

Dati digitali e intelligenza artificiale: sfide etiche e giuridiche

Arianna Maceratini

ABSTRACT

Nella società dell'informazione, le attività di monitoraggio, raccolta e selezione dei dati personali assumono un'importanza cruciale e sollevano notevoli perplessità circa il rispetto della privacy individuale e l'autonomia di scelta del singolo essendo i procedimenti automatici in grado non solo di conoscere, ma di plasmare i comportamenti, derivandone implicazioni etiche, politiche e giuridiche. In particolare, l'impiego dei big data tratteggia una nuova era solo potenzialmente caratterizzata da una maggiore oggettività dell'informazione, ma suscitante pressanti interrogativi concernenti eventuali pericoli di discriminazione algoritmica a svantaggio di categorie penalizzate dal processo decisionale automatico. Emerge, pertanto, un'esigenza di spiegabilità della decisione affidata all'IA come diritto autonomo rispetto al diritto all'informazione e all'accesso al trattamento dei dati personali, un requisito di particolare evidenza nella decisione giudiziaria automatizzata. Un'ulteriore criticità, nella gestione dei dati digitali, è poi rappresentata dalla cessione del consenso al trattamento degli stessi, momento per lo più formale e consapevolmente disinformato, capace di snaturare un istituto nato per tutelare la riservatezza personale nel più efficace mezzo di quotidiana profilazione individuale evidenziando, in aggiunta, come, nell'attribuzione di univocità di significato ai big data, permessa dalle più attuali procedure informatiche di elaborazione informativa, tali elementi appaiano, talvolta, più esaustivi di quelli rilasciati, più o meno consapevolmente, dagli utenti, rendendo superata la tradizionale e riduttiva tutela rivolta ai dati personali. Nel rilevare, infine, come la garanzia delle libertà e dei diritti fondamentali non possa essere affidata ad una prospettiva normativa che sembra ancora sostanzialmente determinata e gestita da dati e da pro-

cedimenti informatici e nel delineare, al contempo, ipotesi di regolazione dell'IA che non conducano ad irragionevoli contrazioni della stessa, il fine ultimo appare quello di garantire la dignità della persona, nonché il profondo valore della solidarietà sociale, facendo emergere l'essenzialità del diritto al governo di un mondo complesso e sempre più conformato dai dati digitali.

In the information society, the activities of monitoring, collection and selection of personal data are of crucial importance and raise considerable doubts about the respect of individual privacy and the autonomy of choice of the individual since the automatic procedures are not only able to know, but to shape behaviors, deriving ethical, political and legal implications. In particular, the use of big data outlines a new era only potentially characterized by greater objectivity of information, but raising pressing questions about any dangers of algorithmic discrimination to the detriment of categories penalized by the automatic decision-making process. Therefore, there is a need to explain the decision entrusted to AI as an independent right with respect to the right to information and access to the processing of personal data, a particularly clear requirement in the automated judicial decision. A further criticality, in the management of digital data, is then represented by the transfer of consent to the processing of the same, a mostly formal and consciously uninformed moment, capable of distorting an institution created to protect personal confidentiality in the most effective means of daily profiling individual, highlighting how, in addition, in the attribution of uniqueness of meaning to big data,

allowed by the most current information processing procedures, these elements sometimes appear more exhaustive than those released, more or less consciously, by users, making it obsolete the traditional and reductive protection of personal data. Finally, in noting how the protection of freedoms and fundamental rights cannot be entrusted to a regulatory perspective that still seems to be substantially determined and managed by data and IT procedures and in outlining, at the same time, hypotheses of regulation of the AI that does not lead to unreasonable contractions of the development of the same, the ultimate aim appears to guarantee the dignity of the person, as well as the profound value of social solidarity, bringing out the essentiality of the right to govern a complex world that is increasingly shaped by digital data.

