuridici sulle persone basate unicamente sul trattamento automatizzato dei dati e sulla profilazione, salvo nei casi in cui: “a) sia necessario per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e un titolare del trattamento; b) sia autorizzata dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento, che precisa altresì misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato; c) si basi sul consenso esplicito dell'interessato.” Per A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019 questa è la norma più lungimirante contenuta nel Regolamento che può permettere di controbilanciare la crescente automazione in ambito lavorativo. Nonostante i casi di esclusione previsti dall'articolo 22, permane il diritto dell'interessato ad ottenere l'intervento umano da parte del titolare del trattamento, di esprimere la propria opinione e di contestare la decisione presa. Gli autori sopracitati mettono in evidenza come parte della dottrina abbia contestato la tutela data da questo “intervento umano” in quanto un trattamento automatizzato basato su un algoritmo complesso è difficilmente revisionabile e comprensibile dal titolare del trattamento ed inoltre quanto possa essere complesso per un lavoratore comprendere a fondo le dinamiche e riuscire a contestare un'eventuale decisione; questo profilo emerge anche nel *Opinion 2/2017 on data processing at work, WP29*. In un certo qual modo il diritto all'intervento umano del processo decisionale sembra rappresentare un approccio alla tecnologia rispettoso del principio “*human in command*” richiamato dall'ILO (*International Labour Organization*) nel documento *Work for a brighter future, Global Commission on the Future of Work*, 2019, che tende ad assicurarsi che le decisioni finali che abbiano degli effetti sul lavoro vengano prese da persone e non da algoritmi. Con riferimento alle decisioni prese attraverso il trattamento automatizzato dei dati, l'articolo 13, che disciplina le informazioni da rendere verso l'interessato, prevede che in questo caso ad esso siano date le informazioni significative sulla logica utilizzata e le conseguenze previste dal trattamento.

Una particolare categoria di trattamento è la c.d. profilazione intesa come “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” (art. 4, punto 4, Regolamento 2016/679). In M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019, troviamo un'analisi delle diverse definizioni date alla profilazione. In termini generali essa consiste in un processo a tre fasi: 1) *data warehousing*, in cui vengono accumulate informazioni anonime riguardo ad un fenomeno; 2) *data mining* in cui vengono analizzate le variabili principali per identificare delle correlazioni rilevanti tra i dati; 3) *inference stage* nella quale vengono identificati i modelli di comportamento correlati. La profilazione può avvenire attraverso un'analisi non automatizzata e quindi almeno in parte compiuta da un essere umano o può essere realizzata in maniera automatizzata. Sia sui generici trattamenti automatizzati che sulla più specifica profilazione è stato evidenziato in dottrina come gli algoritmi possano essere imprevedibili, incompleti, inaccurati o obsoleti e come le correlazioni statistiche mantengano un margine di errore che può diventare pregiudizievole per il soggetto che ne subisce gli effetti (per approfondimenti si veda sempre M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019, ma anche Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, no.1, 2017 e A. Donini, *Tecniche avanzate di analisi dei dati e protezione dei lavoratori*, Diritto delle Relazioni Industriali, n. 1, 2018). L'articolo 4, punto 4 del GDPR in principio identifica la profilazione nella semplice classificazione degli individui basata sulle caratteristiche elencate a prescindere dal carattere predittivo dell'analisi. L'articolo non esclude a priori l'intervento umano nel concetto di profilazione automatizzata in quanto si riferisce a “qualunque forma di trattamento automatizzato” e non ad un uso

esclusivo di automazione (M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019). Il GDPR non vieta la profilazione, ma essa è sottoposta al framework giuridico definito dal Regolamento stesso, e deve quindi essere messa in atto nel rispetto dei principi espressi dalla disciplina privacy e solo nei casi in cui il trattamento dati è consentito. L'articolo 21 inoltre stabilisce che l'individuo può in qualunque momento opporsi alla profilazione.

Uno dei principi fondamentali introdotti dal GDPR è la c.d. protezione dei dati *by design* and *by default* (Articolo 25 del Regolamento 2016/679) è infatti un dovere del titolare del trattamento implementare le misure tecniche ed organizzative progettate (*designed*) ad hoc per adottare i principi di protezione dei dati contenuti nel regolamento. È inoltre suo dovere implementare appropriate misure tecniche ed organizzative che assicurino che per impostazione predefinita (*by default*) queste misure vengano adottate.

È previsto inoltre all'articolo 35 che nel caso in cui il trattamento possa presentare rischi per i diritti e le libertà delle persone e nel caso in cui il trattamento richieda l'uso di nuove tecnologie, il titolare del trattamento effettua una previa valutazione dell'impatto dei trattamenti necessari sulla protezione dei dati personali. Secondo l'opinione di M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019, questo articolo è un elemento chiave per la responsabilizzazione dei soggetti rispetto al trattamento automatizzato dei dati. L'autrice descrive come che la Corte di Giustizia dell'Unione Europea abbia già riconosciuto nella profilazione un pericolo significativo per i diritti e le libertà individuali, per cui la sola presenza di un trattamento automatizzato dei dati dovrebbe far scattare l'obbligo di redigere la valutazione sull'impatto dei trattamenti.

Solo nel Capo IX dedicato a specifiche situazioni di trattamento, il Regolamento 2016/679 affronta direttamente il tema del trattamento dati nell'ambito del rapporto di lavoro. Lo fa all'articolo 88 con cui delega agli Stati l'emanazione di eventuali leggi o contratti collettivi per delineare norme più

specifiche per assicurare la protezione dei diritti e delle libertà correlate al trattamento dei dati personali dei dipendenti nell'ambito del rapporto di lavoro. In particolare, tali norme potranno includere misure a salvaguardia della dignità umana, dei diritti fondamentali e degli interessi legittimi. Questa disposizione permette quindi dei margini di manovra per la progettazione di normative dedicate a rispondere ai rischi connessi alla *Workforce Analytics*, potendo definire in maniera decentrata delle procedure più incisive (A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019).

Nonostante l'ampia portata del GDPR e le forti tutele che esso ha apportato nei confronti del diritto alla privacy di ognuno, in A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019 emerge come esso potrebbe essere già obsoleto nel confrontarsi con tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale e M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019 ritiene che sia sempre più necessaria una normativa più specifica relativa all'utilizzo di *Workforce Analytics*.

Uno sguardo verso una possibile evoluzione del diritto alla privacy nel contesto dell'invasività della tecnologia, della robotizzazione e delle intelligenze artificiali viene fornito da F. Hendrickx, *Privacy 4.0 at work: regulating employment, technology, and automation*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019. L'autore ritiene che la base per costruire ciò che lui definisce "Privacy 4.0" possa essere un diritto all'umanizzazione del posto di lavoro. Il concetto viene ricavato da giurisprudenza della Corte Europea dei Diritti dell'Uomo, in particolare dalla sentenza *Niemietz v. Federal Republic of Germany*, 251 Eur. Ct. H.R. (ser. A), 1992 che per prima ha sottolineato come è proprio nel contesto lavorativo che le persone hanno la maggior opportunità di sviluppare relazioni con il mondo esterno, e dalla sentenza *Antovic and Mirkov v.*

Montenegro, App. No. 70838/13, Eur. Ct. H.R., 2017 che ha espresso un diritto all'identità sociale in un caso di sorveglianza sul luogo di lavoro. Questi diritti presuppongono la possibilità di sviluppare relazioni umane e di approcciarsi in dinamiche relazionali sul luogo di lavoro. Una moderna applicazione del diritto alla privacy potrebbe quindi portare a richiedere un “*human work environment*”.

9. Quando l’algoritmo sbaglia ed è discriminatorio.

Un altro aspetto critico relativo alle pratiche di *People Analytics* deriva da un uso fallace degli *analytics* e dalle possibili discriminazioni che essi possono provocare. Una voce concorde nell'evidenziare il lato negativo di questa pratica è J. Z. Muller, *The Tyranny of Metrics*, Princeton University Press, 2019, il quale sostiene come la società moderna sia sempre più ossessionata dalle metriche, che, nel caso per esempio della valutazione della performance lavorativa, portano a peggiorare tale performance e a misurarla in maniera errata. Infatti, inserire degli obiettivi di performance standardizzati e misurabili fa sì che i lavoratori si concentrino esclusivamente su quegli obiettivi a discapito di un reale impegno per il miglioramento delle prestazioni aziendali, dello spirito di iniziativa e dell'innovazione. Inoltre, la misurazione della performance in un dato momento dell'anno permette di guardare solo a obiettivi di breve termine, senza dare riconoscimento a tutto ciò che deriva da attività di lungo periodo o che avrà un risultato evidente solo successivamente alla misurazione. Per l'autore dietro il tentativo di rendere misurabile e oggettiva la prestazione lavorativa si impiegano enormi quantità di risorse e tempo per arrivare a dei risultati mediocri e poco efficaci, perché basati su modelli matematici non applicabili al lavoro umano.

Un altro elemento da tenere in considerazione per definire la qualità delle analisi fatte con attraverso la *big data analytics* è quanto questi dati siano realmente *big*. In V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013, troviamo un punto di vista entusiasta rispetto al potenziale dei dati, viene comunque sottolineato come quanto più i data set siano vasti, tanto più le analisi

possono tollerare un certo margine di errore. Invertendo quindi il ragionamento, sembrerebbe che possa essere rischioso e inaffidabile utilizzare analisi fondate sui dati quando essi non siano sufficientemente numerosi.

In E. Kaplan, *The Spy Who Fired Me: The Human Costs of Workplace Monitoring*, Harper's Magazine, vol. 31, 2015 si possono trovare vari esempi di utilizzo di algoritmi per monitorare la performance lavorativa o per impostare gli orari di lavoro che, allo scopo di efficientare al massimo la produzione, arrivano a costruire dei sistemi non sostenibili per i lavoratori, portando a stress, alto turnover e rischi per la salute dei lavoratori stessi.

Come analizzato affrontando il tema del trattamento automatico dei dati e della profilazione, viene messo in evidenza da vari autori (ad esempio in Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, no.1, 2017; M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law &Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019, e da A. Donini, *Tecniche avanzate di analisi dei dati e protezione dei lavoratori*, Diritto delle Relazioni Industriali, n. 1, 2018) come i modelli per la creazione di *Analytics* possano essere fragili e fallaci se non configurati con una grande attenzione alle tecniche statistiche utilizzate e alle correlazioni logiche alla base delle analisi. A causa della complessità e della mancanza di trasparenza degli algoritmi, si viene a creare una forte asimmetria di informazioni tra il lavoratore e il datore di lavoro.

P. T. Kim, *Data-Driven Discrimination at Work*, William & Mary Law Review, Vol. 58, 2017 formula una profonda analisi di come possano nascere degli effetti discriminatori dall'uso della *Workforce Analytics*. L'autore classifica e identifica le diverse fonti che possono causare danni nei confronti dei lavoratori nel momento in cui i datori di lavoro si affidano a modelli di analisi di dati in qualche modo distorti. In primo luogo, il comportamento discriminatorio può essere volontario e sfruttare la presunta oggettività delle analisi statistiche per legittimare la discriminazione. Altra fonte di possibile discriminazione può

nascere da errori presenti nei dati o da *bias* inseriti nel modello statistico di analisi. Infine, l'algoritmo potrebbe essere correttamente funzionante ed impostato, ma analizzando *data set* contenenti al loro interno risultati di una cultura sociale discriminatoria, potrebbe replicare o enfatizzare i risultati di tale cultura. Per portare un banalissimo esempio di un eventuale cultura sociale discriminatoria si può provare ad immaginare un algoritmo che stia cercando di identificare criteri distintivi di produttività su una platea di lavoratori. In contesti sociali in cui solo alcune categorie di persone hanno potuto accedere a corsi di studio avanzati, l'algoritmo potrebbe dedurre che sia più produttiva la categoria degli uomini, bianchi e benestanti, andando ad incentivare la premialità e le assunzioni di questi ultimi. L'algoritmo rischierebbe quindi di replicare dei meccanismi distorsivi e discriminatori della realtà, finendo per incentivarli.

All'interno del contesto italiano l'articolo 15 della Legge 300 del 1970 protegge i lavoratori da possibili patti o atti discriminatori che hanno effetti sul rapporto di lavoro. Sono tutelate i lavoratori rispetto a possibili discriminazioni basate su l'affiliazione sindacale, le opinioni politiche, la religione, la razza, la lingua, il sesso, la disabilità, l'età, l'orientamento sessuale e le convinzioni personali della persona. Si tratta quindi di una tutela verso le discriminazioni c.d. dirette sul luogo di lavoro dalle quali vengono tutelate delle specifiche categorie di persone. Inoltre, la normativa di stampo europeo ha portato all'emanazione dei D.lgs n. 215 e 216 del 2003 disciplinano le regole necessarie ad una parità di trattamento tra le persone indipendentemente dalla razza, origine etnica, sesso, convinzioni personale, disabilità, età ed orientamento sessuale. All'articolo 2 del D.lgs. n. 215 si definisce anche cosa sia la discriminazione c.d. indiretta, tutelando le categorie sopra citate anche nei confronti di questi tipi di attacchi: *"discriminazione indiretta quando una disposizione, un criterio, una prassi, un atto, un patto o un comportamento apparentemente neutri possono mettere le persone di una determinata razza od origine etnica in una posizione di particolare svantaggio rispetto ad altre persone"* e vengono considerate discriminazione anche le molestie ovvero *"quei comportamenti indesiderati, posti in essere per motivi di razza o di origine etnica, aventi lo scopo o l'effetto di violare la dignità di una persona e di creare un clima intimidatorio, ostile,*

degradante, umiliante od offensivo”. Sanzionando le discriminazioni da un punto di vista diretto ed indiretto le leggi sopra citate riescono a tutelare il lavoratore da eventuali condotte discriminatorie che potrebbero nascere dall’uso di *HR Analytics*, inoltre, a differenza dello Statuto dei Lavoratori, i decreti legislativi 215 e 216 non si applicano solo al rapporto di lavoro subordinato e ampliano quindi la protezione anche ad ogni altro tipo di rapporto, includendo tutti i lavoratori para-subordinati o autonomi che spesso sono coinvolti in aziende che operano nel mondo digitale.

Nell’analizzare il profilo di rischio discriminatorio apportato dall’uso degli algoritmi in ambito lavorativo, A. Rota, *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, Labour & Law Issues, vol. 3, n.1, 2017 rileva la delicatezza della questione attinenti a riconoscere l’individuo a cui imputare responsabilità ed effetti della condotta discriminatoria nell’eventualità che essa sia stata compiuta da una macchina. Nella disciplina antidiscriminatoria non sono presenti degli elementi testuali che facciano desumere che la responsabilità possa essere attribuita al datore di lavoro. Ciononostante l’autrice ritiene che essa possa essere desunta attraverso l’applicazione dell’articolo 2049 del Codice Civile, che prevede la responsabilità di “*padroni e committenti*” per le azioni svolte dai loro subordinati nelle incombenze a cui sono adibiti, e inoltre che possa essere attribuita la responsabilità anche secondo l’articolo 2050 del Codice Civile, che prevede che chiunque svolga attività pericolose sia responsabili dei danni cagionati da tale attività; l’autrice quindi ritiene che l’uso di algoritmi in ambito lavorativo possa essere considerata un’attività pericolosa ex. articolo 2050 del Codice Civile.

Viene fatto notare in Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, no.1, 2017 come sia però difficile far emerge un comportamento discriminatorio dovuto alla *People Analytics* in quanto potrebbe essere dovuto a delle logiche di implementazione di cui la stessa azienda non è a conoscenza. Inoltre, lo stesso utilizzo di *Analytics* non viene tipicamente pubblicizzato né comunicato dalle società che li utilizzano, a causa quindi della mancanza di trasparenza diviene

molto difficile per il lavoratore tutelarsi da eventuali risultati che lo possano danneggiare o discriminare. Simil concetto viene espresso da A. Rota, *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, Labour & Law Issues, vol. 3, n.1, 2017 che mette in luce come l'asimmetria informativa tra le parti alteri i tradizionali rapporti con il datore di lavoro creando una posizione ancor più dominante dello stesso. Ciononostante, l'autrice descrive come nel tempo sia stato attenuato l'onere della prova a carico della vittima di discriminazione. Secondo l'articolo 4, comma 3, del d.lgs. n. 215/2003 (in tema di discriminazione per razza e origine etnica) e secondo l'articolo 4, comma 4, del d.lgs. n. 216/2003 (in tema di discriminazioni riguardo alla religione, dalle convinzioni personali, dagli handicap, dall'età, all'orientamento sessuale e al genere) si prevede che il ricorrente, al fine di dimostrare la sussistenza di un comportamento discriminatorio a proprio danno, può dedurre in giudizio *“anche sulla base di dati statistici, elementi di fatto, in termini gravi, precisi e concordanti”*. Ulteriore norma che alleggerisce l'onere probatorio della vittima è presente all'articolo 28, comma 4, del d.lgs. n. 150/2011. Il Decreto, emanato con l'obiettivo di ridurre e semplificare i processi civili, prevede all'articolo 28 delle norme sulle controversie in materia di discriminazione. In particolare, rispetto ai decreti legislativi 215 e 216 del 2003, prevede che *“Quando il ricorrente fornisce elementi di fatto, desunti anche da dati di carattere statistico, dai quali si può presumere l'esistenza di atti, patti o comportamenti discriminatori, spetta al convenuto l'onere di provare l'insussistenza della discriminazione”*. Questo assetto normativo non viene però considerato sufficiente dall'autrice, che sottolinea il permanere delle difficoltà di assolvere l'onere della prova e lo scarso attivismo dei soggetti collettivi nell'ambito delle discriminazioni.

In un recente studio dell'UNESCO, World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge, and Technology, Extended Working Group on Ethics and AI, *Preliminary Study on the ethics of artificial intelligence*, 2019, l'organizzazione suggerisce una serie di principi che dovrebbero governare lo sviluppo e l'implementazione delle intelligenze artificiali, riconoscendo tra questi principi l'importanza della trasparenza dei dati e della *“explainability”*

ossia il principio per cui un'AI deve essere spiegata e deve essere possibile capirne il comportamento.

10. C'è spazio per la contrattazione collettiva?

Nella Recommendation CM/Rec(2015)5, “*on the processing of personal data in the context of employment*”, emessa dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa viene richiamato il ruolo del sindacato di rappresentare i lavoratori anche nei confronti della tutela della privacy; si richiama infatti ad un processo di trattamento dei dati trasparente che debba essere reso disponibile alle rappresentanze e discusso con esse. Anche la Commissione Europea ha richiamato al coinvolgimento delle parti sociali per garantire un approccio antropocentrico all'intelligenza artificiale sul lavoro (European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*, Brussels, COM(2020) 65 final, 19.2.2020).

Ulteriori voci nella dottrina hanno nel tempo richiamato l'esigenza che la regolamentazione relativa al trattamento dei dati dei lavoratori, alle analisi fatte tramite quei dati e ai possibili effetti che possano derivare dalle analisi debba passare attraverso un dialogo sociale. Questo sarebbe cruciale per mantenere “l'uomo al comando” rispetto alle decisioni prese e per assicurarsi che, laddove dette decisioni risultassero impattanti sulle persone, esse verranno comunque validate da umani, che rimangono così garanti del fatto che quella decisione sia stata presa attraverso il rispetto della legge, dei valori sindacali e in completa trasparenza (V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019).

L'intervento delle rappresentanze sindacali potrebbe consentire di far valere il punto di vista dei lavoratori sul trattamento dei propri dati, riequilibrando e limitando il potere di controllo del datore di lavoro. Sarebbe auspicabile quindi una normativa in tal senso, che presupponga un dialogo con le rappresentanze per l'adozione di strumenti tecnologici capaci di controllo sui lavoratori. Questo

abiliterebbe anche le organizzazioni sindacali meno mature a disciplinare il trattamento dei dati. Sarebbe possibile, inoltre, che le parti sociali traggano vantaggio dall'implementazione di strumenti tecnologici che portino a dalle analisi fatte per sostenere gli interessi dei lavoratori (E. Dagnino, I. Armaroli, *A seat at the table: negotiating data processing in the workplace, a national case study and comparative insights*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019).

Dello stesso avviso è A. Ingraio, *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy*, *Labor & Law Issues*, vol. 5, n. 2, 2019, che sottolinea come la *People Analytics* stia portando nelle aziende che più ne fanno uso ad una serie di decisioni organizzative e gestionale che incidono sul lavoratore ma che al momento escludono un suo intervento in qualsiasi forma nell'architettura del processo decisionale. Il dato sembrerebbe essere confermato da Ces, *Digitalizzazione e partecipazione dei lavoratori: l'opinione di sindacati, organismi di rappresentanza aziendali e lavoratori delle piattaforme digitali europei*, 2018 nella cui survey traspare come i datori di lavoro europei tendano ad introdurre nuove tecnologie senza nessuna consultazione sindacale.

Per E. Dagnino, I. Armaroli, *A seat at the table: negotiating data processing in the workplace, a national case study and comparative insights*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019 la commistione di regolamentazione normativa e di contrattazione collettiva permetterebbe alla normativa di mantenersi flessibile e adattabile nel tempo, consentendo poi alla contrattazione di regolare specifiche applicazioni.

Una specifica proposta in merito la si trova in A. Ingraio, *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy*, *Labor & Law Issues*, vol. 5, n. 2, 2019 dove l'autrice ritiene che il Regolamento 679 del 2016 dovrebbe essere modificando, prevedendo un ruolo più attivo delle rappresentanze sindacali. In attesa di tali modifiche l'autrice propone alla contrattazione collettiva di introdurre una specifica figura denominata *Rappresentante dei lavoratori per la Privacy*, costruita sulla falsa

riga del ruolo del RLS (Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza), che lavori insieme all'azienda e, dove vi fosse, al *Data Protection Officer*, nella redazione della valutazione dei rischi ex art 35 GDPR e che venga interpellato nella creazione del sistema di prevenzione del rischio. L'autrice propone infine che esso debba essere sempre informato dei sistemi informatici introdotti in azienda e delle modifiche ad essi apportate. Anche in A. Rota, *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, Labour & Law Issues, vol. 3, n.1, 2017 si ravvisa l'esigenza di far intervenire il sindacato e di attribuirgli le prerogative analoghe a quelle previste nell'ambito della prevenzione dei rischi professionali.

11. Una visione d'insieme.

Uno degli scopi di questa ricerca è quello di provare a sviluppare una visione di insieme capace di accogliere e sintetizzare tutti i diversi punti di vista fin qui descritti.

Questa visione è stata formalmente abbracciata dall'Unione Europea nella Comunicazione 66/2020 del 19 febbraio 2020⁴, denominata “*A European strategy for data*”, nella quale la Commissione Europea delinea le problematiche attuali sulla gestione dell'economia basata sui dati e descrive le strategie in atto per risolverle. L'Unione ha sempre riconosciuto il ruolo avuto (e quello che avrà) dalle nuove tecnologie nella trasformazione dell'economia e della società. In particolare, nella Comunicazione 66/2020 viene sottolineato come le innovazioni c.d. *data-driven* potranno portare enormi benefici alle persone e all'economia e

⁴ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *A European strategy for data*, Brussels, COM(2020) 66 final, 19.2.2020

come hanno già avuto un impatto su tutti i settori di attività e sulle vite dei cittadini europei.

Un aspetto a mio avviso molto interessante della Comunicazione 66/2020, in quanto correlato alla ricerca svolta, deriva dall'aver sottolineato la sussistenza di una forte connessione tra questi benefici economici e il rispetto dei diritti umani e più in generale dei valori europei. È proprio questa connessione che potrà portare a “*find our European way, balancing the flow and wide use of data, while preserving high privacy, security, safety and ethical standards*” per consentire all'Europa di diventare “*a leading role model for a society empowered by data to make better decision, in business and the public sector*”. Viene quindi definito un approccio ampio alla c.d. data economy, che permette di sfruttare le potenzialità dei dati, definiti come linfa vitale dello sviluppo economico, avendone però il controllo necessario per poter sviluppare un sistema sano e positivo per tutti.

Nella Comunicazione la Commissione descrive il framework di partenza per questa rivoluzione economica, evidenziando i passi che sono già stati intrapresi. Due su tutti il *General Data Protection Regulation* (Regolamento UE 679/2016), con il quale è stato creato un contesto digitale basato sulla fiducia e il *Cybersecurity Act* (Regolamento UE 881/2019), che diffonde alti standard di sicurezza informatica tra le aziende europee. Questi regolamenti, insieme ad altri Regolamenti e Direttive relative alla digitalizzazione costituiscono una cornice normativa all'interno della quale, secondo la Commissione, si potrà innestare un mercato forte e unico per la gestione dei dati.

I problemi da affrontare per realizzare la visione di un *European data space* sono stati messi in evidenza dalla Commissione Europea nella COM(2020) 66. Essi sono di alto respiro ma non si discostano particolarmente dalla disamina fatta nei paragrafi precedenti in tema di *People Analytics*, anzi, è interessante notare come tutto riesca ad agganciarsi in uno schema comune.

Un primo ostacolo da affrontare è la disponibilità dei dati. Al momento non ci sono abbastanza dati sfruttabili per uno sviluppo florido dell'economia dei

dati. Si auspica di conseguenza un sistema di condivisione e riutilizzo dei dati per poter permetterne uno sfruttamento incrementale. I dati vengono descritti come una risorsa replicabile a costo zero a differenza delle altre risorse economiche.

Un secondo ostacolo da superare è relativo allo sbilanciamento nel mercato in quanto, al momento, solo un piccolo gruppo di soggetti giuridici accumulano e sfruttano la maggior parte dei dati presenti, comportando importanti squilibri nella concorrenza e svantaggi competitivi per i player più piccoli. Questo sbilanciamento è stato evidenziato anche nella letteratura esposta nei paragrafi precedenti che ha osservato come le capacità di creazione di *HR Analytics* dipendessero fortemente dalla capacità di investimento dell'azienda stessa, dal mercato in cui è inserita e dalle possibilità tecnologiche, permettendo al momento uno sviluppo maturo di *analytics* in particolare in società già per loro natura ad ampia digitalizzazione e smaterializzazione.

Altra criticità evidenziata nella *European Data Strategy* riguarda il fatto che i dati debbano essere qualitativamente adeguati a poter essere sfruttati economicamente. Questo significa che essi debbano essere autentici, integri e utilizzabili in diversi contesti. È perciò fondamentale produrre dati in formati e con dei protocolli comuni e standard, per permetterne la diffusione e il trattamento. È d'obbligo inoltre affrontare la problematica delle infrastrutture tecnologiche a supporto dello sviluppo di queste nuove tecnologie. Per poter cavalcare la data economy, è necessaria una grande disponibilità di energia, capacità di processo, infrastrutture cloud, data center etc. L'Europa dovrà quindi investire molto per poter diminuire la sua dipendenza infrastrutturale esterna.

Tema correlato è quello della cybersecurity, che è stato affrontato pienamente dall'Europa, ma che deve rimanere un nodo cardine per lo sviluppo di un ecosistema economico sano. Si vedrà poi più approfonditamente nel case study presentato come la configurazione dei dati e dell'infrastruttura tecnologica usata siano elementi chiave per poter realizzare un utilizzo di dati sicuro, stabile e rispettoso della normativa. È ciò che la Commissione definisce data governance, che diventa un altro nodo fondamentale per la strategia europea, che

ha lo scopo di impostare e organizzare l'area di scambio di dati europei sulla base della struttura giuridica esistente e in divenire. In questo contesto viene sottolineato anche il ruolo dell'individuo e come esso debba essere rafforzato permettendogli più facilmente di esercitare i propri diritti.

Ed infine, viene trattato il tema delle competenze e della *data literacy* dei lavoratori europei, evidenziando il gap di competenze del mercato attuale, nel quale le competenze connesse ai temi della *big data analytics* sono estremamente ricercate ma l'offerta è inferiore alla domanda (Nella COM(2020) 66 viene evidenziato come nel 2017 ci sono stati quasi cinquecentomila posizioni vacanti nelle aziende UE connesse ai temi della *big data analytics*).

Nella *Relazione sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto*, redatta dalla Commissione per le libertà civili, la giustizia e gli affari interni del Parlamento Europeo (2016/2225(INI)), si sottolinea come solo la conformità alla vigente legislazione in tema di protezione dei dati, unitamente a solide norme etiche e scientifiche potranno garantire la fiducia dei cittadini europei nei confronti delle analisi dei *big data*.

In European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*, Brussels, COM(2020) 65 final, 19.2.2020, ritroviamo le due anime sopra descritte sintetizzate nella volontà della Commissione di utilizzare l'intelligenza artificiale per un "*ecosystem of excellence and trust*".

Questa visione sistematica e proattiva è ciò che sembrerebbe essere necessario anche in tema di *People Analytics*. La letteratura ha fatto emergere la carenza di un sistema normativo specifico che possa tutelare completamente il lavoratore dai diversi aspetti di rischio derivanti dagli *HR Analytics*. In attesa dell'adozione di una siffatta disciplina l'azienda virtuosa può già intervenire allo scopo di trarre tutti i vantaggi possibili dall'analisi dei dati senza che ciò porti a pregiudizi illeciti del lavoratore.

CAPITOLO III

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI.

Sommario: **1.** Premessa all'identificazione del case study e alla metodologia di ricerca. – **2.** Individuazione oggetto di ricerca specifico e piano di lavoro. – **3.** Raccolta dati. – **4.** I dati raccolti. – **4.1.** La piattaforma. – **4.2.** Il processo di acquisizione dati. – **4.3.** Accessi alla piattaforma. – **4.4.** Modifiche alla piattaforma. – **4.5.** Formazione utenti. – **4.6.** I dati contenuti nella piattaforma. – **4.7.** Prassi di utilizzo della piattaforma. – **4.8.** Autorizzazione al trattamento dati. – **5.** Mitigazione delle criticità.

1. Premessa all'identificazione del case study e alla metodologia di ricerca.

Il percorso di Dottorato è nato dalla progettazione congiunta tra impresa e Università secondo la normativa del Decreto Interministeriale 12 ottobre 2015 e del D.Lgs. 81/2015. La ricerca è stata pertanto condotta mediante il mio inserimento in un'azienda (di seguito ALPHA¹) nell'ambito della quale è stato individuato il case study. La ricerca è stata di tipo qualitativo, svolta principalmente tramite modalità tipiche dell'osservazione partecipante, che

¹ Il nome dell'azienda in cui ho svolto la ricerca è stato oscurato per permettermi di descrivere il caso studio con la più ampia genuinità possibile. La mia immersione nella cultura e nel contesto sociale aziendale è stata totale, per cui il palesare il nome dell'azienda avrebbe potuto indurmi a "proteggerla" non facendo emergere alcune osservazioni. La struttura dell'impresa viene comunque ampiamente descritta nella sua dimensione e nei suoi rapporti inter-funzionali, permettendo totale comprensione del caso nonostante lo pseudonimo.

prevedono il coinvolgimento diretto del ricercatore con l'oggetto osservato². Tale scelta si è rivelata decisamente opportuna in quanto, come analizzato nella literature review, al momento l'utilizzo di *HR Analytics* in azienda costituisce un fenomeno mantenuto spesso riservato³ e la cui interpretazione varia sensibilmente rispetto al punto di vista tenuto dall'osservatore, che sia quindi interno o esterno al mondo delle imprese.

L'inserimento nell'azienda ALPHA è avvenuto il 16 Gennaio 2017 attraverso un tirocinio della durata di sei mesi al termine del quale è stato stipulato un contratto di apprendistato di ricerca, divenuto poi di alta formazione e ricerca a seguito dell'ammissione al corso di dottorato in Formazione della Persona e Mercato del Lavoro. Il percorso descritto mi ha permesso di essere direttamente coinvolta nei processi decisionali relativi all'oggetto di studio sul quale ho avuto pertanto la possibilità di acquisire un quadro ricco e preciso, dal punto di vista interno al contesto sociale in cui sono stata inserita.

L'azienda ALPHA è la holding italiana di un gruppo di aziende operanti nel settore energetico e petrolifero. Il gruppo è formato da otto società che occupano circa 1.800 dipendenti diretti. All'interno di ALPHA sono stata inserita nel gruppo di lavoro che occupava la posizione di *PMO* (Project Manager Office) della funzione *Human Resource*. Il team nel 2017 aveva il compito principale di monitorare i costi del lavoro e i costi della funzione *Human Resource* (HR), amministrarli, controllarli e realizzare il budget annuale. All'attività principale si aggiungevano tutte una serie di attività accessorie legate alla gestione dei dipendenti del *headquarter* e della sede presente in Svizzera, al coordinamento delle politiche retributive ed alla gestione di parte della reportistica aziendale avente ad oggetto i dati del personale (anagrafici, organizzativi, retributivi etc). Grazie a quest'ultima attività, sono stata dotata di un profilo autorizzativo ampio

² P. Corbetta, *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, Il Mulino, 2014.

³ Si veda ad esempio M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 40, n. 3, 2019.

e globale di accesso alla banca dati aziendale riguardante i dati della popolazione dei dipendenti e ai vari strumenti di analisi utilizzati dall'azienda ALPHA.

Nel corso del 2017 ho assunto la gestione di un progetto di implementazione di un nuovo sistema informatico per il gruppo relativo alla gestione di alcuni processi autorizzativi rivolti al personale. Il software, chiamato *SuccessFactors*, è un programma gestionale in cloud di proprietà dell'azienda SAP, nato come evoluzione del software gestionale SAP HCM già in uso in azienda. ALPHA ha scelto di implementare questo sistema informatico allo scopo principale di informatizzare una serie di processi fino ad allora gestiti in modalità cartacea con firma tradizionale. Mediante l'implementazione di *SuccessFactors* è stato possibile dematerializzare i processi di richiesta di assenza, richiesta di rimborsi chilometrici e richiesta di cambio dati anagrafici. Il team di progetto da me coordinato era formato da consulenti esterni esperti del sistema informatico in questione, da un dipendente di ALPHA della funzione *Information and Communication Technology* (ICT) e dai componenti delle varie funzioni HR di volta in volta coinvolti laddove le esigenze di sviluppo del progetto potevano interferire con i processi di cui sono titolari. La gestione di questo progetto mi ha permesso di conoscere analiticamente i processi aziendali, gli attori coinvolti, i sistemi informatici usati, le regole e le impostazioni create e quindi infine di diventare a pieno titolo membro della cultura aziendale e organizzativa di ALPHA. In tal modo, mi è stato possibile completare un processo di immedesimazione e di piena conoscenza sociale del contesto in cui sono stata inserita⁴.

A seguito di questo progetto e di un cambiamento avvenuto nell'organizzazione interna della funzione HR, il ruolo del team di cui faccio parte si è ampliato, occupandosi anche delle attività connesse alla remunerazione, ai benefit e alle policy gestionali di alcuni processi dedicati ai

⁴ Per approfondimenti sull'osservazione partecipante: P. Corbetta, *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, Il Mulino, 2014.

dipendenti dell'intero gruppo. Nella posizione di *Compensation & Benefit / PMO* mi è stato inoltre affidato l'incarico di essere la figura di riferimento tra le esigenze del gruppo *Human Resource* in tema di sistemi informatici nei confronti della funzione ICT. Grazie a questa evoluzione ho acquisito un ruolo all'interno della struttura aziendale che mi ha garantito di poter agire in maniera autonoma (nel rispetto della struttura gerarchica aziendale) e di poter fare ricerca nell'ambito nella gestione dei sistemi informatici dedicati ai processi HR.

Come sopra evidenziato, la ricerca è stata condotta principalmente attraverso il metodo dell'osservazione partecipante. L'osservazione si è palesata sotto due profili: in primo luogo, il mio ingresso in azienda è stato formalmente finalizzato a “*sviluppare le abilità e le competenze utili per la progettazione di un sistema che sappia integrare differenti processi aziendali e sviluppare un approccio che faciliti la sistematica raccolta dei dati a supporto delle scelte strategiche e gestionali del business*”⁵. In secondo luogo, nello svolgere la ricerca ho espressamente chiarito in ogni circostanza le finalità per cui raccoglievo i dati. Ciononostante, l'ambito di ricerca illustrato si è completamente sovrapposto ad una delle responsabilità connesse al mio ruolo aziendale garantendo in tal modo la genuinità dei dati esposti nel presente elaborato in quanto ha limitato gli effetti negativi di una osservazione palese che avrebbe potuto determinare delle risposte non totalmente sincere dovute alla sensazione di essere osservati che potevano provare le persone entrate in contatto con la mia ricerca. Infatti, i soggetti con i quali ho interagito hanno sempre collaborato con la loro normale diligenza lavorativa, rapportandosi nei miei confronti come ad una collega che agisce nell'ambito di un'attività lavorativa.

In tale contesto ho potuto condurre inizialmente una ricerca diretta e non strutturata per un periodo relativamente lungo a seguito della quale ho individuato l'oggetto specifico della mia ricerca. L'individuazione è derivata dalla serie di circostanze e decisioni irregolari avvenute nel percorso in azienda

⁵ Oggetto del contratto di apprendistato intercorso tra la società ALPHA e la ricercatrice.

che hanno portato ciononostante ad un'identificazione chiara e naturale dell'case study⁶.

Lo studio della letteratura in materia di *HR Analytics* è più volte sembrata contrastante con la realtà aziendale in cui operavo. Come descritto nella literature review, la letteratura di stampo manageriale tende ad essere estremamente ottimistica nei confronti dei risultati auspicati da una gestione della forza lavoro tramite i dati. Contrariamente invece la letteratura di stampo giuridico mostra un punto di vista estremamente cautelativo, preoccupandosi molto di eventuali diritti dei lavoratori violati o disequilibri nel rapporto tra datore di lavoro e dipendente. Nonostante l'azienda ALPHA abbia fatto grandi investimenti per una forte digitalizzazione dei suoi processi e per iniziare a sfruttare le potenzialità dei big data in campo industriale, tale impegno non si è tradotto in uno sviluppo di *Analytics* in campo HR. La scelta di indirizzare prioritariamente gli sviluppi verso gli asset fisici è dovuta al fatto che l'azienda opera in un settore industriale in cui i costi principali derivano dagli impianti, è quindi un'azienda *capital intensive*, in cui il costo del lavoro, seppur molto rilevante, non è la voce di costo principale del bilancio. Non si è quindi ritenuto che le sfide di business che ALPHA sta affrontando trovino al momento risposta in strumenti di analisi avanzata dei dati prodotti dalla forza lavoro⁷.

Nonostante questo ALPHA, in ambito HR, ha acquisito delle licenze del software chiamato QlikView⁸, uno strumento di *Business Intelligence* (BI)⁹ che

⁶ Per approfondimenti sui diversi processi di ricerca sociale: M. Cardano, *Tecniche di ricerca qualitativa. Percorsi di ricerche nelle scienze sociali*, Carocci, 2003.

⁷ Il processo logico sostenuto è quello espresso da T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, *Organizational Dynamics*, vol 44, 2015, che ritengono come il corretto presupposto all'adozione di strumenti informatici sia quello di poter dare, attraverso questi strumenti, delle risposte efficaci a delle preventive domande e sfide aziendali.

⁸ Si rimanda al sito del produttore per eventuali approfondimenti https://help.qlik.com/it-IT/qlikview/April2019/Content/QV_HelpSites/what-is.htm.

permette l'aggregazione in forma grafica o tabellare di diverse fonti di dati, producendo informazioni utili ai ragionamenti condotti dalla funzione *Human Resources*. L'azienda ALPHA utilizza diversi software per l'analisi dei dati, ma in ambito HR QlikView è al momento il sistema più complesso e flessibile. Secondo il rapporto Sierra-Cedar 2019-2020¹⁰ può essere annoverato tra i programmi di *Business Intelligence* più utilizzati, che permettono la visualizzazione e la condivisione dei dati. Sono strumenti dedicati alla produzione di immagini, grafici, presentazioni, comunicazioni derivanti all'utilizzo di dati puliti e definiti da diversi e anche molto ampi data sets. Il sistema è progettato per poter fornire all'utente uno strumento di analisi dati self-service con dashboard configurabili per perseguire le attività giornaliere. Il sistema comprime i dati e li mantiene in memoria, dove sono disponibili per l'esplorazione immediata da parte di più utenti contemporaneamente. Il sistema permette grande flessibilità nella configurazione dei percorsi di analisi. La funzione *Human Resource* può accedere alla reportistica presente sulla piattaforma tramite delle aree di lavoro configurate esclusivamente per il suo uso. Le aree di lavoro attive sono attualmente cinque e raccolgono al loro interno più di sessanta differenti report relativi genericamente ai dati del personale e ai costi generati dai dipendenti. Il sistema è configurato per attingere direttamente i dati dal gestionale principale dell'azienda. La scelta di analizzare questo software nell'ambito del case study deriva dal fatto che il suo funzionamento presuppone una serie di scelte di implementazione e di uso non banali da un punto di vista del trattamento dei dati e può quindi costituire un ottimo modello

⁹ Business intelligence (BI) è sistema software di supporto alle decisioni che combina la raccolta e l'archiviazione dei dati con l'analisi allo scopo di fornire strumenti al processo decisionale. Il termine è nato nel 1989. La business intelligence enfatizza l'analisi di grandi volumi di dati dell'azienda e delle sue operazioni generalmente archiviati in un data warehouse. Le analisi spaziano dal semplice reporting a slice-and-dice, drill down, risposta a query ad hoc, analisi in tempo reale e previsioni. Negash S., Gray P., *Business Intelligence. In: Handbook on Decision Support Systems 2, International Handbooks Information System*, Springer.

¹⁰ Sierra-Cedar 2019-2020 HR System Survey White Paper, 22nd Annual Edition".

di partenza per tentare di creare un modello di policy in grado di verificare e assicurare la compliance di una piattaforma informatica.

2. Individuazione oggetto di ricerca specifico e piano di lavoro.

Una volta individuato il case study mi sono concentrata sulla definizione più puntuale della domanda di ricerca attraverso la progettazione di un piano di lavoro.

Il piano di lavoro è stato diviso macroscopicamente in quattro fasi:

1° Fase - Identificazione delle aree di analisi da affrontare relative alla piattaforma informatica scelta;

2° Fase - Raccolta dati;

3° Fase - Analisi dei dati, confronto con la letteratura studiata, individuazione delle eventuali criticità;

4° Fase - Pianificazione delle attività di mitigazione delle criticità.

Nonostante la suddivisione in fasi specifiche, le attività non sono state svolte con ordine e le osservazioni sono state raccolte continuamente nel corso di un'attività circolare e costante.

La prima e la seconda fase sono incluse in un'attività di descrizione del fenomeno. La terza fase ha avuto lo scopo di tipizzare la casistica emersa e di tentare di definire uno schema replicabile in future analisi. Infine, l'ultima fase rientra maggiormente in un'ottica di ricerca azione¹¹, in quanto l'attività non si è interrotta al termine dell'analisi dei dati ma ho voluto intervenire nel tentativo di risolvere i problemi emersi, allo scopo di migliorare il processo inizialmente

¹¹ Per approfondimenti si veda: B. Cunningham, *Action Research: Towards a Procedural Model*, Human Relations, n.3, 1976.

analizzato e concludere quindi la ricerca con una sorta di circolarità che riporta ad un nuovo punto di partenza.

Tabella 1 - Aree di analisi della piattaforma informatica

1. La Piattaforma
<ul style="list-style-type: none"> 1. Cos'è e come funziona la piattaforma 2. Protocolli di sicurezza di cui è fornita 3. Dettagli sulla sua implementazione in ALPHA
2. Accessi alla piattaforma
<ul style="list-style-type: none"> 1. Chi può accedere all'applicazione 2. Chi può accedere ai report HR 3. Chi può accedere ai dati retributivi 4. Qual è il processo di autorizzazione all'accesso
3. Modifiche alla piattaforma
<ul style="list-style-type: none"> 1. Processo di revisione dei report 2. Validazione/Certificazione della correttezza del report
4. Formazione
<ul style="list-style-type: none"> 1. Come vengono formati gli utenti del sistema
5. I dati
<ul style="list-style-type: none"> 1. Fonte dei dati utilizzati 2. Tipologia dei dati utilizzati 3. Storicità dei dati utilizzati 5. Tipologia di report presenti 6. Tipologia dei dati creati
6. Utilizzo
<ul style="list-style-type: none"> 1. Per che genere di attività viene utilizzata la piattaforma 2. Autorizzazioni al trattamento dati

La definizione dei punti di indagine deriva dall'esperienza pregressa in azienda sui processi di implementazione dei sistemi informatici e sui conseguenti aspetti critici. Inoltre, i temi di analisi sono stati elaborati per poter essere messi facilmente a confronto con le tematiche emerse in tema di HR Analytics nella letteratura.

3. Raccolta dati.

La raccolta dati è stata di triplice natura in quanto si è diversificata rispetto all'area di indagine.

Per quanto riguarda le domande relative alle funzionalità e alle impostazioni della piattaforma e ai processi che la accompagnano, l'indagine è stata svolta attraverso diversi incontri e scambi di informazioni con la funzione *Information and Communication Technology* dell'azienda ALPHA, svolti in parte con la partecipazione di tecnici esterni incaricati della gestione della piattaforma. Per questa area è stata quindi utilizzata una tipologia di raccolta di informazioni non strutturata.

La tecnica di ricerca scelta allo scopo di comprendere i vantaggi derivanti dall'uso della piattaforma e l'uso che i diversi utenti fanno dello strumento è stata l'intervista attraverso un questionario. È stata sottoposta una semplice survey a tutti gli utenti della funzione *Human Resource* che hanno un'utenza di accesso alla piattaforma. Il questionario è stato mandato nel mese di luglio 2020 ed hanno risposto il 67% dei partecipanti. Nonostante il questionario fosse standardizzato, in quanto strutturato attraverso due precise domande a cui rispondere, la domanda principale è stata posta nei termini più generici possibili, così da lasciare la scelta all'intervistato della misura da dare alla sua risposta. Inoltre, è stato lasciato lo spazio di inserire qualunque commento e osservazione avesse il piacere di condividere. In questo modo si è cercato di rendere

l'intervista più qualitativa che quantitativa, cercando di raccogliere, più che la risposta in sé, il punto di vista del soggetto¹².

Per svolgere invece l'analisi sui dati e sui report presenti nella piattaforma, la raccolta delle informazioni è stata svolta direttamente sulla piattaforma, scegliendo un campione rappresentativo (per numerosità e frequenza d'uso) di report da analizzare attraverso un sistema più strutturato di classificazione e registrazione delle informazioni.

Infine, la verifica della correttezza e del funzionamento della reportistica è stata svolta direttamente da me sulla piattaforma QlikView confrontando le informazioni contenute con analisi condotte sul sistema informativo da cui originariamente provengono i dati, in modo da verificarne la correttezza¹³.

La raccolta delle informazioni riguardanti i dati e i report presenti sul sistema è stata eseguita nei mesi di marzo, aprile e maggio 2020. L'arco temporale limitato è stato necessario al fine di fotografare l'esistente in un momento specifico, in quanto il sistema di reportistica subisce evoluzioni frequenti dovute agli interventi di diversi utenti. La raccolta è stata inoltre limitata a due delle quattro aree di lavoro in uso dalla funzione Human Resource. La scelta ha permesso di concentrare la ricerca sui report maggiormente utilizzati nelle attività frequenti della funzione HR, mantenendo però un numero consistente di oggetti di analisi, in quanto sono stati studiati 45 report. Per ogni report sono state raccolte le informazioni riguardanti:

- Tipologia di bacino di dati utilizzati come input.
- Tipologia di informazioni estraibili in output.