INTRODUZIONE

La rivoluzione digitale ha determinato lintensi mutamenti sociali, esercitando un profondo impatto sulla vita e sulle relazioni individuali¹. Le inedite dinamiche, determinate dalla pervasività delle tecnologie informatiche e dalla centralità dei dati, chiamano in causa il sistema giuridico investendo il complesso rapporto tra libertà e doveri, il bilanciamento di poteri e interessi contrapposti, la tenuta dei principi democratici².

IL DATO DIGITALE NELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE

La condivisione dell'informazione delinea una delle principali risorse della "società dell'accesso"³ e della *new economy*, un contesto nel quale i tradizionali mercati appaiono superati dagli scambi delle reti telematiche e il valore della proprietà è progressivamente sostituito dall'accesso alle informazioni,

1 Cfr. F. Faini, *Data Society. Governo dei dati e tutela dei diritti nell'era digitale*, Milano, 2019, p. 1

2 Cfr. *ivi*, p. 5.

3 Cfr. J. Rifkin, *The Age of Access: The New Culture of Hypercapitalism, Where All of Life is a Paid-for-Experience*, New York, 2000, trad. it. *L'era dell'accesso. La rivoluzione della new economy*, Mondadori, Milano, 2001.

PAROLE CHIAVE

DATI DIGITALI;
SISTEMI AUTOMATICI PREDITTIVI;
PROFILAZIONE; DISCRIMINAZIONI ALGORITMICHE;
PRIVACY; CONSENSO;
SPIEGABILITÀ DECISIONALE ALGORITMICA;
DIRITTI FONDAMENTALI.

KEYWORDS

DIGITAL DATA; AUTOMATIC PREDICTIVE SYSTEMS;
PROFILING; ALGORITHMIC DISCRIMINATION;
PRIVACY; CONSENT;
ALGORITHMIC DECISION-MAKING EXPLICABILITY;
FUNDAMENTAL RIGHT.

derivandone una progressiva immaterialità dei beni scambiati⁴. La capacità di controllare e di vendere la conoscenza costituisce, in effetti, una sofisticata e redditizia forma di mercato, cosicché il controllo delle tendenze rappresenta uno dei principali motori dell'economia⁵. "Le imprese conquistano una maggiore specializzazione e competenza, sperimentano approcci di marketing che pongono il consumatore (*co-producer*) al centro dei processi di creazione di valore, offrono prodotti e servizi sempre all'avanguardia"⁶: ne consegue che la tradizionale tutela della proprietà finisce con il limitare l'innovazione ed è, pertanto, gradualmente sostituita da nuovi sistemi di regolazione degli interessi, in grado di gestire con maggiore efficacia la dialettica tra virtuale e reale⁸. Le attività di monitoraggio, raccolta e selezione dei dati personali assumono, dunque, un'importanza determinante essendo dirette, in primo luogo, alla fidelizzazione e alla comprensione delle dinamiche di acquisto della clientela, attuale e potenziale,

4 Cfr. A. C. Amato Mangiameli, M. N. Campagnoli, *Strategie digitali. # diritto _ educazione _ tecnologie*, Torino, 2020, pp. 34-37.

5 Cfr. J. Rifkin, *op. cit.*, p. 75.

6 Cfr. A. C. Amato Mangiameli, M. N. Campagnoli, *op. cit.*, p. 34.

7 *Ibidem*.