¹² Per approfondimenti sulle tecniche di intervista: P. Corbetta, *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, Il Mulino, 2014.

¹³ Per approfondimento sulle tecniche di raccolta dati: G. Gasperoni, *Fare ricerca*, In P.P. Giglioli, *Invito allo studio della società*, Il Mulino, 2015.

- Funzionalità particolari attive sul report.
- Controlli effettuati sulla correttezza del dato.
- Errori presenti nei dati, nelle formule o nelle funzionalità.
- Soggetti che possono accedere ai report.
- Aree di miglioramento.

4. I dati raccolti.

Di seguito vengono riportati i dati raccolti, essi seguono lo schema riportato sopra nel quale si elencano le aree di analisi scelte. La discussione dei dati è argomentata nel capitolo successivo ma già in questo vengono presentate alcune preliminari osservazioni.

4.1. La piattaforma

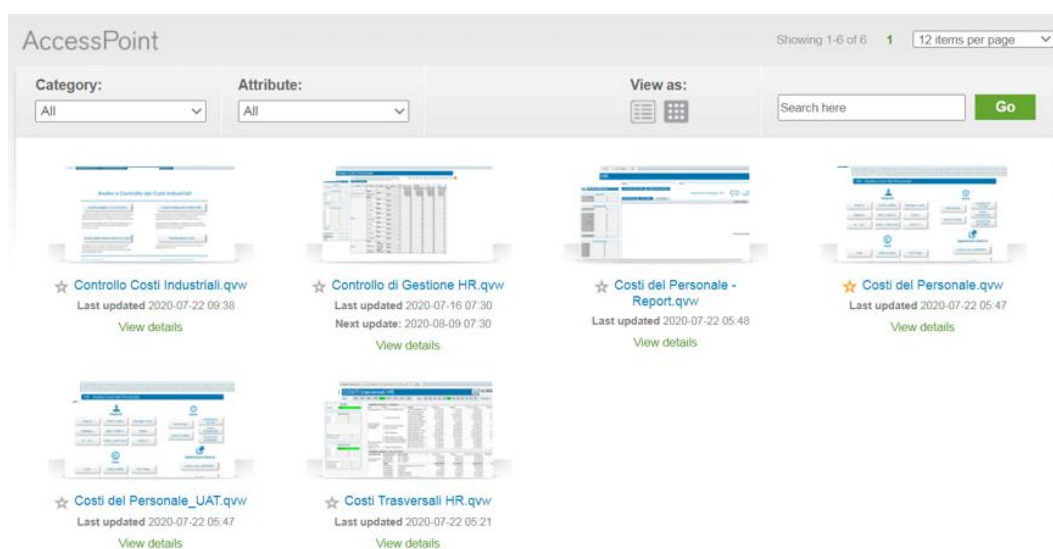
Come anticipato, la piattaforma oggetto di studio è QlikView e l'analisi condotta ha permesso di approfondire cosa sia la piattaforma e come essa sia stata strutturata, con un focus sui suoi sistemi intrinseci di protezione e sulle impostazioni scelte da ALPHA per la sicurezza del sistema. Inoltre, sono state poste delle domande per comprendere quale fosse lo scopo iniziale per cui la piattaforma è stata acquistata per analizzarne l'evoluzione avuta nel tempo.

Nella società ALPHA la piattaforma è stata implementata allo scopo di migliorare la comunicazione tra le funzioni Amministrazione e Controllo di Gestione. Le due funzioni infatti, nonostante estraessero i dati dallo stesso gestionale, elaboravano le informazioni in maniera indipendente, arrivando ad ottenere dei report non più confrontabili tra di loro. Per risolvere il problema è stato proposto e poi implementato il software QlikView, che ha permesso di preimpostare una serie di report consultabili ed estraibili dalle diverse funzioni

aziendali. Nel corso del tempo il sistema è cresciuto e le funzioni che hanno scelto di utilizzarlo per realizzare la propria reportistica sono aumentate, permettendo di rendere più agevoli e automatizzare una serie di analisi di dati prima realizzate attraverso molteplici estrazioni e con dispendio di diverse ore di lavoro.

QlikView è un software di *HR Business Intelligence* dedicato alla visualizzazione e comunicazione di dati¹⁴. I dati non vengono generati direttamente sul sistema ma sono estratti da altri software. Una volta configurato, si può accedere al sistema tramite un semplice indirizzo web che porta ad un *Access Point* nel quale sono presenti diversi oggetti/aree di lavoro. In ogni area di lavoro possono essere create varie dashboard contenenti diversi report.

Fig. 1 – Access Point



¹⁴ Sierra-Cedar 2017–2018 HR Systems Survey, Sierra Cedar Inc., 2017.

Fig. 2 - Esempio di area di lavoro



La reportistica creata è di tipo dinamico, in quanto il risultato viene di volta in volta calcolato a seconda dalle selezioni in input. La selezione degli input avviene tramite una selezione di filtri, che possono essere: temporali (anno, mese, numero mensilità da considerare); filtri contrattuali (qualifica, sede di lavoro, grado di occupazione, tipologia di rapporto di lavoro, status del dipendente, anzianità etc.); filtri relativi a dati personali dei dipendenti (titolo di studio, tipo di formazione, età del dipendente etc.); filtri organizzativi (unità organizzativa, livelli organizzativi); filtri economici/contabili (centro di costo, voci retributive etc.). In tal modo vengono costituiti dei cluster di riferimento sulla base dei quali il sistema calcola il risultato. La selezione coerente e corretta dei filtri è la base per un perfetto funzionamento del sistema, per poterla eseguire è di conseguenza necessario conoscere la struttura dei dati presenti in ALPHA e le funzionalità specifiche del sistema. Questa conoscenza non deriva da un apprendimento intuitivo ma può essere trasmessa in tempi relativamente brevi.

Fig. 3 – Esempio di report 1

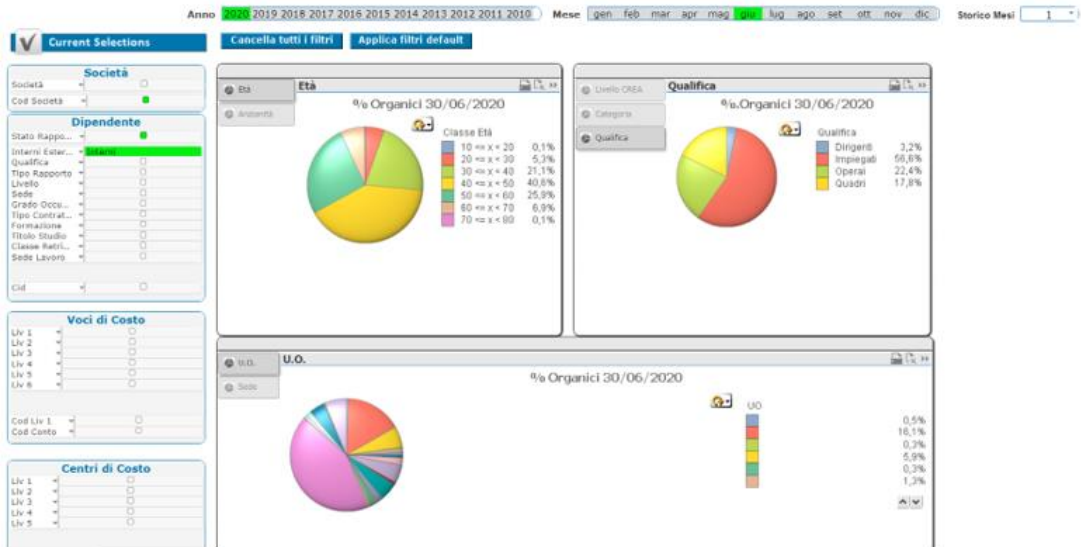
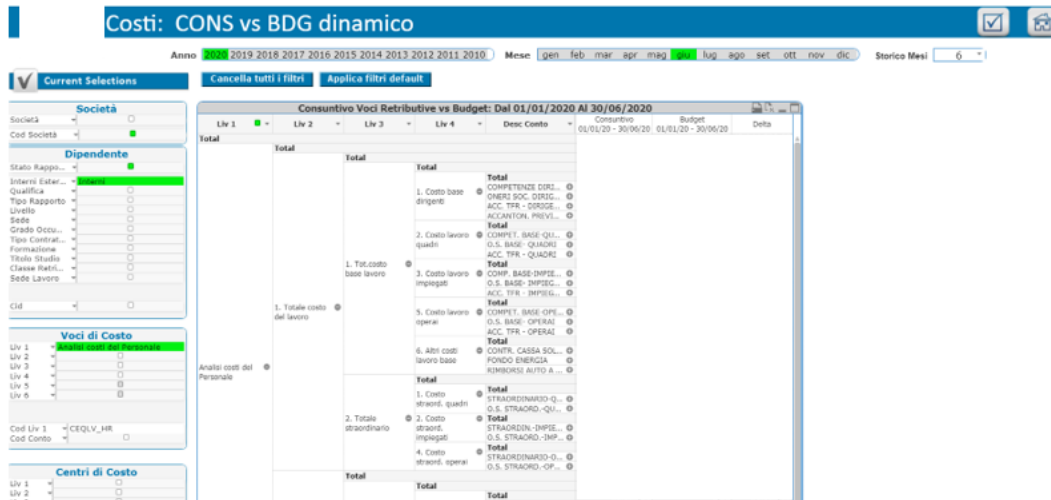


Fig. 4 – Esempio di report 2



Fig. 5 – Esempio di report 3



Risulta evidente come il sistema non configuri puramente uno strumento di *HR Analytics*, o per lo meno, non lo configuri secondo le sue definizioni più stringenti¹⁵, che li caratterizzano da un'elevata evoluzione in termini di tecnologie e capacità di calcolo e da una analisi di dati che riesca a misurare elementi diretti di performance del dipendente. Ciononostante, la piattaforma rimane un potente strumento di analisi e di aggregazione dati presentando le potenzialità per poter costruire al suo interno delle analisi più evolute, inoltre, la struttura base su cui il sistema è costruito non si dissocia troppo dalla struttura a fondamento di *HR Analytics* avanzati.

¹⁵ Come approfondito nel capitolo due, la definizione di *HR Analytics* è al momento ancora non pienamente condivisa. Per esempio, secondo il punto di vista di L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics, People & Strategy*, vol. 34, issue 2, 2011, gli *HR Analytics* sono una metodologia di processi integrati per migliorare la qualità delle decisioni prese in merito alle persone nell'ottica di migliorare la performance generale. Integra quindi nella sua definizione anche la piattaforma utilizzata nel case study.

4.2. Il processo di acquisizione dati.

Il data set utile alla creazione dei diversi report attinge da diverse fonti dati. La prima fonte dati per importanza e quantità è l'ERP¹⁶ aziendale. Vengono registrati nell'ERP numerose informazioni relative ai dipendenti. La prima registrazione avviene al momento dell'assunzione, con la quale vengono inseriti tutti i dati utili alla gestione del personale e all'elaborazione del Payroll. Sono così inseriti dati puramente anagrafici, dati bancari, dati relativi ad assegni familiari, diritto ad utilizzo dei permessi ex L.104/92 etc. Vengono inoltre registrati alcune informazioni utili puramente a fini gestionali e statistici, come i dati sul livello di istruzione della persona. Durante la vita aziendale del dipendente ogni evento che ne modifica l'attività viene registrato. A titolo di esempio vengono registrati i cambi di posizione, i cambi di orario di lavoro, gli interventi retributivi effettuati, eventuali passaggi tra società, tra sedi etc. Il gestionale contiene inoltre i dettagli dell'intera struttura organizzativa e tutti i costi derivanti e collegati alla persona. La gestione e modifica del dato è responsabilità di una specifica funzione HR, che gestisce il payroll e il time management. Dall'elencazione appena compiuta si può osservare che i dati raccolti in ALPHA sono relativamente pochi e quasi tutti vengono comunicati direttamente dal dipendente. Al momento nell'azienda non sono in atto dei monitoraggi più avanzati per la raccolta delle informazioni¹⁷. A titolo di

¹⁶ ERP è l'acronimo di *Enterprise resource planning* e si riferisce ad un software gestionale capace di integrare tutti i processi di business aziendali e tutte le funzioni aziendali come la gestione del magazzino, il payroll, gli acquisti e le vendite, la contabilità etc. I dati riescono così ad essere raccolti e archiviati in maniera centralizzata nonostante provengano da diverse funzioni aziendali. L'ERP usato in ALPHA è SAP.

¹⁷ A titolo di esempio la policy interna sull'uso degli strumenti informatici in ALPHA prevede che non vengano memorizzate le pagine web visualizzate dal personale o i messaggi di posta inviati e non viene registrato l'input della tastiera. Vengono adottate una serie di cautele per evitare che l'azienda tratti dati personali del lavoratore.

esempio, i dati di performance soggettiva sono al momento gestiti tramite semplici fogli di lavoro non archiviati in gestionali informatici.

Altra fonte dati deriva da tabelle di decodifica create su Excel o da altri software minori.

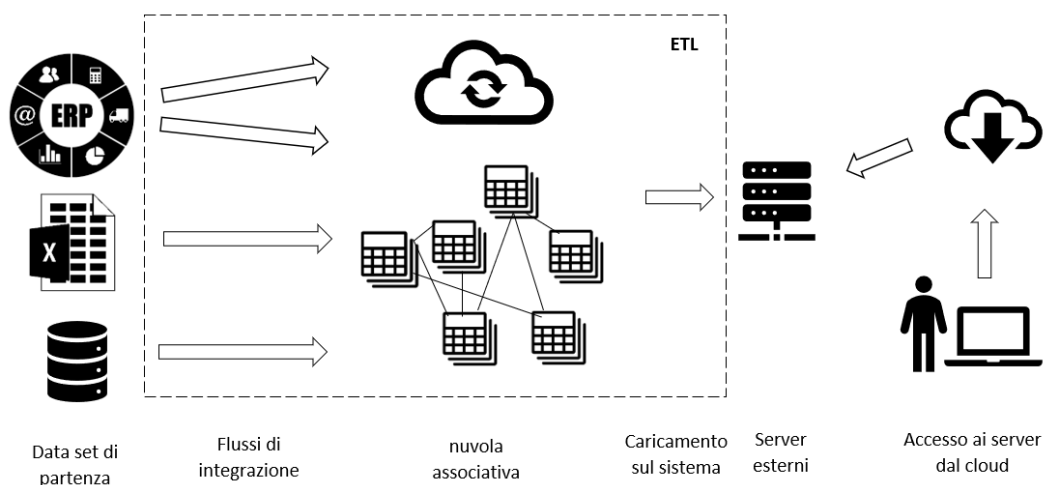
I dati vengono estratti e gestiti attraverso un processo ETL (*Extract, Transform, Load*). L'ETL estrae i dati dai software in cui sono archiviati con diversi flussi di integrazione e a cadenze precise. Ad esempio, i dati anagrafici del personale sono estratti e integrati giornalmente mentre i dati retributivi vengono estratti in giornate specifiche con una cadenza di tre volte al mese. I dati estratti subiscono poi un processo di trasformazione in quanto possono essere normalizzati (eliminando duplicati), decodificati o codificati, calcolati tra di loro per produrre nuove informazioni e soprattutto raggruppati e collegati in maniera da creare delle connessioni tra diversi data set. Il collegamento avviene con quella che viene chiamata nuvola associativa, in cui diverse fonti di dati vengono connesse tra di loro attraverso una chiave univoca. Spesso, quando si parla di dati dei dipendenti, la chiave univoca corrisponde al codice identificativo del dipendente, che può diventare il collegamento tra una tabella anagrafica e una tabella retributiva. Diversamente possono venire utilizzate chiavi diverse, di natura contabile o amministrativa, come i centri di costo o le voci di costo. Questa trasformazione ha lo scopo di rendere omogenei e puliti¹⁸ i dati provenienti da sorgenti diverse.

La nuvola associativa è stata creata durante l'implementazione del sistema da un gruppo di lavoro formato da tecnici esterni e personale interno delle funzioni *Human Resource*, Amministrazione e ICT. Ad ogni modifica e aggiunta al data set iniziale la nuvola associativa deve essere aggiornata.

¹⁸ Tipicamente il processo di pulizia dei dati consente di eliminare doppioni, colmare lacune ed escludere dati inconsistenti o errati.

Infine, il processo prevede che i dati vengano memorizzati nelle tabelle del sistema di sintesi e le informazioni vengono archiviate sui server della piattaforma.

Fig. 6 – Processo di gestione dati



4.3. Accessi alla piattaforma

La sicurezza della piattaforma è garantita attraverso una serie di regole di accesso. Il tema della sicurezza informatica ci interessa in particolar modo in relazione alla normativa privacy, che prevede che il titolare del trattamento dei dati debba implementare tutte le misure tecniche appropriate per evitare l'accesso illegittimo ai dati personali (in questo caso dei dipendenti).

Per accedere alla piattaforma è necessario essere collegati alla rete interna aziendale. Questo significa che è necessario essere connessi alla rete LAN o Wi-Fi presente in una delle sedi di ALPHA. Fuori dalla sede di lavoro è possibile

connettersi alla rete aziendale esclusivamente tramite VDI¹⁹ (macchina virtuale) o VPN²⁰ (accesso da remoto ad una rete privata). L'accesso alla VDI o VPN è autorizzato dalla funzione IT dell'azienda, che si occupa di gestire anche l'installazione dei software necessari all'utilizzo di questi strumenti. L'installazione avviene tipicamente su un hardware di proprietà aziendale, i casi in cui viene autorizzata l'installazione su un computer di proprietà dell'individuo sono rari e legati a necessità contingenti.

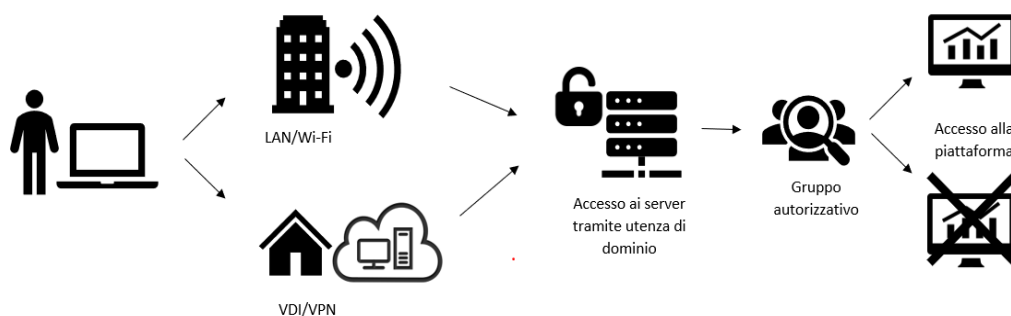
Per utilizzare la VDI o VPN il lavoratore dovrà utilizzare le credenziali di accesso al dominio aziendale. Le regole del dominio impongono un aggiornamento delle password ogni tre mesi. Ad ogni utenza univoca di dominio, tramite il sistema Windows di *Active Directory*, viene legato un profilo autorizzativo. Il profilo consente di accedere o meno a degli strumenti informatici e di accedere o meno a delle funzionalità degli strumenti stessi.

L'accesso alla piattaforma QlikView segue le stesse logiche autorizzative sopra descritte.

¹⁹ La VDI (Virtual Desktop Infrastructure) viene comunemente chiamata in italiano "macchina virtuale". È un sistema che permette di virtualizzare un computer fisico su un server ad alte prestazioni. Questo permette ad un utente di accedere dal suo desktop da qualunque altro dispositivo in cui è installato il software capace di leggere la macchina virtuale. Si riesce così a svincolare l'accesso ad uno specifico PC dall'essere fisicamente al computer, accedendovi da altri dispositivi.

²⁰ Una VPN (Virtual Private Network) è una rete di telecomunicazioni privata virtuale, costruita sopra un'infrastruttura di rete pubblica, che garantisce privacy, anonimato e sicurezza attraverso un canale di comunicazione riservato (tunnel VPN). Una rete VPN consente ad una azienda di poter accedere da tutti i luoghi geografici alla propria rete interna (LAN).

Fig. 7 – Accesso alla piattaforma



I gruppi autorizzativi che possono accedere alla piattaforma oggetto di analisi sono di quattro tipologie:

- A. AMS (*Application Management Support*) esterno: gruppo autorizzativo usato dai tecnici della società esterna incaricata di implementare il sistema e gestirne tecnicamente le modifiche e la manutenzione
- B. Developer ICT interno: gruppo autorizzativo usato dai tecnici interni ad ALPHA allo scopo di supervisionare i lavori dei tecnici esterni
- C. Utenti HR Base: gruppo di utenti della funzione *Human Resource* che accedono al sistema con una vista limitata che esclude i dati retributivi da quelli visibili
- D. Utenti HR Pieno: gruppo di utenti della funzione *Human Resource* che per ruolo aziendale hanno l'autorizzazione a visualizzare i dati retributivi e di conseguenza hanno accesso a tutti i report del sistema.

Il processo con cui gli utenti possono essere autorizzati ad accedere alla piattaforma è solo in parte formalizzato. Il processo ufficiale prevede che l'utente che desidera accedere alla piattaforma formuli una richiesta di autorizzazione. Successivamente tale richiesta viene autorizzata o meno dal gruppo della funzione ICT dedicato alla gestione delle infrastrutture informatiche di ALPHA che delega all'esecuzione pratica della modifica del profilo autorizzativo di dominio un gruppo di tecnici esterni. A livello operativo sono stati inseriti dei

passaggi ulteriori: la richiesta individuale, prima di essere presentata, è subordinata al benessere del responsabile diretto del dipendente. Inoltre, dato che il gruppo ICT dedicato alle infrastrutture non conosce a fondo le tipologie di profilazioni autorizzative HR, rimanda la decisione al gruppo ICT di riferimento per *Human Resource* il cui intervento è a sua volta subordinato al benessere all'*Head of Compensation & Benefit / PMO*.

Il flusso di autorizzazione del processo formale viene registrato nello strumento informatico dedicato alla raccolta di tutte le richieste dei dipendenti che riguardano gli strumenti informatici. Il flusso autorizzativo derivante dai passaggi ulteriori aggiunti invece viene effettuato tipicamente tramite comunicazioni e-mail.

Nel corso dell'analisi di questa parte di processo sono emerse immediatamente alcune criticità: la prima riguarda gli utenti presenti nei gruppi autorizzativi e la seconda riguarda il processo autorizzativo in sé.

Al gruppo autorizzativo dedicato alla manutenzione del sistema possono accedere sette utenti di una società esterna. Considerato il carico degli interventi di manutenzione richiesti, che solitamente vengono effettuati al massimo un paio di volte al mese, sorge quindi il dubbio che il numero di utenti sia eccessivo. Per quanto riguarda invece il gruppo Developer ICT interno all'azienda, accedono solo due utenti. Essi hanno però dei profili professionali molto diversi, in quanto uno è molto tecnico ed è il riferimento pratico per ogni problema che possa sorgere nel sistema. L'altro è un profilo di più alto respiro, che non interviene direttamente nel sistema ma piuttosto interviene come mediatore tra le parti nella gestione di un problema. Per questo motivo è emersa la criticità che le utenze tecniche siano al momento più numerose del dovuto, considerando anche il fatto che ad ogni necessità sopravvenuta è sempre possibile autorizzare momentaneamente un utente.

Per quanto riguarda invece il processo autorizzativo emergono osservazioni relative alla non formalizzazione dell'approvatore finale. È infatti l'*Head of Compensation & Benefit* che deve autorizzare l'accesso all'applicativo ed è nella

pratica coinvolto solo informalmente. Sotto questo profilo emerge quindi il rischio che autorizzazioni vengano rilasciate senza il suo benestare.

Come anticipato, il tema degli accessi è fondamentale per verificare che il trattamento dei dati venga gestito con le modalità previste dal Regolamento 679/2016, in particolare nel rispetto del principio di minimizzazione dei dati previsto all'articolo 5 e ai principi di trattamento dati *by design* e *by default* previsti all'articolo 25 del suddetto Regolamento.

4.4. Modifiche alla piattaforma

Nel caso in cui sorgesse l'esigenza di modificare una caratteristica della piattaforma, l'utente dovrà richiedere che tale modifica venga eseguita al gruppo di supporto tecnico di riferimento. Non è possibile infatti per il normale utente modificare direttamente il sistema o il processo ETL in quanto privo delle autorizzazioni (e competenze) necessarie.

Le modifiche richieste vengono suddivise per tipologia dal gruppo di supporto, che le identifica come "*Incident*" o "*Change*". Con il termine *Incident* si intende la richiesta di riparazione di un errore presente sul sistema. Nel caso in cui un utente trovasse quindi un qualunque tipo di errore nella visualizzazione, lettura, nell'elaborazione di un report o nella qualità dei dati riportati, verrà aperto un *Incident* cui il gruppo di supporto dovrà rispondere risolvendolo.

Nel caso in cui invece l'utente richieda una modifica non precedentemente presente nei report, il gruppo di supporto considererà la richiesta come *Change* e contatterà il riferimento ICT per far approvare la modifica e l'eventuale costo di implementazione.

Con riguardo al processo di modifica si è osservato che il gruppo di supporto non ha una lista di utenti specifici da cui accettare modifiche o integrazioni. Essendo gli utenti di QlikView appartenenti ad Human Resource un gruppo relativamente numeroso e variegato è possibile che vengano richieste

individualmente delle modifiche o correzioni non condivise o approvate dall'intero gruppo di utenti. Questo aspetto incide anche sulla certificazione/validazione dei vari report. È possibile infatti che alcune richieste di modifica vengano portate avanti considerando unicamente alcune esigenze specifiche senza considerare quelle collettive del gruppo di utenti HR. Conseguentemente vi potranno essere variazioni utili all'esigenza contingente del singolo ma la cui realizzazione può incidere negativamente sugli altri utenti HR.

Infine, nella conclusione del processo emerge un altro profilo di criticità laddove all'avvenuto compimento delle operazioni di modifica non vengono avvertiti tutti gli utenti. Ritengo che questo aspetto induca una sensazione di incertezza sulla stabilità dei report. Ogni qualvolta si entra nel sistema è possibile trovarlo differente rispetto all'ultimo accesso facendo sorgere il dubbio sulla causa della differenza, se essa derivi da un malfunzionamento o da una modifica richiesta da altro utente. I report così creati possono venir considerati come instabili e la piattaforma in sé come poco affidabile.

L'affidabilità della reportistica è necessaria per poter prendere quelle decisioni basate sui dati oggettivi che tanto sono richiamate nella letteratura manageriale. Gli effetti negativi della mancanza di certezza sulla validità del sistema sono molteplici, ad esempio obbligano l'utente ad eseguire sempre dei controlli incrociati con altre fonti dati prima di utilizzare con sicurezza le informazioni, questo causa delle inefficienze sul lavoro e (come verrà meglio descritto nel paragrafo dedicato all'utilizzo della piattaforma) ha portato alcuni utenti a decidere di non utilizzare più il sistema.

4.5. Formazione utenti.

Al momento in ALPHA non è prevista una formazione strutturata per i nuovi utenti della piattaforma. La formazione, se svolta, è tipicamente presa in carico da un collega più esperto nell'uso del sistema.

Si osserva di conseguenza come la mancanza di un processo formativo organizzato può portare a diversi effetti negativi. Nel caso in cui la formazione informale svolta dal un collega non avvenga, l'utente tendenzialmente non utilizzerà la piattaforma perdendone ogni possibile beneficio. Se la formazione avviene in maniera incompleta l'utente riuscirà a trarre solo parzialmente i benefici dati dal sistema. Inoltre, nel caso in cui la formazione venga svolta in maniera incompleta o errata, porterà al consolidamento di comportamenti d'uso del sistema non corretti che di conseguenza potrebbero portare a condividere informazioni sbagliate o a prendere delle decisioni basate su dati errati.

Considerando che il caso studio è utilizzato come esempio semplificato di un sistema più evoluto di *HR Analytics*, si osserva come la mancanza di un processo di formazione nell'ambito dell'uso di tecnologie più avanzate potrebbe portare a danneggiare sia l'azienda che i lavoratori. In letteratura si è più volte sottolineato come le analisi automatizzate costruite su delle logiche non corrette dei dati possano portare ad effetti discriminatori o pregiudizievoli per i lavoratori. Oltre alle analisi in sé, anche le interpretazioni di tali analisi risultano, a mio avviso, fondamentali. Nella discussione dei risultati verrà approfondito il tema di come la formazione dell'utente e la sua professionalità siano un nodo centrale per il corretto uso della *People Analytics*.

4.6. Le informazioni contenute nella piattaforma.

Il data set utilizzato in ALPHA proviene maggiormente dai dati presenti nel software gestionale (ERP) usato anche dalla funzione Risorse Umane. Attualmente il gestionale registra l'anagrafica dei dipendenti, le informazioni contrattuali, quelle organizzative (la struttura organizzativa e i cambiamenti intercorsi), le informazioni relative alla retribuzione dei dipendenti e ai costi generati, i dati di budget dei costi del personale e i dati relative al time management. Tutti i dati trattati nella piattaforma sono di tipo comune, l'unico dato particolare trattato (ex art.9 GDPR) è il dato di assenza dovuto all'utilizzo della Legge 104/92 che consente di utilizzare dei giorni di permesso per curare persone con disabilità o per prendersi cura di una propria disabilità. È quindi un dato relativo alla salute della persona o di un suo familiare. Questo dato viene aggregato insieme ad altre assenze relative alla salute, cioè quelle per malattia e infortunio. Viene espresso solo in forma aggregata e cumulativa. Il dato è visibile solo a soggetti nominati responsabili al trattamento per le proprie funzioni (l'argomento nello specifico verrà trattato successivamente).

I dati presenti sul gestionale risalgono ai primi anni 2000, quando è stato implementato in ALPHA. Sulla piattaforma di *Business Intelligence* invece i primi dati sono del 2010. La registrazione dei dati nel gestionale subisce diversi trattamenti con riferimento alle diverse società del gruppo. Infatti, solo per cinque società su otto il gestionale è aggiornato con i dati retributivi e di time management. Per una sesta società sono presenti solo i dati anagrafici e contrattuali, mentre per le ultime due società non è al momento presente nessun dato. Rileva inoltre che per i report che concernono i dati retributivi, sulla piattaforma sono al momento visibili solo i dati delle due principali società del gruppo. Questo comporta che i vantaggi derivati dalla reportistica possano, al momento dell'analisi, essere sfruttati in maniera incompleta. Questo elemento ci riporta ad una precedente considerazione sul fatto che ALPHA sia ancora in uno

stato embrionale di utilizzo dei dati generati dal personale e come la reperibilità di informazioni rilevanti in ambito *HR* non sia scontata né banale²¹.

Sul tema della storicità dei dati, è emersa l'osservazione che i dati visualizzabili potrebbero essere ridotti in quanto, come vedremo successivamente, per l'uso che viene fatto della piattaforma potrebbe essere sufficiente un arco temporale di analisi minore. Il tema è rilevante ai fini del trattamento dei dati, che secondo il GDPR, deve avvenire secondo il principio di minimizzazione. È inoltre compito del titolare del trattamento informare l'interessato sul periodo di conservazione dei dati.

Di seguito viene riportata la sintesi dell'analisi fatta sulle dashboard scelte e sui report contenuti in esse. Viene rappresentato il nome e la descrizione del report, chi può accedervi, le funzionalità particolari attivate sul report stesso e infine gli errori riscontrati. Per l'emersione degli errori sono state testate tutte le funzionalità dei report, inoltre, i dati ed i calcoli presenti nei report sono stati confrontati con estrazioni compiute direttamente sul gestionale che genera i dati nativamente. Una difficoltà riscontrata nel controllare il funzionamento delle logiche dei report è stata quella di identificare tali logiche. Non è presente nessuna documentazione che definisca il comportamento auspicato del report, le sue regole e i sistemi per verificarne il funzionamento. Si è di conseguenza osservata la necessità di realizzare la documentazione al fine di incrementare l'affidabilità al sistema, di ottimizzarne la manutenzione e di facilitare la formazione degli utenti.

²¹ Si ricorda inoltre che, come sottolineato in V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013, le analisi basate sui dati sono tanto più forti e stabili quanto più il data set è ampio.

Tabella 2 – Analisi sulle dashboard

	Nome dashboard	Gruppo che può accedervi	Sintesi informazioni di risultato	Funzionalità particolari	Errori riscontrati
1	Popolazione	HR BASE	Distribuzione numerica e percentuali dei dipendenti per qualifica e livello contrattuale, mostrando i dati attuali, dell'anno precedente, e di fine anno precedente. Pulsante accessorio che permette di aggiungere alla tabella iniziale la numerosità dei passaggi contrattuali confrontando l'attuale e l'anno precedente. Ulteriore pulsante accessorio che permette di aggiungere la distribuzione numerica e in percentuale per le diverse società	Grafico con focus sui passaggi di livello che mette in luce la suddivisione tra passaggi normali e passaggi di qualifica	Pulsante "home" non funzionante.
2	Costo	HR PIENO	Valori numerici e percentuali progressivi generati dalle diverse voci di costo del personale suddivise per Società, qualifica e livello contrattuale.	Aggiunta di un filtro con cui è possibile selezionare/deselezionare voci di costo specifiche	1) Al momento dell'analisi non erano presenti i costi generati a gennaio e febbraio, ma solo i successivi. 2) Pulsante "home" non funzionante.
3	Costo medio	HR PIENO	Costo medio progressivo e mensile suddiviso per società, qualifica e livello contrattuale	Aggiunta di un filtro con cui è possibile selezionare/deselezionare voci di costo specifiche	1) Al momento dell'analisi non erano presenti i costi generati a gennaio e febbraio, ma solo i successivi.

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

					2) Pulsante "home" non funzionante.
4	RAL (retribuzione annua lorda)	HR PIENO	Retribuzione annua lorda media per livello contrattuale e società, con numerosità delle risorse che l'hanno generata e numerosità delle risorse che si trovano oltre o al di sotto di un 5% di variazione sulla RAL media	-	1) La logica utilizzata nel calcolo della RAL è leggermente diversa dal report ufficiale retributivo usato dall'azienda per quanto riguarda i dipendenti part-time. 2) In rari casi il report in oggetto non riesce a leggere una voce retributiva. 3) Pulsante "home" non funzionante;
5	Organici	HR BASE	Numerosità degli organici per struttura organizzativa alla data scelta, alla stessa data dell'anno precedente e al mese precedente	Tramite il campo di ricerca "Search" è possibile ricercare tra i dati qualunque categoria o individuo e selezionarlo come filtro	Tra le Società attive nei filtri è possibile selezionarne una non più facente parte del gruppo.
6	Org: Dettaglio	HR BASE (senza la vista sul dettaglio della RAL individuale ma con la vista	Dettagli anagrafici e contrattuali del personale con l'indicazione della retribuzione annua lorda.	-	1) La logica utilizzata nel calcolo della RAL è leggermente diversa dal report ufficiale retributivo usato dall'azienda per quanto riguarda i dipendenti part-time.

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

		sulla somma)			<p>2) In rari casi il report in oggetto non riesce a leggere una voce retributiva.</p> <p>3) Il profilo autorizzativo di HR BASE, solo nella forma evita la vista sui dati retributivi in quanto selezionando tra i filtri un dipendente specifico ha la possibilità di vederne la retribuzione.</p>
7	Org: CONS vs BDG dinamico	HR BASE	Allocazione organizzativa attuale dei singoli dipendenti per i diversi livelli organizzativi con confronto sui dati allocativi di budget	-	Al momento dell'analisi non erano presenti in piattaforma i dati di budget
8	Org: CONS vs BDG dinamico - CDC	HR BASE	Allocazione organizzativa attuale dei singoli dipendenti per i diversi centri di costo con confronto sui dati allocativi di budget	-	Al momento dell'analisi non erano presenti in piattaforma i dati di budget
9	Org: In - Out	HR BASE (Senza la funzionalità "Mostra Costi")	Elenco dipendenti assunti e cessati nel periodo di riferimento con indicazione del loro livello contrattuale	Pulsante che consente di visualizzare diverse fonti di costo che vengono generate dall'assunzione o ridotte a causa della cessazione del rapporto di lavoro, con il bilanciamento finale per il	I calcoli relativi alle voci di costo non sono corretti ed inoltre le informazioni presentate non sono quelle scelte da HR nell'impostazione del grafico.

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

				periodo selezionato	
10	Org: Passaggi Livello	HR BASE (Senza la funzionalità "Mostra incrementi")	Elenco dipendenti che hanno avuto un passaggio di livello contrattuale nel periodo di riferimento con indicazione del loro livello contrattuale di partenza e di arrivo	Pulsante che consente di visualizzare il valore dell'incremento retributivo ricevuto, su base annua e sulla competenza dell'anno scelto.	1) Il report non presenta i dati dei dipendenti passati alla qualifica di dirigente. 2) Il calcolo del costo non imputa correttamente i dati delle mensilità aggiuntive.
11	Org: Risorse medie	HR BASE	Numerosità media mensile, annuale e per trimestre delle risorse per categoria contrattuale, società e suddivise tra lavoratori turnisti e giornalieri.	-	-
12	Org: Grafici	HR BASE	Diversi grafici che presentano la numerosità secca e percentuale del gruppo di dipendenti scelti in base alla fascia di età e anzianità, in base alla qualifica, categoria e livello contrattuale, e in base alla unità organizzativa di appartenenza e alla sede di lavoro	-	-
13	Org: Grafici 2	HR BASE	Diversi grafici che presentano la numerosità secca e percentuale del gruppo di dipendenti scelti in base alla tipo dipendente (giornaliero e turnista)	-	-

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

14	Costi	HR PIENO	Ammontare delle voci retributive del mese scelto, confronto con lo stesso mese dell'anno precedente e con il mese precedente	Aggiunta di un filtro con cui è possibile selezionare/deselezionare voci di costo specifiche	1) Il filtro aggiuntivo non è funzionante. 2) Il pulsante che permette di selezionare più mesi di storico non funziona.
15	Costi: CONS vs BDG dinamico	HR PIENO	Ammontare delle voci retributive progressive al mese scelto, confronto con il budget		Al momento dell'analisi non erano presenti i dati di budget
16	Costi: Forecast Mese	HR PIENO	Confronto budget/consuntivo per ogni mese dell'anno scelto per conto contabile e voce retributiva	-	1) Al momento dell'analisi non erano presenti in piattaforma i dati di budget 2) I costi di gennaio e febbraio non erano stati caricati
17	Costi: Forecast Progressivo	HR PIENO	Confronto budget/consuntivo progressivo per ogni mese dell'anno scelto per conto contabile e voce retributiva	-	1) Al momento dell'analisi non erano presenti in piattaforma i dati di budget 2) I costi di gennaio e febbraio non erano stati caricati 3) Il report non somma progressivamente i mesi

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

18	Costi: RAL	HR PIENO	Copia del report ufficiale sulla retribuzione utilizzato nel gruppo che mostra lo status retributivo del dipendente alla data scelta, evidenziandone la retribuzione lorda, eventuali indennità, maggiorazioni turno, elementi aggiuntivi della retribuzione, rimborsi, straordinari e voci simili pagate, la retribuzione globale lorda, premialità MBO, Una Tantum, PdR (anche dell'anno precedente), eventuali passaggi di livelli e le voci di costo che portano a determinare il costo azienda.	-	<p>1) La logica utilizzata nel calcolo della RAL è leggermente diversa dal report ufficiale retributivo usato dall'azienda per quanto riguarda i dipendenti part-time.</p> <p>2) In rari casi il report in oggetto non riesce a leggere una voce retributiva.</p> <p>3) Le voci retributive prese in considerazione per il calcolo del Premio di Risultato non sono aggiornate a quelle nuove utilizzate per pagarlo.</p>
19	Costo Pro Capite	HR PIENO	Costo medio mensile e progressivo annuo, totale e procapite	-	Al momento dell'analisi non erano presenti i costi generati a gennaio e febbraio, ma solo i successivi.
20	RAL Pro Capite	HR PIENO	Retribuzione annua lorda media mensile e progressiva annua, totale e procapite	-	Al momento dell'analisi non erano presenti i costi generati a gennaio e febbraio, ma solo i successivi.
21	Simulazioni MBO	HR PIENO	Retribuzione annua lorda per individuo con la possibilità di simulare il valore ed il costo dell'eventuale MBO erogato	-	-

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

			calcolandolo in una % scelta sulla retribuzione		
22	Simulazioni Costo Azienda	HR PIENO	Retribuzione annua lorda per individuo con la possibilità di simulare il valore ed il costo di un generico premio calcolandolo in una % scelta sulla retribuzione o in un importo secco	-	-
23	Straordinari	HR BASE	Ore e valore economico degli straordinari effettuati, delle voci retributive aggiuntive e correlate agli straordinari, su base mensile e progressiva per dipendente suddiviso per struttura organizzativa	Possibilità di avere la tabella in diversi formati grafici con vari indici di confronto delle ore e del costo dello straordinario (e voci correlate) rispetto all'anno precedente. Possibilità di nascondere i valori economici dello straordinario generato.	In uno dei grafici un valore non corrisponde all'importo presente nella tabella di partenza.
24	Export Custom	HR BASE	Possibilità di generare un report (simile ad una Pivot) scegliendo i valori delle dimensioni e delle misure di quelle dimensioni. Permette di ridurre il numero dei report creati, in quanto dinamicamente è possibile generarne molti da questo.	-	Tre misure su undici non sono funzionanti.
25	Disclosure	HR BASE	Generazione di 8 report non dinamici in quando copia dei report necessari al	-	-

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

			Bilancio di Sostenibilità		
26	Produttività Turnisti	HR BASE	Tre report relativi ai giorni lavorati, di ferie, di malattia, infortunio, l.104, riposi aggiuntivi, straordinario etc dei lavoratori turnisti, come media mensile e dati individuali	Tabelle esplicative delle voci prese in considerazione come fonte dati e dei benchmark derivanti dal contratto collettivo nazionale di riferimento	-
27	Produttività Giornalieri	HR BASE	Tre report relativi ai giorni lavorati, di ferie, di malattia, infortunio, l.104, riposi aggiuntivi, straordinario etc dei lavoratori giornalieri, come media mensile e dati individuali	Tabelle esplicative delle voci prese in considerazione come fonte dati e dei benchmark derivanti dal contratto collettivo nazionale di riferimento	-
28	Produttività (Grafici)	HR BASE	Rappresentazione grafica dell'uso dei diversi giustificativi di assenza come media sull'unità organizzativa e con il confronto con l'anno precedente	Funzionalità che cambia il calcolo della media, non basandolo più sulla popolazione dell'unità organizzativa ma sul numero di risorse che hanno generato le assenze.	-
29	ISTAT	HR BASE	Raggruppamento per qualifica di diverse voci rappresentanti l'occupazione, gli orari di lavoro e le retribuzioni utili ai fini delle informazioni obbligatorie da fornire	-	-

PIANO DI LAVORO, METODOLOGIA E RACCOLTA DATI

			all'ISTAT		
30	Alerting	HR BASE	Due report che allertano su eventuale crescita delle ore di straordinario individuale fatto e sul saldo negativo e positivo eccessivo di ferie	-	-

Gli errori riscontrati sono stati rielaborati in quanto i dati sono stati depurati eliminando le voci di errore ripetute per arrivare ad una lista di valori univoci. Successivamente le voci di errore sono state classificate per tipologia e impatto. Dal punto di vista della tipologia gli errori possono essere tecnici o operativi. Con l'aggettivo "tecnico" si vuole intendere un errore di funzionamento del report, che era stato pensato in maniera differente da come infine risulta funzionare. Con l'aggettivo "operativo" invece si vuole considerare un errore di configurazione iniziale del report che porta a delle problematiche operative. L'impatto dell'errore viene misurato secondo una scala che considera un impatto basso, medio e alto. L'impatto alto di un errore tecnico inficia totalmente l'utilità del report, l'impatto medio lo inficia in parte e l'impatto basso non incide sull'utilità del report stesso. È stata inoltre presa in considerazione la facilità di risoluzione del problema, se il problema è di immediata soluzione l'impatto dell'errore viene abbassato. La misurazione dell'impatto operativo invece è stata svolta approfondendo ogni errore rilevato nel dettaglio per determinare l'impatto sia da un punto di vista di utilizzabilità del report che di correttezza procedurale interna.

Analizzando gli errori con impatto alto emerge che sui 45 report analizzati tre sono inficiati da degli errori tecnici che li rendono inutilizzabili. Gli altri errori tecnici evidenziati invece non inficiano la correttezza del report in sé o la soluzione al problema è talmente agevole nell'esecuzione da aver fatto abbassare il livello di impatto. Per quanto riguarda invece gli impatti operativi emerge come gli errori che possano concernere aspetti correlati alla privacy risultino ad impatto alto.

Tuttavia, questo genere di analisi dei dati risulta discrezionale, in quanto la misurazione dell'impatto dell'errore deriva dall'esperienza maturata in azienda e dallo studio della letteratura di riferimento.

Tentando di analizzare gli errori in una maniera oggettiva ho posto il focus sulla causa dell'errore invece che sulla tipologia dell'errore stesso. Tutti gli errori sarebbero stati evitabili attraverso un corretto processo di manutenzione dello strumento. In ALPHA non è presente nessun processo strutturato di

manutenzione della piattaforma e inoltre tale aspetto è stato carente anche nella definizione delle aree di indagine della ricerca stessa. Si è osservato invece l'importanza che avrebbe dovuto avere questo processo in quanto permetterebbe di correggere gli errori in maniera preventiva ed aumentare l'affidabilità percepita della piattaforma.

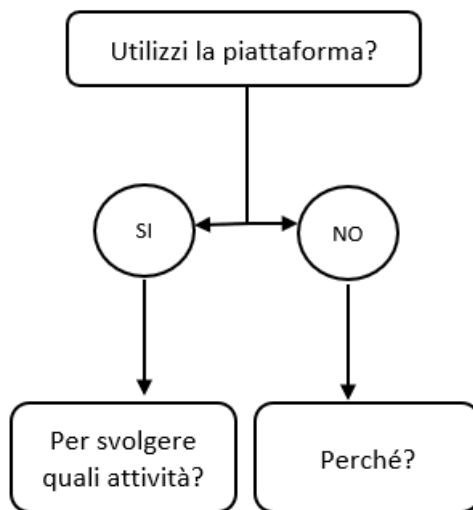
4.7. Prassi di utilizzo della piattaforma.

Al momento dell'analisi in ALPHA erano presenti 27 dipendenti appartenenti alla funzione *Human Resource*, di essi 17 (63%) in passato avevano richiesto l'accesso alla piattaforma ed erano quindi in possesso delle autorizzazioni ad accedere. Di questi 17 utenti solo 8 (il 30% del personale HR) avevano utilizzato la piattaforma nei precedenti tre mesi rispetto alla conclusione della raccolta dati. Gli utenti maggiormente attivi sulla piattaforma appartengono a due funzioni interne all'area *Human Resource* che per tipologia di attività hanno tipicamente una sensibilità per l'utilizzo dei dati: la funzione responsabile del Payroll e la funzione responsabile della *Compensation* e dei Benefit. Recentemente a questo gruppo si sono aggiunti gli utenti responsabili della gestione della parte più complessa e numericamente popolata dell'azienda, facendo quindi emergere una forma di interesse per le potenzialità fornite dalla reportistica implementata.

Per comprendere lo scopo e l'utilità che traggono gli utenti dall'uso del sistema e le motivazioni che invece spingono altri utenti a non utilizzare lo strumento sono state sottoposte due domande ai dipendenti HR con un'utenza attiva¹ rappresentate nella successiva figura.

¹ Dai 17 utenti con un'utenza attiva il questionario è stato sottoposto a 15 persone, escludendo me stessa dalla survey in quanto coinvolta nella ricerca e il CHRO.

Fig. 8 – Intervista



Dei 15 soggetti a cui la survey è stata proposta, 10 hanno dato risposta. Alla prima domanda il 40% dei partecipanti ha risposto che utilizza spesso la piattaforma, il 30% che la utilizza poco e un'ulteriore 30% sostiene invece di non utilizzare la piattaforma.

Nonostante vengano ora presentati alcuni dei risultati dell'intervista sotto forma di proporzioni, nella discussione del caso non verranno utilizzate tecniche di analisi quantitativa dei dati. Lo scopo della survey non è quello di pesare la numerosità di un'opinione rispetto ad un'altra (anche in quanto la platea degli intervistati non è numericamente rilevante per farlo adeguatamente), quanto permettere di osservare tutte le opinioni e i punti di vista dei dipendenti della funzione *Human Resource* utilizzatori del sistema e sottolineare quelli che appaiono più rilevanti se confrontati con la letteratura.

Il 67% dei dipendenti che non utilizzano la piattaforma o che la utilizzano poco identificano come causa del mancato utilizzo il non aver ricevuto una formazione specifica su come poter utilizzare lo strumento. Inoltre, due intervistati affermano di trovarsi più a loro agio utilizzando le estrazioni dati effettuate direttamente dal gestionale, un'intervistata aggiunge che avendo dei collaboratori che le fanno da service, chiede direttamente a loro eventuali analisi ed estrazioni di dati e un'ultima osservazione raccolta descrive come l'utente

abbia smesso di utilizzare il sistema in quanto trovava delle discrepanze tra le informazioni contenute sulla piattaforma e quelle contenute nel gestionale. Tre dei soggetti intervistati hanno dichiarato di essere a conoscenza delle potenzialità del sistema ma di essersi fatti frenare da una interfaccia non *user-friendly*.

Dei soggetti che invece hanno dichiarato di utilizzare spesso il sistema, due lo utilizzano per funzioni di gestione del personale, soprattutto utilizzando i dati che descrivono le caratteristiche dell'organico, l'assenteismo e degli straordinari. Queste informazioni vengono utilizzate inoltre per realizzare, o verificare il rispetto di, accordi sindacali. Un'altra intervistata ha sostenuto che attraverso il sistema riesce a realizzare velocemente report utilizzati per diversi progetti interni ed esterni, per realizzare il Bilancio di Sostenibilità annuale e per monitorare gli scostamenti di costo rispetto al budget del personale e della funzione HR. Infine, un ultimo utilizzatore afferma di utilizzare il sistema per completare le richieste di dati ricevute dall'ISTAT e per generare statistiche utilizzate nella gestione del personale e per la funzione che si occupa delle relazioni industriali. Anche quest'ultimo sostiene come il programma risulti poco *user-friendly* e che questo comporti che spesso sceglie di utilizzare delle forme semplificate di estrazioni dati direttamente dal gestionale.

Nella tabella seguente vengono riassunte in maniera sintetica le risposte ricevute².

² Nella tabella le risposte sono state anonimizzate e rielaborate, non riproducendo il testo integralmente ricevuto ma sintetizzando i concetti esposti in modo da renderli aggregabili. Nella riscrittura del testo non è emerso alcun dubbio interpretativo che potesse inficiare la rielaborazione.

Tabella 3 - Rielaborazione sintetica delle risposte alla survey

N	Funzione HR	Usi il sistema? SI/NO	(Se SI) Per che scopo lo usi / (se NO) Perché non lo usi?
1	Adempimenti contrattuali	Poco	Non l'ho trovato user-friendly. Non ho ricevuto formazione. L'ho usato alcune volte le funzioni più generali.
2	Business Partner	SI	Mi é molto utile. Lo devo conoscerlo meglio. Lo userò per poter analizzare i dati sul time management per gestione del personale, rispetto del teorico dei CCNL e per creare standard di confronto con accordi sindacali.
3	Business Partner	NO	Non ho mai ricevuto formazione. Ho un service a cui rivolgermi. Non so se il sistema sia semplice a sufficienza per far diventare tutti noi utilizzatori consueti.
4	Business Partner	SI	Lo uso su dati di organico e straordinario, per fare analisi periodiche su andamento storico che vengono sintetizzate in presentazioni ppt.
5	Compensation & Benefit	SI	Lo uso per richieste mensili interne a HR di dati relativi all'organico, controlli in termini di budget, richieste esterne a HR per indagini di mercato e progetti vari (es comunicazione esterna), bilancio di sostenibilità annuale.
6	Payroll	Poco	Lo uso poco perché ho trovato degli scostamenti tra il gestionale e la piattaforma. L'ho utilizzato per le comunicazioni mensili all'Istat.
7	Payroll	NO	Non ne ho avuto necessità. Quello che a me serve lo ricavo direttamente dal gestionale.
8	Payroll	Poco	Lo uso raramente per controllare e comparare estrazioni dati con il gestionale. Il programma sembra avere ha molte potenzialità, non ho però svolto della formazione per poterle sfruttare.
9	Payroll	NO	Non ho mai ricevuto formazione.

10	Payroll	SI	Lo uso per statistiche sul personale, assunti/cessati, Istat, grafici utili alla funzione di Payroll e di relazioni industriali. Trovo che per estrarre alcuni dati non sia pratico e immediato, pertanto preferisco estrarli dal gestionale.
----	---------	----	---

I risultati confermano ciò che è stato osservato in parte della letteratura in tema di utilizzo reale di *HR Analytics*. Infatti, risulta che gli strumenti di analisi che vengono acquistati vengano implementati all'interno delle aziende allo scopo principale di controllare la conformità alle normative, di gestire i costi e aumentare la *retention* dei dipendenti³. Coerentemente in ALPHA la reportistica viene utilizzata per controllare la conformità agli accordi aziendali, per adempiere ad obblighi di legge (come rispondere alle indagini ISTAT e realizzare il Bilancio di Sostenibilità) e per un monitoraggio sui costi derivanti dal personale.

Viene confermata l'osservazione già presentata nei paragrafi precedenti, ossia il concetto che la mancanza di formazione impedisca agli utenti HR di trarre eventuali vantaggi produttivi derivanti dall'uso della piattaforma e li possa portare a compiere degli errori di utilizzo. Inoltre, gli errori presenti sul sistema hanno portato ad una mancanza di affidabilità dello stesso e la conseguente scelta di utilizzare delle alternative.

4.8. Autorizzazione al trattamento dati

Con l'introduzione del GDPR anche ALPHA ha aggiornato il suo sistema di gestione dei dati. Con particolare riguardo ai dati gestiti dalla funzione *Human Resource* è stata fatta una profonda mappatura dei diversi scopi per i quali l'azienda tratta i dati personali dei dipendenti. È stata quindi redatta

³ Sierra-Cedar 2019-2020 *HR System Survey*, White Paper, 22nd Annual Edition.

un'informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE n. 679/2016 ed è stata notificata a tutto il personale. Sinteticamente, l'informativa privacy notificata ai dipendenti di ALPHA prevede un utilizzo dei dati ai fini: degli adempimenti di obblighi di legge, contratti collettivi o normativa comunitaria; ai fini dell'adempimento delle obbligazioni contrattuali; per la gestione e l'amministrazione del personale con riferimento al trattamento economico e giuridico; per esigenze di tipo operativo/gestionale come lo svolgimento di attività di formazione e comunicazione interna; per gli adempimenti connessi al versamento di quote di iscrizione a sindacati o all'esercizio dei diritti sindacali; per la gestione di eventuali controversie in materia di lavoro; per il monitoraggio dei costi del personale e la definizione delle politiche retributive interne; per la mappatura dei potenziali conflitti di interesse; ai fini di analisi statistica.

Il personale quindi viene pienamente informato delle attività che possono essere realizzate sui suoi dati e di tutti i diritti che può esercitare sui dati stessi.

Inoltre, i titolari di una posizione in ambito HR vengono formalmente nominati come persone autorizzate al trattamento dei dati personali tramite un'apposita lettera sottoscritta dal nominato per l'ambito della propria attività lavorativa. Nella lettera vengono regolate le tipologie di trattamento autorizzate, le responsabilità dell'autorizzato e le conseguenze in caso di violazione della disciplina. L'autorizzazione al trattamento avviene per il solo ed esclusivo svolgimento delle mansioni alla persona affidate. L'incaricato inoltre accetta di conformare la sua operatività nel rispetto della documentazione interna relativa al trattamento dati, alle linee guida di *retention & destruction* dei dati, alla gestione del *data breach* e alla gestione degli archivi cartacei. Il soggetto viene fortemente responsabilizzato e informato sulla disciplina privacy.

5. Mitigazione delle criticità

Nel prossimo capitolo verranno discussi i risultati attraverso un confronto con la letteratura di riferimento e cercando di approfondire come e in che modo sia stata data risposta alla domanda di ricerca. È però doveroso descrivere

preventivamente come le criticità emerse siano state affrontate e la ricerca abbia portato a modificare l'oggetto osservato.

Come anticipato nel paragrafo dedicato al piano di lavoro, durante le fasi di osservazione e raccolta dati le criticità emerse sono state condivise con gli operatori dell'azienda ALPHA. L'approccio di ricerca si è così trasformato passando da fasi di pura osservazione partecipante ad alcune fasi di ricerca-azione, in cui io come iniziale osservatrice ho poi operato in collaborazione con gli osservati per la risoluzione (o la programmazione della risoluzione) delle criticità emerse. La risoluzione delle criticità è stata compiuta attraverso l'uso dei canali e i processi ufficiali aziendali, confrontandosi quindi con le funzioni *Human Resource*, *ICT Management* e con il gruppo di supporto dedicato all'intervento pratico sulla piattaforma.

Procedendo con ordine rispetto alla trattazione del case study, sono intervenuta con riguardo al processo di autorizzazione all'accesso alla piattaforma. Come evidenziato nei paragrafi precedenti il processo è caratterizzato da un flusso approvativo formale e da uno informale. La convivenza di questi due flussi rende il processo complesso, lungo e poco monitorabile. L'approvatore finale non è incaricato formalmente all'attività di approvazione, il che può comportare la possibilità che esso non venga interpellato e di conseguenza che venga permesso di accedere al sistema ad un utente con un profilo autorizzativo non conforme. E' stata perciò fatta richiesta di modifica del processo all'*Head of ICT Management* richiedendo che esso venga semplificato e prevedendo l'autorizzazione formale da parte dell'*Head of Compensation & Benefit*, che stabilirà il profilo autorizzativo dell'utente richiedente in conformità a quelli già presenti per gli altri sistemi informatici.

Contestualmente è stata fatta formale richiesta che il numero di tecnici interni ed esterni che possano accedere alla piattaforma venga ridotto, garantendo l'efficacia della manutenzione ma contemporaneamente la minimizzazione delle utenze con accesso ai dati personali dei dipendenti.

Durante l'analisi dei report è emerso che i membri del profilo autorizzativo HR Base, che non avrebbero dovuto vedere dati retributivi, potessero indirettamente ottenere l'informazione sulla retribuzione di un singolo dipendente, nel caso in cui avessero selezionato come cluster di analisi un unico dipendente nella dashboard chiamata "*Org: dettagli*". L'errore è stato considerato di scarso impatto in quanto i soggetti che potenzialmente hanno potuto visualizzare delle retribuzioni sono dipendenti della funzione HR che hanno sottoscritto lo specifico atto di nomina al trattamento dati ed alcuni di essi hanno la legittima visibilità sui dati retributivi tramite altri sistemi informatici. Ciononostante, nel momento stesso in cui la criticità è emersa è stato aperto un ticket verso il gruppo di supporto tecnico che ha risolto in giornata l'errore, nascondendo totalmente le informazioni retributive e ristabilendo la correttezza dei profili autorizzativi.

Ulteriore anomalia in via di risoluzione è l'errata rappresentazione di alcuni dipendenti cessati che risultano invece come operativi ed in forza. È stata di conseguenza fatta richiesta che lo status di questi dipendenti vengano corretto alla data in cui la Società di cui facevano parte è stata ceduta. Per affrontare correttamente la casistica si interverrà sul sistema sorgente, modificando i dati dal gestionale da cui essi nativamente vengono creati.

Alcuni errori presenti nei report, derivanti da una mancata manutenzione del sistema, sono stati risolti. Ad esempio, le segnalazioni che non fossero presenti i costi dei primi due mesi dell'anno e che non fossero stati caricati i dati relativi al budget del personale 2020 sono state inviate al gruppo di supporto al momento della scoperta dell'errore. La risoluzione è avvenuta nel giro di una settimana lavorativa.

Altro gruppo di segnalazioni riguardava la rappresentazione della retribuzione sulla piattaforma. La retribuzione annua lorda nella prassi aziendale viene tipicamente estratta direttamente dal gestionale principale dell'azienda. Sono state osservate delle differenze tra le due reportistiche che potrebbero aver causato la preferenza verso un sistema che l'altro. Inoltre, è stato osservato un caso di mancato aggiornamento delle voci retributive prese in considerazione per

il calcolo della retribuzione (nel caso specifico le nuove voci per il premio di risultato aziendale). Tutte le segnalazioni sono state prese in carico nell'ambito di un piccolo progetto di aggiornamento dei report retributivi aziendali, che considererà in questo caso entrambe le piattaforme, adeguandole.

Il gruppo di segnalazioni che riguardano errori tecnici sono state accorpate in un report che verrà sottoposto a *ICT Management* nel mese di settembre per poter pianificare gli interventi manutentivi in corso d'anno.

Per quanto riguarda invece le osservazioni sul processo di modifica dei report e sul processo di formazione all'uso della piattaforma, che potrebbero essere migliorati per consentire agli utenti di utilizzare tutte le potenzialità del sistema in una maniera sicura ed efficace, saranno sottoposte alla direzione HR nel mese di settembre; mese in cui tutte le funzioni interne ed interessate di *Human Resource* saranno presenti e interpellabili per lavorare su un'eventuale miglioramento del processo.

Si ipotizza quindi che nel corso del 2020 verranno risolte tutte le osservazioni emerse nell'ambito della ricerca.

CAPITOLO IV

DISCUSSIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA.

Sommario: **1.** Gli obiettivi della ricerca e i risultati più significativi. – **2.** Limitazioni della ricerca: cosa i risultati non ci possono dire. – **3.** I risultati: l'utilità degli strumenti analizzati. – **4.** I risultati: il trattamento dei dati e proposte di miglioramento. – **5.** Intermezzo: controllo del lavoratore e indagini sulle sue opinioni. – **6.** I risultati: l'importanza della manutenzione. – **7.** I risultati: la certificazione delle analisi HR. – **8.** I risultati: il processo formativo degli utenti. – **9.** Revisione delle aree di analisi. – **10.** Tirando le fila.

1. Gli obiettivi della ricerca e i risultati più significativi.

Attraverso l'esperienza di analisi delle casistiche presentate ho raccolto diversi elementi significativi per rispondere alla domanda di ricerca. All'inizio del percorso mi ero chiesta se fosse possibile conciliare i due principali punti di vista presenti nella letteratura sull'uso dei *big data* in ambito HR; e nel caso in cui lo fosse, quali caratteristiche rilevassero per poter procedere alla realizzazione di *Analytics* efficaci per l'impresa e non pregiudizievoli per il lavoratore alla luce della situazione giuridica attuale.

L'aver svolto il caso studio in ALPHA mi ha permesso, come si vedrà meglio nei paragrafi successivi, di rispondere positivamente alla prima domanda di ricerca. L'azienda, infatti, ha dimostrato in ogni momento del mio percorso al suo interno di essere un'organizzazione virtuosa. In ALPHA è rappresentata una cultura aziendale che, nella sua evoluzione storica, ha sempre mirato ad una conciliazione tra gli interessi economici della proprietà ed il benessere collettivo

delle realtà geografiche in cui è inserita. Questo aspetto è stato d'aiuto alla mia ricerca in quanto mi ha permesso di analizzare un caso sviluppato a partire da delle prassi di consolidata correttezza. Conseguentemente non ho avuto la necessità di forzare un ragionamento improntato al rispetto dei principi giuridici, il che ha agevolato il mio tentativo di immaginare gli sviluppi e gli scenari di una cultura organizzativa capace di conciliare sia la visione manageriale che giuridica nel contesto dell'innovazione tecnologica.

Ugualmente ritengo che il caso analizzato in ALPHA sia stato utile nel far emergere diverse tematiche rilevanti per fornire una risposta alla seconda parte del quesito di ricerca. Le due tematiche principali che, a mio avviso, appaiono fondamentali per poter costruire un sistema di HR Analytics solido e sicuro ma che, allo stesso tempo, sembrano essere state sottovalutate dalla letteratura, sono quelle che riguardano il processo di manutenzione e validazione dei sistemi informatici ed il processo di formazione degli utenti finali.

I due elementi, che verranno affrontati nel dettaglio nei paragrafi successivi, costituiscono infatti dei processi essenziali per poter sfruttare al meglio le possibilità dei sistemi tecnologici e allo stesso tempo realizzare delle analisi basate su dei dati certi e soprattutto certificabili, che, in futuro, potranno eventualmente essere condivisi con rappresentanze sindacali e/o autorità statali.

Come è emerso in gran parte della dottrina giuridica, i caratteri più controversi della disciplina della *People Analytics* riguardano la sua opacità nei confronti dei terzi e la possibilità che, senza la dovuta trasparenza, l'azienda possa utilizzare l'algoritmo in maniera pregiudizievole per il dipendente. La realizzazione di una documentazione interna, capace di sintetizzare le caratteristiche principali di un eventuale *Analytics*, descrivendone le logiche di realizzazione, i criteri per verificarne la correttezza e registrando le modifiche successive apportate, potrebbe essere estremamente utile per far sì che l'azienda sia preventivamente preparata e sicura nel rispondere a qualunque richiesta possa provenire dagli *stakeholders* esterni. Questa attività preventiva permetterebbe di mantenere internamente il controllo di conformità ed inoltre risulterebbe funzionale all'ottimizzazione dell'utilizzo del sistema.

Per poter compiere questo passo è necessario che la funzione *Human Resources* acquisisca la consapevolezza e le competenze necessarie ad utilizzare, correggere e a validare con completezza le soluzioni tecnologiche che utilizza. Allo stato attuale, tali caratteri non paiono essere ancora consolidati, per cui appare necessario che vengano strutturati dei percorsi formativi aziendali ad hoc.

Il ragionamento brevemente anticipato è emerso nel corso della rielaborazione delle osservazioni rilevate nell'analisi del case study che vengono dettagliate nei successivi paragrafi ed infine sintetizzate nella parte conclusiva della ricerca.

2. Limitazioni della ricerca: cosa i risultati non ci possono dire.

Prima di iniziare a discutere i risultati nel dettaglio, è doveroso riportare gli elementi che limitano la portata della ricerca svolta. Essa, infatti, presenta principalmente due restrizioni.

In primo luogo, il case study è basato su un unico soggetto analizzato, l'azienda ALPHA e il suo specifico uso del sistema QlikView. Questo elemento ha comportato una limitazione quantitativa dei risultati e la possibilità che essi non siano rappresentativi per altre realtà aziendali. I risultati emersi potrebbero essere rilevanti per lo specifico caso e non per una platea più ampia di soggetti. Tuttavia, alcuni risultati ne rispecchiano altri ottenuti nel corso di differenti ricerche¹. Pertanto, non sembrerebbero essere un caso isolato.

¹ Le correlazioni con altre ricerche verranno presentate nei paragrafi successivi. In generale si può anticipare che dalla ricerca sono emerse delle limitazioni presenti nella funzione HR che sono state descritte in diversi studi, si veda a titolo di esempio: D. Ulrich, Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad, *Organizational Dynamics*, vol 44, 2015; L. Bassi, Raging Debates in HR Analytics, *People & Strategy*, vol. 34, issue 2, 2011; D. Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge, *Human Resource Management Journal*, Vol 26, no 1, 2016.

L'aver lavorato ad un unico caso aziendale mi ha permesso però di raggiungere una profonda consapevolezza della realtà analizzata, che mi ha consentito di apprendere dettagli che si sono rivelati poi significativi per la ricerca. La conoscenza del contesto aziendale è stata utile a mettere in relazione alcuni risultati che, se raccolti attraverso un'analisi svolta dall'esterno, avrebbero potuto essere travisati. In questo modo poi, ho potuto descrivere il punto di vista aziendale dall'interno, che rappresenta un punto di osservazione che al momento è poco rappresentata nella letteratura². Questo approccio ha inoltre facilitato la realizzazione della tabella contenente le aree di analisi della piattaforma; tale tabella è stata migliorata a seguito dei risultati della ricerca e ritengo che potrebbe essere utilizzata (e migliorata ulteriormente) anche in altre realtà aziendali per compiere un'attività di compliance completa su strumenti tecnologici utilizzati in ambito *Human Resource*.

Il secondo grande limite alla ricerca è dato dall'aver osservato una tecnologia non particolarmente evoluta che quindi non ha potuto fornire materiale di studio rispetto ad alcuni temi sollevati dalla letteratura che presuppongono uno sviluppo tecnologico maggiore. Mi riferisco ad esempio ai temi di sorveglianza intrusiva sul lavoratore, controllo della performance avanzato, gestione del lavoro fondata su algoritmi e profili rilevanti nei confronti

² Troviamo la raccomandazione di realizzare degli studi pratici sull'effettiva realizzazione di *HR Analytics* in J. H. Marler, J. W. Boudreau, *An evidence-based review of HR Analytics*, *The international Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no 1, 2017 che manifesta la mancanza di studi simili. Inoltre in diversa dottrina viene dichiarato quanto sia difficile analizzare dei casi specifici di uso dei big data in campo HR in quanto le aziende tendono a mantenere questi processi riservati, si veda ad esempio: M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, *Comparative Labor Law & Policy Journal*, vol. 40, n. 3, 2019, V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019 e J. Berg, *Protecting workers in the digital age: technology, outsourcing, and the growing precariousness of work*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019 e A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019.

delle tematiche di discriminazione e indagine sulle opinioni dei lavoratori. Non è stato quindi neanche immaginabile tentare di utilizzare il caso studio per poter ragionare sui temi riguardanti l'automazione del lavoro. Al contrario, nonostante il sistema informatico utilizzato ed oggetto di analisi agevoli alcune attività che prima richiedevano maggior utilizzo di tempo, il sistema mantiene una forte necessità di intervento umano per poter essere impiegato e mantenuto.

Volendo trovare però un lato positivo a questa condizione, si può osservare come le fondamenta di un sistema tecnologico di *HR Analytics* debbano essere basati sulla raccolta delle informazioni, la catalogazione di esse, l'analisi dei dati ed infine la trasmissione delle informazioni elaborate. Nel caso specifico dell'uso di strumenti tecnologici in ALPHA, le diverse fasi non sono realizzate attraverso modalità estremamente elaborate ma si è potuto ad ogni modo studiare la struttura fondamentale del sistema tecnologico, la quale ha permesso di evidenziare alcuni pregi e difetti che possono essere utili in una futura analisi anche di sistemi più evoluti³.

3. I risultati: l'utilità degli strumenti analizzati.

Secondo la letteratura maggioritaria, l'utilizzo di strumenti di *Workforce Analytics* ha come scopo la creazione di analisi, basate su grandi quantità di dati, che siano il più possibile oggettive e destinate a far emergere informazioni utili a prendere delle decisioni per incrementare la competitività e la produttività aziendale.

Dal caso di studio si è potuto mostrare come i primi tentativi di implementazione in ALPHA fossero destinati a migliorare la comunicazione tra

³ In J. Van der Togt, T. H. Rasmussen, *Toward evidence-based HR*, Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance, vol. 4, n. 2, 2017 viene descritto come una forte base informatica aziendale è il prerequisito per la costruzione di Analytics ma come non sia scontato per un'azienda esserne già dotata.

due funzioni aziendali di staff per ottenere una reportistica confrontabile, Sembrerebbe quindi che lo scopo iniziale fosse quello di ottimizzare l'organizzazione interna ed ottenere di conseguenza un miglioramento della produttività delle due funzioni.

Nell'utilizzo in ambito HR, invece, lo strumento ha consentito di raggiungere degli scopi diversi. I risultati della survey svolta mostrano come esso venga utilizzato soprattutto a supporto di alcune task specifiche e successivamente per svolgere delle attività maggiormente strategiche. Diversi report vengono utilizzati per rispondere ad esigenze pratiche immediate come il completamento delle indagini ISTAT obbligatorie o la realizzazione della reportistica per uso interno ed esterno all'azienda in ambito di progetti di comunicazione. La piattaforma viene utilizzata anche per la normale gestione del personale e il monitoraggio dei costi⁴. È interessante notare come i dati stiano iniziando ad essere utilizzati per la realizzazione di accordi sindacali. Le statistiche su straordinari, presenze, assunzioni etc. vengono impiegate per sviluppare ragionamenti utili ad una positiva contrattazione a livello aziendale. Nel caso di ALPHA alcuni di questi dati vengono utilizzati come obiettivi per l'erogazione del Premio di Produttività e Redditività aziendale contrattualmente stipulato ogni anno.

I possibili vantaggi derivanti dalla *People Analytics* sono stati tipicamente attribuiti alla parte aziendale, ma sembrerebbe emergere da questa analisi che anche per la controparte sindacale essi possano essere utilizzati per realizzare una contrattazione più efficace⁵.

⁴ I fini elencati sono coerenti con la survey espressa nel Rapporto Sierra-Cedar 2019-2020 HR Systems Survey, White Paper, 22nd Annual Edition, che descrive come i primi due obiettivi che si pongono le aziende nell'implementare dei sistemi di Business Intelligence in campo HR siano il monitoraggio dei costi e lo svolgere attività di compliance e risk management.

⁵ Questo aspetto è emerso ad esempio nel recente studio di E. Dagnino, I. Armaroli, *A seat at the table: negotiating data processing in the workplace, a national case study and comparative insights*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019 in cui gli autori

Sempre relativamente agli scopi di implementazione del sistema nel caso di studio, è importante sottolineare come dalla reportistica presente in ALPHA, al momento, nessun effetto diretto colpisce il dipendente. I dati non vengono direttamente utilizzati per applicare dei trattamenti ma sempre e solo come supporto numerico al processo decisionale. Allo stesso tempo si sottolinea come un dato errato può portare come conseguenza una decisione logicamente corretta sotto il profilo sistematico ma fallace nei suoi presupposti e nelle conseguenze reali prodotte. Dunque, nei fatti appare chiaro che questi report possono colpire la vita lavorativa dei dipendenti, seppur in via indiretta.

4. I risultati: il trattamento dei dati e proposte di miglioramento.

I dati utilizzati per la reportistica di ALPHA presentano alcune caratteristiche rilevanti ai fini della disciplina della privacy.

Per garantire il diritto alla privacy del lavoratore è necessario che solo i soggetti autorizzati al trattamento possano accedere ai sistemi in cui i dati sono archiviati. Detto concetto rientra nella protezione dei dati c.d. *by default* prevista dall'articolo 25 del Regolamento 679/2016.

Lo studio fatto ha consentito di verificare che l'infrastruttura tecnologica utilizzata fosse stabile e sicura con riguardo ai possibili accessi di persone non autorizzate. Ciò che invece è emerso nel caso specifico è la necessità di una revisione del processo con cui gli accessi vengono autorizzati. Esso, infatti, viene svolto in maniera corretta solo informalmente, in quanto il processo formale non comprende l'approvazione finale che viene data dall'*Head of Compensation and Benefit / PMO*.

analizzano il ruolo attuale e potenziale della contrattazione collettiva nell'ambito dell'introduzione di nuove tecnologie.

Si è ritenuto quindi importante segnalare la necessità di formalizzare correttamente il processo autorizzativo concreto introducendo quest'ultimo passaggio.

Nel momento in cui l'analisi è andata a focalizzarsi sulle tipologie di profilo autorizzativo, è emerso come le impostazioni stesse del sistema siano fondamentali per consentire un accesso ai soli dati ai quali si è autorizzati. Questo in quanto, nel rispetto degli obblighi imposti dal Regolamento 679/2016, il trattamento dei dati deve essere realizzato implementando e progettando preventivamente le misure tecniche adeguate ad assicurare il rispetto della protezione dei dati (ex artico 25 del Regolamento e i principi di protezione dei dati c.d. *by design and by default*). Per esempio, nel caso di ALPHA, l'analisi dell'atto di nomina al trattamento dei dati consente al personale HR un accesso ai dati del personale esclusivamente per l'uso derivante dalle mansioni affidate. Di conseguenza l'impostazione autorizzativa ai sistemi informatici dovrà essere coerente con le previsioni presenti nell'atto di nomina ed impedire l'accesso ai dati non rilevanti ai fini dell'esercizio delle mansioni affidate.

Sempre con riferimento ai profili autorizzativi di accesso alla piattaforma, nel rispetto dei principi di minimizzazione del dato, si è ritenuto di dover ridurre il numero dei tecnici informatici con accesso alla piattaforma, in quanto la loro numerosità era sproporzionata rispetto al carico di lavoro di manutenzione del sistema e quindi sproporzionata rispetto alle finalità con il quale l'accesso gli era stato attribuito.

Un altro elemento che è apparso non pienamente rispettoso del principio di minimizzazione del dato, nel suo carattere temporale, è stata la storicità dei dati. Sulla piattaforma sono presenti i dati del personale dall'anno 2010 ad oggi. Il range è assolutamente conforme a quanto previsto dall'informativa privacy in tema di periodo di conservazione dei dati ma il trattamento potrebbe essere perfezionato, riducendo la storicità del *data set* in funzione della specifica utilità tratta dalla piattaforma. Dall'analisi svolta sugli utilizzi dello strumento risulta come la maggior parte delle attività eseguite attraverso l'uso della piattaforma siano concentrate su dati attuali o al massimo mediante il confronto con dati

risalenti a pochi anni precedenti. Non sembra essere stato al momento necessario utilizzare dati con una storicità superiore ai cinque anni. Pertanto, sarebbe possibile rendere inaccessibili i dati precedenti più risalenti.

I dati personali trattati sono di tipo comune e alcuni di tipo particolare (secondo le definizioni dell'articolo 4 e 9 del Regolamento 2016/769).

Il caso oggetto di studio non viene considerato alla luce dell'articolo 22 del GDPR in quanto non viene compiuto nessun processo decisionale automatizzato impiegando mezzi tecnologici senza coinvolgimento umano. Allo stato attuale la reportistica fornisce una serie di data set utili ed aggregati al fine di prendere delle decisioni fondate sulle capacità logiche e l'esperienza dei professionisti della funzione *Human Resource*.

Dall'analisi fatta all'informativa privacy notificata ai dipendenti si può notare come tutti i trattamenti dei dati svolti attraverso la piattaforma rientrano nei fini elencati nell'informativa e vengano quindi dichiarati e correttamente comunicati all'interessato. Le finalità sono determinate, esplicite e legittime rispettando quindi i principi previsti dall'articolo 5 del GDPR. Ciononostante, si rileva come, dichiarando correttamente i soli fini del trattamento e non specificando esattamente i mezzi tecnologici con i quali i dati vengono trattati, sarebbe possibile per ALPHA adottare un sistema di *analytics* estremamente più avanzato ed intrusivo senza dover aggiornare l'informativa dedicata ai dipendenti. Questo elemento porta ad un ragionamento relativo all'articolo 13 del Regolamento n.679 del 2016 in tema di informazioni da fornire qualora i dati personali vengano raccolti presso l'interessato. Nell'elencazione degli obblighi di informazione⁶, non è presente un obbligo di comunicazione rispetto al mezzo

⁶ L'articolo 13 del GDPR prevede che debbano essere fornite le seguenti informazioni all'interessato: "a) l'identità e i dati di contatto del titolare del trattamento e del suo rappresentante; b) i dati di contatto del responsabile della protezione dei dati; c) le finalità del trattamento cui sono destinati i dati personali nonché la base giuridica del trattamento; d) qualora il trattamento si basi sull'articolo 6, paragrafo 1, lettera f), i legittimi interessi perseguiti dal titolare del trattamento o da terzi; e) gli eventuali destinatari o le eventuali categorie di

tecnologico specifico utilizzato per trattare i dati. Al punto 2. lettera f) dell'articolo 13 si trova un obbligo correlato in caso di processo decisionale automatizzato, in quanto si prevede che l'interessato venga informato in caso di: *“esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione di cui all'articolo 22, paragrafi 1 e 4”* ed in questi casi vengano fornite *“informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato”*. Come si è potuto approfondire nella *literature review*, allo stato attuale i processi di *People Analytics* vengono realizzati attraverso un uso di diversi strumenti informatici e a diversi livelli di evoluzione tecnologica. È quindi possibile realizzare moltissime variazioni di soluzioni informatiche estremamente avanzate che possono incidere di fatto sul trattamento giuridico ed economico del lavoratore senza che si configuri un “processo decisionale automatizzato”. Si potrebbe quindi ritenere che l'articolo 13 del GDPR non rappresenti al momento una tutela completa nei confronti di quei lavoratori che vedono i loro dati sottoposti a trattamenti eseguiti tramite sistemi tecnologici avanzati. Sarebbe forse opportuno pensare ad una revisione del punto 2. lettera f) del suddetto articolo immaginando che le informazioni sulle logiche utilizzate e sulle conseguenze del trattamento,

destinatari dei dati personali; f) ove applicabile, l'intenzione del titolare del trattamento di trasferire dati personali a un paese terzo o a un'organizzazione internazionale...” in aggiunta: *“a) il periodo di conservazione dei dati personali oppure, se non è possibile, i criteri utilizzati per determinare tale periodo; b) l'esistenza del diritto dell'interessato di chiedere al titolare del trattamento l'accesso ai dati personali e la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che lo riguardano o di opporsi al loro trattamento, oltre al diritto alla portabilità dei dati; c) qualora il trattamento sia basato sull'articolo 6, paragrafo 1, lettera a), oppure sull'articolo 9, paragrafo 2, lettera a), l'esistenza del diritto di revocare il consenso in qualsiasi momento senza pregiudicare la liceità del trattamento basata sul consenso prestato prima della revoca; d) il diritto di proporre reclamo a un'autorità di controllo; e) se la comunicazione di dati personali è un obbligo legale o contrattuale oppure un requisito necessario per la conclusione di un contratto, e se l'interessato ha l'obbligo di fornire i dati personali nonché le possibili conseguenze della mancata comunicazione di tali dati; f) l'esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione di cui all'articolo 22, paragrafi 1 e 4, e, almeno in tali casi, informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato.”*

vengano fornite ogni qual volta si utilizzi uno strumento che elabora in maniera automatizzata delle informazioni, nonostante il processo decisionale in sé possa non essere interamente automatizzato.

Tale possibile modifica all'articolo 13 permetterebbe una comprensione maggiore da parte del lavoratore e dei suoi rappresentanti sull'utilizzo compiuto dall'azienda dei dati del personale e di conseguenza potrebbe portare ad una maggiore consapevolezza condivisa.

Le basi giuridiche a presupposto del trattamento dei dati nel caso in oggetto di analisi si riferiscono agli obblighi previsti dalla legge, all'esecuzione del contratto di lavoro, alla difesa in giudizio dei diritti della Società e al legittimo interesse dell'azienda. Non è quindi fondato sul consenso dell'interessato. Il consenso, nonostante renda lecito il trattamento ex articolo 6 del GDPR, viene considerato raramente una solida base giuridica al trattamento dei dati nel contesto di lavoro, in quanto i rapporti di forza intercorrenti rendono difficile per il lavoratore concederlo in maniera effettivamente libera. Nell'ipotesi in cui l'azienda avesse interesse nell'ampliare il trattamento dati al fine di adottare degli strumenti di *analytics* diversi e magari più avanzati, sarebbe consigliabile che lo facesse sempre sulla base giuridica del suo interesse legittimo. Secondo l'articolo 6, lettera f) del Regolamento 679/2016, la condizione da mantenere per poter esercitare (e magari dilatare) il proprio interesse legittimo è quella di far sì che esso non entri in conflitto con interessi, diritti o libertà fondamentali dell'interessato, che altrimenti devono prevalere. Ritengo che una lucida analisi giuridica effettuata a livello aziendale possa consentire di progettare degli strumenti di analisi capaci di utilizzare i dati del personale per raggiungere obiettivi legittimi di ottimizzazione della performance dei lavoratori o dell'organizzazione aziendale, senza dover incidere su interessi, diritti o libertà fondamentali dei lavoratori. Potrebbe essere possibile, attraverso lo sforzo di utilizzo della base giuridica dell'interesse legittimo, creare delle analisi che riescano ad essere sia efficaci che etiche.

Il ragionamento porta a confrontarsi con i limiti della normativa attuale affrontati nella letteratura⁷. Risulta evidente quanto sia difficile realizzare una norma specifica che riesca a coprire delle tematiche in perenne evoluzione, come appunto quella tecnologica e soprattutto la mancanza di norme di riferimento per lo specifico ambito lavorativo. Potrebbe risultare quindi utile considerare i ragionamenti fatti da parte della letteratura giuridica⁸ che esprimono la necessità di affrontare la tematica attraverso un dialogo con le rappresentanze dei lavoratori che permetta di adoperarsi, anche in maniera decentrata, nel disciplinare degli specifici casi concreti.

Un'ultima considerazione riguardante i dati utilizzati è quella che porta a confrontare il caso studio con quella parte della dottrina che sostiene come l'HR non sia al momento in grado di sviluppare dei reali *analytics* anche a causa della difficoltà nel reperimento di dati utili⁹. Il caso osservato conferma questa tendenza in quanto i dati presenti nel sistema sono forniti direttamente dall'interessato mentre non è al momento presente in azienda un monitoraggio più accurato rispetto a quello necessario ad adempiere alla normale gestione del personale. Si aggiunga inoltre che l'azienda non è ancora riuscita ad armonizzare la gestione dei dati del personale delle diverse Società controllate. Si è potuto infatti notare come i dati relativi al time management e al payroll di tre delle otto società del gruppo sono ancora gestiti tramite dei sistemi informatici separati o

⁷ Per esempio in A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019

⁸ V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019 e E. Dagnino, I. Armadori, *A seat at the table: negotiating data processing in the workplace, a national case study and comparative insights*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019

⁹ Nello specifico D. Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, *Human Resource Management Journal*, Vol 26, no 1, 2016. Più in generale sull'importanza di reperire dei dati qualitativamente significativi si rimanda alla Comunicazione della Commissione Europea 66/2020, *A European strategy for data* del 19 febbraio 2020.

addirittura tramite fogli di lavoro Excel. Inoltre, per due di queste tre Società non sono ancora presenti nel gestionale comune aziendale i semplici dati anagrafici e organizzativi relativi al personale¹⁰. Si può quindi ritenere che ALPHA sia ad uno stato ancora embrionale nella gestione dei possibili dati generati dal personale¹¹.

5. Intermezzo: controllo del lavoratore e indagini sulle sue opinioni.

Come appena sottolineato, il caso di studio rappresenta una realtà in cui l'azienda non ha adottato particolari strumenti tecnologici atti ad operare una raccolta dati o un controllo a distanza nei confronti dei lavoratori. ALPHA ha adottato una policy interna con le norme per l'uso degli strumenti informatici in cui si prevedono una serie di meccanismi atti a consentire il controllo sul funzionamento degli strumenti informatici senza che essi causino ingerenze nei confronti dei dati personali dei lavoratori.

Allo scopo però di completare l'analisi anche sul fronte del controllo a distanza dei lavoratori ex articolo 4 dello Statuto dei Lavoratori¹² (e

¹⁰ Durante il periodo conclusivo della ricerca ALPHA ha dato avvio al progetto di integrazione dei dati mancanti sui suoi sistemi informativi centrali, il quale è stato considerato un progetto strategico per *Human Resources*.

¹¹ Parte della dottrina è evidenziato come molte aziende siano ancora impreparate ad una gestione dei dati avanzata, per esempio in S. Van Den Heuvel, T. Bondarouk, *The Rise (and Fall) of HR Analytics*, University of Twente, Faculty of Behavioural, Management, and Social Sciences, HRM Department, Enschede, The Netherlands, 2016, l'autore sottolinea che l'HR si trova ancora in difficoltà nel fornire della reportistica semplice sulla propria forza lavoro.

¹² Per supporto nella lettura del paragrafo viene di seguito inserito il dispositivo dell'articolo 4 della Legge 300 del 1970: "1. *Gli impianti audiovisivi e gli altri strumenti dai quali derivi anche la possibilità di controllo a distanza dell'attività dei lavoratori possono essere impiegati esclusivamente per esigenze organizzative e produttive, per la sicurezza del lavoro e per la tutela del patrimonio aziendale e possono essere installati previo accordo collettivo stipulato dalla rappresentanza sindacale unitaria o dalle rappresentanze sindacali aziendali. In alternativa, nel caso di imprese con unità produttive ubicate in diverse province della stessa*

successivamente nei confronti dell'articolo 8) verranno ipotizzati degli ambiti di sviluppo per comprendere come essi possano innestarsi nell'analisi fin qui operate.

Nell'ipotesi quindi che ALPHA avesse interesse alla raccolta di informazioni ulteriori, rispetto a quelle gestite fino ad ora, attraverso l'uso di sistemi informatici, essa dovrebbe confrontarsi con l'articolo 4 dello Statuto dei Lavoratori. La norma in linea di principio vieta l'installazione di strumenti di controllo a distanza del lavoratore, ma prevede che degli strumenti che abbiano anche le potenzialità di realizzare dei controlli possano essere installati solo per esigenze organizzative e produttive, per ragioni di sicurezza e per la tutela del patrimonio aziendale. Nel momento in cui l'adozione di uno strumento, legittimamente adottato secondo la regolamentazione dell'articolo 4, è in corso, all'azienda è dato il diritto di utilizzare i dati raccolti a tutti i fini connessi al rapporto di lavoro (ex comma 3 dell'articolo 4).

L'articolo 4 quindi permette, al suo comma 1, che degli strumenti di potenziale controllo a distanza possano essere adottati per quattro esigenze aziendali specifiche, ma, al suo comma 3, sembrerebbe permettere che i dati raccolti possano essere poi utilizzati oltre i limiti posti da quelle esigenze. Le esigenze organizzative, produttive, per ragioni di sicurezza e per la tutela del patrimonio aziendale potrebbero diventare il "cavallo di troia" con cui ottenere i

regione ovvero in più regioni, tale accordo può essere stipulato dalle associazioni sindacali comparativamente più rappresentative sul piano nazionale. In mancanza di accordo, gli impianti e gli strumenti di cui al primo periodo possono essere installati previa autorizzazione della sede territoriale dell'Ispettorato nazionale del lavoro o, in alternativa, nel caso di imprese con unità produttive dislocate negli ambiti di competenza di più sedi territoriali, della sede centrale dell'Ispettorato nazionale del lavoro. I provvedimenti di cui al terzo periodo sono definitivi.

- 2. La disposizione di cui al comma 1 non si applica agli strumenti utilizzati dal lavoratore per rendere la prestazione lavorativa e agli strumenti di registrazione degli accessi e delle presenze.*
- 3. 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".*

dati utili all'adozione di *People Analytics*. L'attività di verifica sindacale, o amministrativa, sull'adozione di strumenti atti a compiere un controllo a distanza sui lavoratori, è presente solo nella prima fase, quella quindi in cui si determinano le esigenze per le quali i sistemi vorranno essere adottati. Nella seconda fase però le rappresentanze non sono coinvolte, viene coinvolto il singolo lavoratore che è solo informato e non è parte del processo decisionale, in quanto l'articolo 4 prevede che esso debba essere informato con riguardo le modalità d'uso degli strumenti e di effettuazione dei controlli.

Ad una prima analisi sembrerebbe quindi che la realizzazione di *HR Analytics* sia in qualche modo agevolata nel momento in cui essa sfrutti dei dati già esistenti e già raccolti per il quale uso sarebbe sufficiente una semplice informativa verso il lavoratore.

Ciò però risulterebbe essere in conflitto con la normativa europea, in quanto l'articolo 5 del Regolamento 679/2016 prevede il principio di determinatezza delle finalità, in cui si richiede che i dati personali vengano raccolti per delle finalità determinate, esplicite e legittime e successivamente trattati in modo che siano compatibili con tali finalità. L'articolo 4 richiama la normativa privacy al suo ultimo comma, ma solo con riferimento all'uso dei dati e non al loro trattamento più generale, che quindi comprende la raccolta. Ad ogni modo però, per il principio del primato comunitario, la norma europea deve essere applicata e di conseguenza si potrebbe ritenere che non sia legittimo un utilizzo dei dati personali raccolti per finalità diverse da quelle inizialmente dichiarate.

Seguendo questa linea interpretativa, si potrebbe arrivare a ritenere che l'azienda che volesse riutilizzare dei dati raccolti attraverso l'utilizzo di strumenti informatici che presuppongono un controllo a distanza del lavoratore, lo potrebbero fare solo nei limiti e con le modalità previste dal comma 1, senza poter riutilizzare i dati per esigenze diverse, limitando molto la portata dell'articolo 4.

Le disposizioni del comma 1 non si applicano nei casi previsti al comma 2, ovvero per l'adozione di strumenti utilizzati dal lavoratore per rendere la

prestazione lavorative e agli strumenti di registrazione degli accessi e delle presenze. In questi casi quindi, l'adozione è consentita liberamente e quindi senza previo accordo sindacale, ma per ciò che riguarda il trattamento dei dati personali raccolti, si applicheranno comunque le norme del Regolamento Privacy. Sarà in questo caso quindi necessario legittimare il riutilizzo dei dati attraverso le basi giuridiche previste dalla normativa europea.

Di conseguenza, se ALPHA volesse adottare dei sistemi informatici atti anche a raccogliere informazioni sui lavoratori per la realizzazione di *People Analytics*, potrebbe farlo solo nel caso in cui gli *analytics* fossero utili alla realizzazione delle esigenze presenti al comma 1 e attraverso un accordo sindacale o un'autorizzazione amministrativa, salvo i casi in cui gli strumenti siano atti a rendere la prestazione lavorativa (ex comma 3 articolo 4).

Nonostante questa non sia la sede per approfondire ulteriormente l'argomento del riutilizzo dei dati¹³, potrebbe essere interessante per delle ricerche future affrontare il tema del riutilizzo nel contesto lavorativo alla luce del GDPR e della normativa europea.

Anche con riguardo al divieto di indagini relative alle opinioni politiche, religiose, sindacali e sui fatti non rilevanti ai fini della valutazione dell'attitudine professionale del lavoratore, previsto all'articolo 8 dello Statuto dei Lavoratori, il caso di studio non offre particolari situazioni critiche. I dati specifici alle casistiche elencate vengono trattati esclusivamente ai fini dell'adempimento di obblighi legali e contrattuali, ad esempio i dati relativi all'affiliazione sindacale sono trattati esclusivamente ai fini della trattenuta per il contributo individuale.

¹³ Nonostante l'Europa abbia sottolineato il valore del riutilizzo dei dati, ad esempio nella recente Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, A European strategy for data, Brussels, COM(2020) 66 final, 19.2.2020, il riutilizzo viene sempre correlato a pratiche utilizzate ai fini della ricerca scientifica e all'utilizzo dei dati nelle pubbliche amministrazioni. Lo sfruttamento delle potenzialità del riutilizzo a livello aziendale sembrerebbe essere permesso solo per i dati di tipo non personale.

L'area dei "*fatti non rilevati*" all'attitudine professionale è più ampia e flessibile, e come abbiamo visto nell'analisi della letteratura è rilevante in tema di *HR Analytics*.

Si potrebbe però immaginare di inserire l'analisi della rilevanza ai fini dell'attitudine professionale nell'attività di compliance e di certificazione che verrà presentata nei paragrafi successivi, unitamente ad un controllo sull'eventualità che l'analisi possa diventare discriminatoria.

6. I risultati: l'importanza della manutenzione.

La dettagliata analisi compiuta sulla reportistica e sulla dashboard presenti nella piattaforma oggetto di studio ha portato a compiere un raffronto con la letteratura che tratta il tema delle possibili conseguenze giuridiche determinate da strumenti informatici che presentino errori nelle logiche di implementazione.

Nell'analisi di caso è emerso come alcuni report presentassero degli errori. Alcuni di essi non contenevano i dati necessari (come la mancanza dei valori di costo e di budget), altri presentavano delle anomalie rispetto ai desiderata iniziali (ad esempio un report di progressione con non forniva in realtà dati progressivi) ed infine in alcuni report erano presenti dei veri e propri errori nelle logiche impostate (ad esempio nel calcolo del costo delle mensilità aggiuntive). Questi elementi hanno contribuito a ridurre la percezione di affidabilità del sistema da parte degli utenti, confermando la tendenza che vede gli stessi preferire un'estrazione diretta dei dati dal gestionale principale sui quali intervenire successivamente tramite Excel per realizzare le stesse analisi che sarebbero state già pronte online. Questo atteggiamento induce a ritenere che parte della

funzione HR non si senta sicura e capace di utilizzare un sistema diverso da quello a cui sono stati abituati per anni¹⁴.

La letteratura ha definito i vari rischi prodotti da analisi errate. Il tema più dibattuto è il rischio di adottare comportamenti discriminatori, ma alcuni autori hanno descritto anche i rischi di eventuali effetti giuridici pregiudizievoli nei confronti dei lavoratori conseguenti ad analisi non correttamente impostate¹⁵. Coloro che sostengono gli *HR Analytics* mettono in evidenza il loro potenziale sotto il profilo dell'oggettività ma tale caratteristica può venire meno immediatamente a seguito di un piccolo errore nelle logiche di implementazione. I sistemi informatici non sono imm modificabili ed un leggero aggiornamento in una loro parte può creare degli effetti non voluti o non previsti in altre parti del sistema. Questo è ciò che ha reso nel tempo fallaci alcune dashboard nel caso studio analizzato. Risulta quindi evidente come sia stata sottovalutata l'importanza della manutenzione del sistema cui non viene dedicata nessuna procedura o processo formalizzato. Tutta la manutenzione è rimessa alle segnalazioni degli utilizzatori che per primi però non hanno ricevuto una formazione adeguata ed hanno reagito alla presenza degli errori limitando l'uso il sistema.

La situazione risulta chiaramente paradossale ma permette di far emergere un profilo interessante per la ricerca. Molte pagine sono state spese nel descrivere come i sistemi di *Workforce Analytics* debbano essere adottati ed impostati, ma forse troppe poche si sono concentrate sulle modalità di manutenzione di questi sistemi. Il processo non è affatto banale in quanto se il sistema adottato è estremamente avanzato esso può evolvere in maniera

¹⁴ Nell'articolo di S. Patre, *Six Thinking Hats Approach to HR Analytics*, South Asian Journal of Human Resources Management, 3(2), 2016, viene effettivamente sollevata la questione di come i freni culturali presenti nella funzione HR e la complessità di governo sui dati rappresentino dei freni all'adozione di strumenti di analitica avanzati.

¹⁵ Si veda ad esempio E. Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, no.1, 2017.

autonoma e cambiare nel corso del tempo rendendo estremamente complessa la manutenzione umana¹⁶. Anche nei sistemi più semplici, comunque, la manutenzione non è immediata in quanto spesso i tecnici informatici che lo realizzano, gli HR che li progettano e tutti le altre persone coinvolte vengono sostituite da personalità di volta in volta nuove, rendendo complesso storicizzare l'evoluzione e la caratterizzazione di un sistema.

Emerge pertanto l'esigenza che tutte le successive modifiche apportate ad un sistema informatico debbano in qualche modo essere tracciate per poter comprendere se un suo particolare funzionamento sia dovuto ad una modifica volontaria o ad una anomalia.

In correlazione al tema degli effetti pregiudizievoli dovuti ad errori nelle impostazioni di *Analytics* e di algoritmi, la dottrina ha fatto emergere anche come sia complesso arrivare a identificare e riconoscere le cause di eventuali errori presenti negli *analytics*¹⁷.

Nell'analisi di caso, per trovare eventuali errori è stato necessario replicare ogni singolo report partendo dai dati originari, ripetendo eventuali formule o aggregazioni di dati per far emergere le incongruenze. Non sarebbe stato possibile altrimenti riconoscere alcuni errori che appaiono microscopici rispetto all'ammontare totale dei dati, ma che possono avere degli effetti sui dipendenti specifici. Ad esempio, nei report retributivi, in riferimento a poche persone specifiche, l'aggregazione dei dati non presentava i valori di alcune voci retributive a causa di un bug nel flusso di estrazione dati. I dipendenti potevano apparire di conseguenza retribuiti in maniera inferiore rispetto ai benchmark retributivi interni stabiliti a livello aziendale. L'eventuale uso del report in

¹⁶ Per approfondimenti si rimanda a A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019

¹⁷ Ad esempio in V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, *Comparative Labor Law and Policy Journal*, Vol. 41, 2019

oggetto durante il processo delle politiche retributive avrebbe potuto portare ad erogare degli adeguamenti salariali ingiustificati, in quanto basati su aggregazioni di dati incomplete. È importante sottolineare come alcuni strumenti informatici più complessi non permettano un facile ed agevole controllo basato sul confronto con i dati che li hanno originati e, d'altra parte, potrebbe risultare difficoltoso per le stesse persone responsabili della loro implementazione riuscire a riconoscere per tempo delle anomalie.

7. I risultati: la certificazione delle analisi HR.

Strettamente correlata al tema della manutenzione degli strumenti di analisi dei dati, la ricerca ha fatto emergere anche i problemi causati da una mancata validazione dei report. Ogni volta che interviene una modifica, un aggiornamento od un'integrazione il risultato presentato dai report cambia.

Nel caso specifico di ALPHA, al singolo utente finale non viene data comunicazione sullo stato di aggiornamento del sistema, salvo il caso in cui sia lui stesso a proporre la correzione. Ogni utente è autorizzato in maniera individuale a richiedere una modifica del sistema, di conseguenza si configura una modello "anarchico" nella modifica della reportistica, che porta a diverse problematiche.

La prima deriva dal fatto che la modifica apportata ad un'analisi potrebbe non essere condivisa dagli altri utenti. I report vengono utilizzati da diversi professionisti HR che ricoprono diversi ruoli all'interno della funzione. Le esigenze di analisi possono quindi essere varie e focalizzarsi su alcuni elementi di valutazione rispetto ad altri. L'eventuale richiesta di aggiornamento di un report basata sull'interesse "individuale" del professionista potrebbe non contemplare gli interessi degli altri ed arrivare a danneggiare l'utilità che questi traevano dalla versione precedente del report.

In secondo luogo, le modifiche effettuate, ma non comunicate a tutti gli utenti, rafforzano la percezione di inaffidabilità sul sistema, non potendo l'utente

sapere se il cambiamento che riscontra in un report deriva da un volontario aggiornamento richiesto da un membro HR o da un errore.

Infine, non tutti gli utenti potrebbero essere in grado di proporre una corretta modifica dei report o essere in grado di verificare la perfetta realizzazione di tale modifica; ciò potrebbe portare alla realizzazione di report non corretti e a delle successive decisioni basate su dati non affidabili.

Tutto ciò si traduce, a mio avviso, nella necessaria certificazione di qualità di un sistema di analisi di dati e alla sua condivisione all'interno della platea degli utilizzatori. La certificazione potrebbe contenere i dettagli di funzionamento dell'analisi specifica, le logiche utilizzate per creare l'analisi, lo scopo per cui è stata creata ed infine i criteri per verificarne l'affidabilità. La certificazione dovrebbe essere aggiornata ogni qual volta al sistema viene apportata una modifica ed essere a disposizione di tutti gli utilizzatori. Dalla ricerca svolta, una tale documentazione sarebbe fondamentale ai fini dell'organizzazione interna. La sua realizzazione fornirebbe ulteriori vantaggi, sarebbe infatti utilizzabile per dimostrare la correttezza di implementazione verso gli stakeholder, siano essi autorità esterne, che *auditori* interni che rappresentano dei lavoratori. La sua utilità verrebbe immediatamente percepita nel caso in cui l'azienda utilizzi trattamenti automatizzati di dati e di conseguenza debba informare l'interessato al trattamento ex articolo 13 del Regolamento 679/2016 che prevede che in questo caso vengano date *“informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato”*.

Sarebbe opportuno integrare la certificazione con l'indicazione dei presupposti giuridici a fondamento dell'analisi e i controlli effettuati per evitare che esse possano violare la normativa contro le discriminazioni o l'articolo 8 dello Statuto dei Lavoratori. Una tale aggiunta risulterebbe utile a minimizzare i rischi giuridici sostenuti dall'azienda, in quanto da questa attività preliminare si potrebbe per tempo reindirizzare un comportamento rischioso per i diritti dei lavoratori e di conseguenza rischioso per l'azienda (da un punto di vista di clima aziendale, fiducia, conflittualità sindacale e contenzioso del lavoro). Inoltre,

potrebbe essere utile nel difendersi in giudizio per i casi previsti dai decreti legislativi 215 e 216 del 2003, in cui l'onere della prova può essere invertito e di conseguenza l'azienda potrebbe dover provare come le sue eventuali analisi dei dati non abbiano portato a effetti discriminatori.

8. I risultati: il processo formativo degli utenti.

Il processo di formazione degli utenti nell'analisi di caso è risultato estremamente carente. Dalla survey finale è emerso che tale carenza conduce gli utenti, nei casi più positivi, a considerare il sistema non *user-friendly*, e nei casi più negativi, all'abbandono del sistema stesso. Si deve aggiungere inoltre come la struttura della piattaforma necessita di una forte operatività dell'utente, in quanto tutti i report si vengono a creare solo nel momento in cui l'utente imposta i filtri iniziali. Solo impostando correttamente i filtri, sarà possibile ottenere dei report corretti. La formazione all'uso del sistema risulta quindi fondamentale per poter utilizzare correttamente la piattaforma.

Come è stato approfondito nei paragrafi precedenti, la mancanza di formazione degli utenti ha avuto degli effetti negativi anche nel processo di manutenzione del programma che ha creato un circolo vizioso di manutenzioni scorrette e abbandono del sistema informatico. Inoltre, la formazione degli utenti costituirebbe un presupposto fondamentale per la creazione di un eventuale sistema di certificazione dei report come proposto nel precedente paragrafo.

La dottrina manageriale ha sottolineato in diverse occasioni come per l'utilizzo di strumenti avanzati di analisi siano necessarie diverse competenze. Tipicamente le competenze richieste sembrerebbero rientrare maggiormente nella categoria della *hard skills*. Vengono, infatti, previste capacità come la conoscenza della scienza comportamentale, la conoscenza profonda degli obiettivi e delle strategie di business (il c.d. *business acumen*), le capacità di compiere complesse analisi statistiche, l'abilità di riconoscere quali risultati debbano essere perseguiti e siano perseguibili e le capacità comunicative nel

richiedere il sostegno del business¹⁸. Parte della dottrina ritiene che la funzione HR non sia al momento abbastanza matura e che non abbia quindi le competenze sopracitate e la conseguente capacità di gestire degli strumenti informatici avanzati. Lo specifico caso di studio preso in considerazione sembrerebbe confermare questo stato di impreparazione di HR nel governare le proprie analisi dati.

Ritengo però che la dottrina, con le dovute eccezioni, si sia concentrata troppo sul sottolineare la carenza di competenze o nell'individuare quali siano quelle fondamentali alla gestione degli algoritmi e abbia tralasciato le modalità con cui tali competenze possono essere apprese sul luogo di lavoro. Se il management aziendale ha intenzione di investire nella digitalizzazione è coerentemente necessario che si investa anche nella formazione dei propri dipendenti in maniera da rendere effettiva la trasformazione. Nello specifico campo dell'*HR Analytics* non molta dottrina si è soffermata su questa tematica provando a descrivere i metodi con cui colmare i *gap* di competenze dei dipendenti HR già presenti in azienda. Tra la letteratura che invece si è occupata del tema, una ricerca quantitativa¹⁹, ha sottolineato l'importanza di un *training* dedicato ai professionisti HR che li renda più sicuri e consapevoli nel dominare attività correlate al campo tecnologico e a quello matematico/statistico²⁰.

¹⁸ In J. Van der Togt, T. H. Rasmussen, *Toward evidence-based HR*, *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, vol. 4, n. 2, 2017

¹⁹ La ricerca è stata realizzata da R. Vargas, Y. V. Yurova, C. P. Ruppel, L. C. Tworoger, R. Greenwood, *Individual adoption of HR analytics: a fine grained view of the early stages leading to adoption*, *The international Journal of Human Resource Management*, 2018.

²⁰ Si può trovare un richiamo alla formazione anche in T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, *Organizational Dynamics*, vol 44, 2015. Gli autori non dimostrano particolare fiducia nelle capacità della funzione HR di evolversi, ciononostante sottolineano come gruppi di lavoro inter-funzionali e una formazione basata sullo sviluppo di diagnosi sul contesto, formazione base in statistica e un focus sul *change management* e lo *storytelling* possano aiutare la funzione a comprendere le nuove dinamiche apportate dalla tecnologia e diventare attivamente partecipi alla loro adozione.

L'Unione Europea si è più volte interrogata su come sviluppare la c.d. *data literacy*, ovvero la capacità di identificare, individuare, organizzare, utilizzare e comunicare le informazioni e conoscere i maggiori strumenti e metodi di analisi, di saperli utilizzare e di saperne identificare eventuali errori, così da poter governare le sfide apportate dalla digitalizzazione in campo economico e sociale²¹.

Aggiungendo poi le considerazioni poste dalla dottrina giuridica, sembrerebbe necessario formare gli operatori di *Analytics* non solo da un punto di vista tecnico/gestionale ma anche da un punto di vista giuridico, rendendoli consapevoli dei rischi potenziali dei lavoratori e permettendo così che eventuali pregiudizi e più in generale comportamenti discriminatori non vengano involontariamente adottati.

9. Revisione delle aree di analisi.

Al termine dello studio del caso, l'attività è ritornata circolarmente al suo principio, lavorando nuovamente a quella che era la "fase 1" dell'attività di ricerca, ossia la fase di identificazione delle aree di analisi da affrontare relative alla piattaforma informatica. Nell'analizzare gli esiti del lavoro, è risultato come l'elenco realizzato inizialmente non fosse stato compilato correttamente e fosse lacunoso proprio nei punti che si sono dimostrati più rilevanti.

²¹ Nella Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *A European strategy for data*, Brussels, COM(2020) 66 final, 19.2.2020, la Commissione Europea descrive la sua strategia per incentivare la *data literacy* che consiste, tra le varie attività, del finanziare attività di formazione e nell'aggiornare l'agenda europea per l'educazione. La Commissione si è posta l'obiettivo di incrementare il numero di cittadini europei con competenze digitali base di 8 punti percentuali entro il 2025.

La tabella è stata quindi aggiornata per poter permettere un suo eventuale successivo uso nell'analisi di compliance di un sistema informatico. In particolare, è stata dedicata un'area di ricerca specifica al tema della validazione delle analisi presenti su un sistema informatico (definito genericamente piattaforma), che contiene la certificazione sia logica-matematica del sistema, quanto quella giuridica. È stata poi integrata la sezione che si interrogava sulle caratteristiche del processo di modifica della piattaforma, includendo anche i processi di manutenzione. Infine, è stato dato uno spazio al processo di formazione che suddividesse il training fatto sull'uso dello strumento e quello sulle tematiche giuridiche. A seguito di queste modifiche, e di un riordino logico delle aree di analisi, la tabella proposta è diventata la seguente:

Tabella 4 - Aree di analisi della piattaforma informatica - Revisione

1. La piattaforma
<ul style="list-style-type: none"> a. Cos'è e come funziona b. Protocolli di sicurezza di cui è fornita c. Dettagli sulla sua implementazione storica
2. Accessi alla piattaforma
<ul style="list-style-type: none"> a. Chi può accedervi b. Come sono strutturati i profili autorizzativi c. Chi può accedere alle informazioni più sensibili d. Qual è il processo autorizzativo all'accesso
3. I dati presenti nella piattaforma
<ul style="list-style-type: none"> a. Quali sono le fonti dei dati b. Che tipologie di dati sono utilizzati c. Qual è il periodo di conservazione d. Che tipologie di informazioni vengono "create"

4. Utilizzo della piattaforma
<ul style="list-style-type: none"> a. Per che genere di attività viene usata b. Coerenza con l'autorizzazione al trattamento dei dati c. Quali effetti diretti incidono sul trattamento dei lavoratori
5. Come vengono validate certificate le analisi contenute nella piattaforma
<ul style="list-style-type: none"> a. Punto di vista logico matematico b. Punto di vista giuridico
6. Come è strutturato il processo di revisione e manutenzione della piattaforma
7. Come è strutturato il processo di formazione degli utenti
<ul style="list-style-type: none"> a. Sull'utilizzo dello strumento informatico e le tecniche di analisi b. Sulla normativa di riferimento

La tabella potrebbe essere utilizzata per realizzare un'attività di compliance sui sistemi informatici che trattano i dati personali dei lavoratori. Inoltre, il suo uso parallelo all'attività di certificazione potrebbe aiutare nella realizzazione di una validazione completa delle analisi HR.

CAPITOLO V

CONCLUSIONI

Sommario: **1.** Il percorso di ricerca. – **3.** I principali risultati. – **3.** Le risposte alla domanda di ricerca e i futuri sviluppi.

1. Il percorso di ricerca.

Il percorso di ricerca è stato svolto attraverso la forma del dottorato industriale che ha permesso di integrare energicamente il mondo dell'accademia con le modalità di ragionamento e di operatività presenti nel mondo aziendale. Questa commistione ha consentito di osservare le dinamiche intercorrenti in azienda attraverso un canale preferenziale, ossia quello interno. La conoscenza e l'immersione nel contesto sono stati fondamentali per poter comprendere come i temi studiati teoricamente potessero poi realizzarsi concretamente nella realtà in cui sono inserita.

La sovrapposizione dell'attività di ricerca e dell'attività lavorativa hanno caratterizzato lo studio svolto, conferendogli anche i caratteri limitanti, che sono stati descritti del paragrafo dedicato. È stato osservato un singolo caso aziendale; ciononostante, lo studio degli *HR Analytics* ha evidenziato come fosse carente in

letteratura proprio un approccio pragmatico alla materia, cosa che questa ricerca ha potuto apportare. L'integrazione dei punti di vista accademici e aziendali ha portato inoltre a voler ricercare la stessa commistione anche nel corso dell'analisi teorica in tema di *HR Analytics*.

L'analisi di caso è stata svolta attraverso le tecniche dell'osservazione partecipante, dell'intervista e della ricerca azione che hanno permesso un alto livello di approfondimento del caso studiato. Attraverso l'analisi di caso è stata osservata la gestione complessiva di una piattaforma informatica dedicata all'aggregazione e alla visualizzazione dei dati del personale e sono stati verificati 45 report su di essa presenti. La ricerca si è concentrata su tutte quelle caratteristiche che potessero connettersi alle tematiche sollevate dalla letteratura di riferimento approfondita. L'analisi critica sul caso aziendale ha descritto diversi elementi interconnessi tra loro che sembrerebbero utili nel dare valore ad un processo di analisi dei dati.

2. I principali risultati.

Una delle prime osservazioni emerse riguarda la configurazione più tecnica del sistema informatico. Si è osservato come la sicurezza intrinseca del sistema, delle sue configurazioni di accesso e di gestione della base dati, configuri il presupposto ad un utilizzo sicuro delle informazioni. Per la costruzione di analisi sarà necessario inoltre che il data set sia completo, corretto e che contenga informazioni qualitativamente rilevanti.

Nell'osservare il sistema informatico sotto la lente di ingrandimento fornita dalla disciplina della privacy, è risultato poi evidente come i principi generali definiti dal Regolamento 679/2016 siano estremamente pervasivi. Per un'applicazione corretta dei principi generali compresi nell'articolo 5 e per l'applicazione dei criteri di gestione della privacy *by design* e *by default* contenuti nell'articolo 25, è necessario sviluppare un costante ragionamento che prenda in considerazione l'analisi di ogni singolo dettaglio di implementazione di un sistema informatico e ogni sua successiva modifica e integrazione.

CONCLUSIONI

La verifica dell'adeguatezza realizzata sull'informativa privacy notificata ai dipendenti di ALPHA ha fatto scaturire un ragionamento in merito ai processi automatizzati dei dati. Al momento, la disciplina privacy tutela l'interessato al trattamento dei dati nell'ambito di un eventuale processo decisionale basato sul trattamento automatizzato, attraverso la disponibilità di diversi diritti esercitabili (si veda ad esempio il diritto di contestazione, di opporsi al trattamento o di ottenere un intervento umano). Ciononostante, nel contesto lavorativo, questa tutela appare non sufficiente. Come è stato descritto durante l'analisi della letteratura, il potenziale pregiudizio che un lavoratore può subire quando la tecnologia diventa pervasiva nel rapporto di lavoro, non si esaurisce nei processi decisionali unicamente basati sui trattamenti automatizzati. Anche nel caso pratico studiato è stato possibile dimostrare come delle elaborazioni informatiche dei dati possano avere degli effetti sui lavoratori nonostante la circostanza che il processo decisionale venga concluso attraverso l'intervento umano. Per poter informare il lavoratore in maniera completa sarebbe necessario comprendere nell'informativa la descrizione delle logiche di trattamento automatizzato dei dati in essere, anche nel caso in cui non realizzino direttamente un processo decisionale ma possano interferire con esso. Di conseguenza sarebbe auspicabile un aggiornamento dell'articolo 13 lettera f) del GDPR in questo senso.

Un'ulteriore conclusione tratta dall'analisi dell'informativa privacy del caso di studio, è stata quella di ritenere che la base giuridica per il trattamento dei dati nello sviluppo di pratiche di *People Analytics* debba essere il legittimo interesse del datore di lavoro. Questa conclusione deriva dalle osservazioni dedotte in dottrina secondo cui il consenso non sarebbe uno strumento adeguato sul quale fondare il trattamento dati in ambito lavorativo, in quanto spesso non si può essere certi che sia dato in modo libero. Per permettere alle aziende di utilizzare il presupposto del legittimo interesse (che regge esclusivamente nel caso in cui non vengono intaccati interessi, diritti e libertà dei lavoratori), sarebbe auspicabile che ne venisse in qualche modo agevolato l'uso attraverso delle interpretazioni che facilitino l'azienda nel comporre correttamente il bilanciamento dell'interesse con i diritti dei lavoratori.

CONCLUSIONI

In accordo con la dottrina giuridica approfondita nella *literature review*, si ritiene quindi che sia necessario un intervento normativo che consideri in maniera particolare il trattamento dati nei contesti lavorativi in quanto la normativa attuale, seppur sia stata di grande impatto, non è sufficientemente specifica per tutelare i lavoratori in un contesto ad alta tecnologia.

La nuova complessità data dall'utilizzo di tecnologie in attività che prima non le contemplavano ha portato ad interrogarsi sul ruolo della formazione nel contesto lavorativo. È risultato evidente come il management, nella scelta aziendale di adottare una determinata tecnologia, non può esimersi dal prendersi in carico la formazione dei dipendenti con riguardo a tutte le competenze correlate alla innovazione apportata. Questo è necessario per poter permettere all'investimento tecnologico compiuto di produrre dei frutti maturi. Nello specifico caso dell'adozione di *HR Analytics* sembrerebbe essere necessario formare i lavoratori con riferimento a competenze più tecniche rispetto a quelle tipicamente possedute dal personale HR, ed inoltre anche alla disciplina giuridica connessa. Il ruolo della formazione risulta di valore esponenziale, in quanto è stato possibile verificare nel caso concreto, come la sua mancanza abbia inficiato diversi processi. Con un ragionamento inverso si ritiene che il *reskilling* dei lavoratori sia estremamente di valore per poter gestire con efficacia degli strumenti informatici e migliorare i processi correlati.

Dall'osservazione del caso si è potuto osservare quanto sia importante che il sistema informatico utilizzato sia percepito come affidabile dagli utenti. Questo elemento permette che lo strumento venga utilizzato in maniera più frequente, con più sicurezza e che sviluppi tutte le potenzialità per cui è stato adottato. Per permettere che lo strumento sia percepito come affidabile è necessario mettere in atto un processo di manutenzione costante del sistema, che i risultati della manutenzione siano comunicati agli utenti e registrati in un documento accessibile. Questa impostazione permetterebbe di creare un circolo virtuoso nell'utilizzo dei sistemi.

Il lavoro di costruzione e manutenzione degli strumenti di analisi dovrebbe portare a definire un documento che riesca a certificare la correttezza del sistema

CONCLUSIONI

e che preveda i meccanismi con il quale esso può essere testato e di conseguenza possa essere comprovata la sua effettività in qualunque momento. Nonostante gli algoritmi più avanzati possano evolvere in maniera autonoma e quindi rendere più complessa l'attività di validazione, è sempre possibile definire degli indicatori che possano verificarne la correttezza, se non in maniera completa, per lo meno in maniera statisticamente rilevante. Il processo suggerito permetterebbe all'azienda di ottenere diversi risultati positivi. In primo luogo, aumenterebbe la percezione di affidabilità, che come abbiamo visto permetterebbe di valorizzare l'investimento fatto nell'adozione del sistema. In secondo luogo, la validazione dell'analisi consentirebbe di realizzare con sicurezza le prerogative di oggettività attribuite agli *analytics* ed infine renderebbe più agevole il processo di passaggio di consegne all'inevitabile succedersi di diversi dipendenti nell'utilizzo del sistema.

La certificazione dovrebbe inoltre contenere le informazioni riguardanti i presupposti giuridici per i quali è stato possibile realizzare il sistema e un'analisi per prevenire eventuali rischi connessi alla disciplina in materia di discriminazioni e indagini sulle opinioni.

La circostanza di essere già dotati di un documento che certifichi la correttezza delle analisi svolte rappresenta un concreto strumento di supporto per l'azienda ogniqualvolta la stessa abbia l'intenzione o sia obbligata a fornire informazioni riguardanti gli strumenti di analisi adottati nei confronti di *stakeholders* sia interni che esterni. Inoltre, la realizzazione dell'analisi giuridica permetterebbe di prevenire le problematiche date nel trattare dati che potrebbero configurare un'intrusione non necessaria nella sfera privata del lavoratore, sia da un punto di vista della privacy, che di indagine sulle opinioni. Sarebbe possibile quindi, in maniera preventiva interrogarsi sulle questioni discriminatorie, utili anche in un'eventuale difesa in giudizio. Da ultimo potrebbe configurare un esercizio utile per programmare degli *analytics* fondati sulla base giuridica dell'interesse legittimo.

La presenza di una tale documentazione rappresenterebbe inoltre la sussistenza di un sistema che a priori adotta i caratteri della realizzazione di un

sistema di privacy *by desing* e *by default*, realizzando quindi le previsioni normative richieste dal GDPR.

3. Le risposte alla domanda di ricerca e i futuri sviluppi.

All'inizio di questo lavoro di ricerca, mi sono chiesta se fosse possibile conciliare i diversi interessi in gioco prodotti della *big data analytics* in ambito HR.

La risposta è positiva, ma presuppone un grande carico di lavoro da parte delle aziende. Non essendoci una normativa che direttamente intervenga sull'argomento responsabilizzando il datore di lavoro, resta al momento alla sua volontà l'impostazione di una prassi operativa corretta.

Questa prassi operativa dovrebbe contenere gli elementi che sono stati evidenziati nella discussione dei risultati della ricerca. Nella pratica sarebbe possibile svolgere un'attività di compliance completa seguendo lo schema proposto in questo lavoro, che ha preso in considerazione tutti gli elementi e gli standard richiesti dalla letteratura e dalla normativa sul tema. Nel sondare i diversi ambiti sarebbe opportuno focalizzarsi particolarmente sui processi che si sono rivelati essenziali per produrre i risultati sperati dall'adozione di strumenti di *HR Analytics*, ossia il processo di formazione ed il processo di manutenzione del sistema.

Sarebbe opportuno che al termine dell'attività di compliance venga redatta la documentazione utile a riassumere le funzionalità del sistema, i controlli di sicurezza adottati, le modifiche intercorse nel tempo e le varie procedure atte alla verifica della correttezza delle analisi. Questa documentazione certificherebbe la corretta adozione e renderebbe pronta l'azienda ad affrontare senza alcun timore l'esterno.

Affidarsi all'adozione volontaria di prassi etiche non è una la soluzione più efficace e potrebbe quindi essere opportuno un intervento normativo o sindacale

CONCLUSIONI

per incentivare l'azienda ad adottare tali misure. Ciononostante, è emerso come per l'azienda possa essere vantaggioso adottare tali prassi a prescindere da una eventuale spinta esterna.

Molto spazio rimane per futuri sviluppi. Vari punti che sono stati toccati solo superficialmente da questa ricerca, meriterebbero degli approfondimenti dedicati. Per citarne alcuni, sarebbe opportuno approfondire la tematica della formazione dei nuovi professionisti HR che dovranno affrontare le sfide lanciate dalla *People Analytics*, od anche in che modo sarebbe possibile agevolare la partecipazione sindacale nella discussione in corso, ed inoltre come poter tutelare nel sistema italiano quei “*worker*” che non sono però lavoratori subordinati e non sono perciò coperti dalle tutele previste dalla L. 300 del 1970.

Sarebbe sicuramente opportuno inoltre mettere alla prova lo schema descritto in questa ricerca attraverso il confronto con realtà aziendali più evolute da un punto di vista tecnologico e che utilizzino degli strumenti di *analytics* basati su algoritmi complessi e analisi predittive. Per raggiungere questo fine e approfondire quale sia la reale portata dell'*analytics* in ambito lavorativo sarebbe auspicabile che sempre più aziende consentano di realizzare delle ricerche al loro interno.

CONCLUSIONI

Bibliografia

LETTERATURA

- I. Ajunwa, K. Crawford, J. Schultz, *Limitless worker surveillance*, California Law Review, 2017.
- A. Aloisi, *Commoditized Workers: case study research on labor law issues arising from a set of “on-demand/gig economy” platforms*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 37, n.3, 2016.
- A. Aloisi, E. Gramano, *Artificial intelligence is watching you at work: digital surveillance, employee monitoring, and regulatory issues in the EU context*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.
- D. Angrave, A. Charlwood, I. Kirkpatrick, M. Lawrence, M. Stuart, *HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge*, Human Resource Management Journal, Vol 26, no 1, 2016.
- S. Aral, E. Brynjolfsson, L. Wu, *Three-Way Complementarities: Performance Pay, Human Resource Analytics, and Information Technology*, Management Science, vol. 58, no.5, 2012.
- L. Bassi, *Raging Debates in HR Analytics*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011.
- J. Berg, *Protecting workers in the digital age: technology, outsourcing, and the growing precariousness of work*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.

BIBLIOGRAFIA

- M. Bodie, M. Cherry, M. L. McCormick, J. Tang, *The Law and Policy of People Analytics*, University of Colorado Law Review, vol. 88, n. 4, 2017.
- N. L. Bragazzi, H. Dai, G. Damiani, M. Behzadifa, M. Martini, J. Wu, *How Big Data and Artificial Intelligence Can Help Better Manage the COVID-19 Pandemic*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020.
- M. Burdon, P. Harpur, *Re-conceptualising privacy and discrimination in an age of talent analytics*, UNSW Law Journal, vol.37, 2014.
- M. Cardano, *Tecniche di ricerca qualitativa. Percorsi di ricerche nelle scienze sociali*, Carocci, 2003.
- M. T. Carinci, *Il controllo a distanza dell'attività dei lavoratori dopo il "Jobs Act" (art. 23 D.Lgs. 151/2015) spunti per il dibattito*, Labour&Law Issue, vol. 2, n. 1, 2016.
- K. D. Carlson, M. J. Kavanagh, *HR Metrics and Workforce Analytics*, SAGE, 2018.
- M. A. Cherry, *Job automation in the 1960s: a discourse ahead of its time (and for our time)*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.
- G. O. Chornous, V. L. Gura, *Integration of Information Systems for Predictive Workforce Analytics: Models, Synergy, Security of Entrepreneurship*, European Journal of Sustainable Development, vol 9, n.1, 2020.
- I. Cipolletta, *Dov'è finita la produttività?*, Economia & Lavoro, n. 1, 2019.
- S. Ciucciovino, *Le nuove questioni di regolazione del lavoro nell'industria 4.0 e nella gig economy: un problem framework per la riflessione*, ASTRAIL, Workingpaper n. 36, 2018.

BIBLIOGRAFIA

- C.T. Coco, F. Jamison, H. Black, *Connecting people investments and business outcomes at Lowe's: Using value linkage analytics to link employee engagement to business performance*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011.
- P. Corbetta, *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, 2° edizione, Il Mulino, 2014.
- B. Cunningham, *Action Research: Towards a Procedural Model*, Human Relations, n.3, 1976.
- E. Dagnino, *People Analytics: lavoro e tutele al tempo del management tramite big data*, Labour&Law Issues, vol.3, n.1, 2017.
- E. Dagnino, *Tecnologie e controlli a distanza*, Diritto delle relazioni industriali, n. 4, 2015.
- E. Dagnino, I. Armaroli, *A seat at the table: negotiating data processing in the workplace, a national case study and comparative insights*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.
- T.H. Davenport, J. Harris, J. Shapiro, *Competing on talent analytics*, Harvard Business Review, October 2010.
- A. De Mauro, M. Greco, M. Grimaldi, P. Ritala, *Human resources for Big Data professions: A systematic classification of job roles and required skill sets*, Information Processing and Management, 2017.
- V. De Stefano, *Negotiating the algorithm: automation, artificial intelligence, and labor protection*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.
- A. P. Del Castillo, *Artificial Intelligence: a game changer for the world of work*, ETUI aisbl, 2018.
- R. Del Punta, *La nuova disciplina dei controlli a distanza sul lavoro (art. 23, d.lgs. n.151/2015)*, Rivista italiana di Diritto del Lavoro, n.82, 2016.

BIBLIOGRAFIA

- F. Di Bernardino, *The missing link: Measuring and managing financial performance of the human capital investment*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011.
- J. H. Dulebohn, R. D. Johnson, *Human resource metrics and decision support: A classification framework*, Human Resource Management Review, n. 23, 2013.
- S. Douthitt, S. Mondore, *Creating a Business-Focused HR Function with Analytics and Integrated Talent Management*, People & Strategy, volume 36, issue 4, 2014.
- L. Eisenstadt, *Data Analytics and the Erosion of the Work/Nonwork Divide*, American Business Law Journal, vol. 56, issue 3, 2019.
- S. Falletta, *In Search of HR Intelligence: Evidence-Based HR Analytics Practices in High Performing Companies*, People & Strategy, vol. 36, issue 4, 2014.
- J. Fitz-enz, *The ROI of Human Capital: measuring the economic value of employee performance*, AMOCOM, 2009.
- C. B. Frey, M. A. Osborne, *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?*, Oxford Martin Programme on Technology and Employment, 2013.
- G. Gasperoni, *Fare ricerca*, In P.P. Giglioli, *Invito allo studio della società*, Il Mulino, 2015.
- Harvard Business Review Analytic Services, *HR Joins the Analytics Revolution*, Harvard Business School Publishing, 2014.
- F. Hendrickx, *Privacy 4.0 at work: regulating employment, technology, and automation*, Comparative Labor Law and Policy Journal, Vol. 41, 2019.
- L. Holden, J. Biddle, *The Introduction of Human Capital Theory into*

BIBLIOGRAFIA

- Education Policy in the United States*, History of Political Economy, vol. 49 Issue 4, 2017.
- A. Ingraio, *Data-Driven management e strategie collettive di coinvolgimento dei lavoratori per la tutela della privacy*, Labor & Law Issues, vol. 5, n. 2, 2019.
 - A. Ingraio, *Il controllo a distanza realizzato mediante Social network*, Labor & Law Issue, vol. 2, n.1, 2016.
 - G. Iveta, *Human Resources Key Performance Indicators*, Journal of Competitiveness, Vol. 4, Issue 1, 2012.
 - N. Junge, *Between Privacy Protection and Data Progression - The GDPR in the Context of People Analytics*, 2018.
 - K. Jobes, *Conquering HR Analytics: do you need a rocket scientist or a cristall ball?*, Workforce solution review, vol. 5, 2014.
 - E. Kaplan, *The Spy Who Fired Me: The Human Costs of Workplace Monitoring*, Harper's Magazine, vol. 31, 2015.
 - S. A. Khan, J. Tang, *The paradox of human resource analytics: being mindful of employees*, Journal of General Management, vol. 42, n. 2, 2016.
 - P. T. Kim, *Data-Driven Discrimination at Work*, William & Mary Law Review, Vol. 58, 2017.
 - D. Kucera, F. Bárcia de Mattos, *Automation, employment, and reshoring: case studies of the apparel and electronics industries*, Comparative Labor Law and Policy Journal, vol. 41, 2019.
 - M. Kullmann, *Platform Work, Algorithmic Decision-Making, and EU Gender Equality Law*, International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations, vol. 34, n.1, 2018.

BIBLIOGRAFIA

- E.E. Lawlerr III, A. Levenson, J. W. Boudreau, *HR metrics and analytics: use and Impact*, Human Resource Planning, vol. 27, 2004.
- A. Mantelero, *AI and Big Data: A blueprint for a human rights, social and ethical impact assessment*, Computer Law & Security Review, n. 34, 2018.
- A. Maresca, *Controlli tecnologici e tutele del lavoratore nel nuovo art. 4 dello Statuto dei Lavoratori*, Rivista Italiana di Diritto del Lavoro, n. 4, 2016.
- J. H. Marler, J. W. Boudreau, *An evidence-based review of HR Analytics*, The international Journal of Human Resource Management, vol. 28, no 1, 2017.
- V. Mayer-Schönberger, K. Cukier, *Big Data, The Essential Guide to Work, Life and Learning in the Age of Insight*, John Murray Publishers, 2013.
- A. McAfee, E. Brynholfsson, *Big Data: The Management Revolution*, Harvard Business Review, October 2012.
- M. Mohlmann, *Hands on the wheel: Navigating algorithmic management and Uber drivers autonomy*, Thirty Eighth International Conference on Information Systems, South Korea, 2017.
- S. Mondore, S. Douthitt, M. Carson, *Maximizing the Impact and Effectiveness of HR Analytics to Drive Business Outcomes*, People & Strategy, vol. 34, issue 2, 2011.
- J. Z. Muller, *The Tyranny of Metrics*, Princeton University Press, 2018.
- S. Narula, *HR Analytics: its use, techniques and impact*, International Journal of Research in Commerce & Management, vol. 6, issue 8, 2015.
- L. Nedelkoska, G. Quintini, *Automation, skills use and training*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202, OECD

Publishing, 2018.

- S. Negash, P. Gray, *Business Intelligence. In: Handbook on Decision Support Systems 2, International Handbooks Information System*, Springer, 2008.
- C. Ogriseg, *Il Regolamento UE n.2016/679 e la protezione dei dati personali nelle dinamiche giuslavoristiche: la tutela riservata al dipendente*, Labor & Law Issue, vol. 2, n. 2, 2016.
- M. Otto, *Workforce Analytics V Fundamental rights protection in the EU in the Age of big data*, Comparative Labor Law & Policy Journal, vol. 40, n. 3, 2019.
- T. Pape, *Prioritising data items for business analytics: Framework and application to human resources*, European Journal of Operational Research, Vol. 252, Issue 2, 2016.
- S. Patre, *Six Thinking Hats Approach to HR Analytics*, South Asian Journal of Human Resources Management, 3(2), 2016.
- PWC, *Will Robot Really Steal Our Jobs? An International Analysis of the Potential Long Term Impact of Automation*, 2018.
- T. Rasmussen, D. Ulrich, *Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad*, Organizational Dynamics, vol 44, 2015.
- R. W. Reinsch, S. Goltz, *Big data: can the attempt to be more discriminating be more discriminatory instead?*, Sant Louis University Law Journal, vol.61, 2016.
- Rivista Giuridica del Lavoro e Della Previdenza Sociale, *Il lavoro nelle piattaforme digitali nuove opportunità, nuove forme di sfruttamento, nuovi bisogni di tutela*, Ediesse, Quaderno 2, 2017.
- A. Rosenbalt, L. Stark, *Algorithmic Labor and Information Asymmetries: A Case Study of Uber's Drivers*, International Journal of

BIBLIOGRAFIA

Communication, vol 10, 2016.

- A. Rota, *Rapporto di lavoro e big data analytics: profili critici e risposte possibili*, Labour & Law Issues, vol. 3, n.1, 2017.
- T.W Schultz, *Investment in Human Capital*, The American Economic Review, vol. L1, n.1, 1961.
- A. Sharma, T. Sharma, *HR analytics and performance appraisal system: A conceptual framework for employee performance improvement*, Management Researc review, Vol.40 Issue: 6, 2017.
- Sierra-Cedar 2017–2018 *HR Systems Survey*, Sierra Cedar Inc., 2017.
- Sierra-Cedar 2019-2020 *HR Systems Survey*, White Paper, 22nd Annual Edition.
- V. Sinha, K. S. Subramanian, S. Bhattacharya, K. Chaudhuri, *The contemporary framework on social media analytics as an emerging tool for behaviour informatics, hr analytics and businee process*, Management, Vol. 17, 2012.
- A. Sitzia, *Il controllo (del datore di lavoro) sull'attività dei lavoratori: il nuovo articolo 4 st. lav. e il consenso (del lavoratore)*, Labor & Law Issue, vol. 2, no. 1, 2016.
- R. Sprague, *Welcome to the Machine: Privacy and Workplace Implications of Predictive Analytics*, Richmond Journal of Law & Technology, vol 21, issue 4, 2015.
- L. Tebano, *La nuova disciplina dei controlli a distanza: quali ricadute sui controlli conoscitivi?*, in Rivista Italiana di Diritto del Lavoro, fasc. 3, 2016.
- J. Thorp, *Big Data Is Not The New Oil*, in Harvard Business Review, 30 novembre, 2012.

BIBLIOGRAFIA

- P. Tullini (a cura di), *Web e lavoro. Profili evolutivi e di tutela*, Giappichelli Editore, Torino, 2017.
- S. Van Den Heuvel, T. Bondarouk, *The Rise (and Fall) of HR Analytics*, University of Twente, Faculty of Behavioural, Management, and Social Sciences, HRM Department, Enschede, The Netherlands, 2016.
- J. Van der Togt, T. H. Rasmussen, *Toward evidence-based HR*, *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, vol. 4, n. 2, 2017.
- R. Vargas, Y. V. Yurova, C. P. Ruppel, L. C. Tworoger, R. Greenwood, *Individual adoption of HR analytics: a fine grained view of the early stages leading to adoption*, *The international Journal of Human Resource Management*, 2018.
- T. M. Welbourne, *Data-Driven Storytelling: The Missing Link in HR Data Analytics*, *Employment Relations Today*, vol.41, issue 4, winter 2015.
- D. Zielinski, *Get Intelligent on AI. Artificial intelligence can boost HR analytics, but know what you're buying*, *HR Magazine*, 2017.

DOCUMENTAZIONE

- UNESCO, World Commission on the Ethics of Scientifics Knowledge, and Technology, Extended Working Group on Ethics and AI, *Preliminary Study on the ethics of artificial intellingence*, 2019.
- ILO, *Work for a brighter future*, *Global Commission on the Future of Work*, 2019.
- World Economic Forum, *The Future of Jobs Report*, 2016.
- OECD, *Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and*

BIBLIOGRAFIA

- Benefits for Data Re-use across Societies*, OECD Publishing, 2019.
- OECD, *Data-driven Innovation for Growth and Well-being*, OECD Publishing, 2014.
 - Consiglio D'Europa, Comitato dei Ministri, Recommendation CM/Rec(2015)5, “*on the processing of personal data in the context of employment*”.
 - Unione Europea, Parlamento Europeo, Commissione per le libertà civili, la giustizia e gli affari interni, *Risoluzione sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto*, (2016/2225(INI)).
 - Unione Europea, European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*, Brussels, COM(2020) 65 final, 19.2.2020.
 - Unione Europea, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *A European strategy for data*, Brussels, COM(2020) 66 final, 19.2.2020.
 - Unione Europea, European Economic and Social Committee, *The ethics of Big Data: Balancing economic benefits and ethical question of Big Data in the EU policy context*, 2017.
 - Unione Europea, Eurofound, *Automation, digitisation and platforms: implications for work and employment, Literature review*, working paper, 2017.
 - USA, Executive Office of the President, *Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights*, 2016.

Ringraziamenti

Il mio primo ringraziamento va al Prof. Tiraboschi e al Dr. Ferri che hanno dato avvio al mio percorso di dottorato e ad Elena Sonzini che mi ha accompagnata quotidianamente insegnando sempre e senza riserve.

Ringrazio tutti i miei colleghi del dottorato, che sono stati in primo luogo amici e che sempre mi hanno offerto la mano. In particolare, Adele, Carlotta, Federica, Alessia e Valerio con i quali ho condiviso tante gioie ma anche momenti duri.

A Michele è stato dedicato tutto il lavoro, per il perenne sostegno, anche quando non me lo sarei meritato.

Infine, alla mia famiglia, che ancora non ha capito esattamente cosa io abbia fatto negli ultimi anni ma che anche bendati mi direbbero che sono brava e che andrà tutto bene.