8 Cfr. *ivi*, pp. 36-37.

mediante l'utilizzo di tecnologie razionali che permettono di descrivere profili esistenziali in evoluzione⁹, sollevando notevoli perplessità circa il rispetto della *privacy* individuale e l'autonomia di scelta del singolo¹⁰. Così, ridurre al massimo le incognite individuali e delineare modelli di comportamento sempre più aggiornati e realistici costituisce lo scopo del "capitalismo della sorveglianza"¹¹, fondato sull'imprescindibile legame tra previsione e persuasione. Da tale prospettiva, i processi automatici non solo conoscono, ma plasmano i comportamenti¹², operando una *datizzazione della realtà*¹³, ossia una conversione dei dati in fenomeni. Ciò è ampiamente dimostrato dal fenomeno dell'*Anticipatory computing*, costituito da tutta una serie di attività di previsione e di indirizzo, apparentemente senza alcuna forzatura¹⁴, dei comportamenti e dal sempre maggior impiego del *nudging*, di suggerimenti, "spinte gentili" che agiscono come "pungoli" tali da sollecitare sottili modalità di relazione, in grado di compromettere la neutralità e la democrazia dello Stato di diritto¹⁵, facendo emergere implicazioni etiche, politiche e giuridiche¹⁶ che pongono i sistemi predittivi al centro delle sfide rivolte all'intelligenza artificiale (da qui IA)¹⁷.

Come si è visto, i dati digitali rappresentano una fondamentale materia prima di conoscenza utilizzabile da soggetti pubblici e privati¹⁸. I big data indicano, poi, eterogenei contenuti generati dagli utenti in Rete¹⁹ i quali, pur non consentendo un'esplicita identificazione personale, possono rilasciare significative informazioni su schemi e tipologie comportamentali²⁰. Emblematico, in tal senso, è il *data exhaust*, costituito dalla scia di dati digitali residui nell'ambiente virtuale e nuovamente impiegati in altre finalità²¹, utili rivelatori di tendenze rispetto ad una base di fruitori estremamente ampia ed, al contempo, capaci di compromettere la *privacy* individuale²². Va, poi, rilevato come la maggior parte dei big data risulti solitamente non strutturata, essendo acquisita, memorizzata e gestita secondo criteri differenti da quelli che sovrintendono l'organizzazione dei tradizionali archivi elettronici²³. La peculiarità di tali informazioni si rinviene, infatti, nel loro non essere estrapolati da campioni rappresentativi della popolazione e mediante processi particolarmente complessi²⁴, ma direttamente dall'insieme della popolazione osservata cosicché, nello sfruttare ogni possibile correlazione, la loro quantità prevale, in termini di efficacia predittiva,

BIG DATA E DATI DIGITALI

9 Ivi, p. 135.

10 Cfr. ivi, pp. 136-137.

11 S. Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of power*, London, 2019, trad. it. Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri, Roma, 2019.

12 Cfr. ivi, p. 18

13 Cfr. F. Faini, *op. cit.*, p. 171.

14 Cfr. D. Talia, *La società calcolabile e i big data. Algoritmi e persone nel mondo digitale*, Catanzaro, 2018, p. 25.

15 Cfr. *ibidem*.

16 Cfr. A. Simoncini, S. Suweis, *Il cambio di paradigma nell'intelligenza artificiale e il suo impatto sul diritto costituzionale*, in "Rivista di filosofia del diritto. Journal of Legal Philosophy", VIII (2019), n. 1, pp. 94 sgg; cfr. A. C. Amato Mangiameli, M. N. Campagnoli, *op. cit.*, pp. 83-85.

17 Cfr. ivi, p. 82.

18 Cfr. L. Floridi, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, 2017, pp. 27-65.

19 I big data vengono definiti anche dalle cosiddette 4V, ovvero, *volume*, in quanto presenti in grandi quantità; *varietà*, poiché provenienti da fonti eterogenee; *velocità*, poiché i dati sono analizzati tramite sofisticati algoritmi che conducono ad una decisione in tempo reale; *valore* assunto dai dati, cfr. M. Delmastro, A. Nicita, *Big data. Come stanno cambiando il nostro mondo*, Bologna, 2019, pp. 25-29. Un'esaustiva ed evolutiva definizione dei big data, in M. Palmirani, *Big data e conoscenza*, in "Rivista di filosofia del diritto. Journal of Legal Philosophy" IX, (2020), n. 1, p. 77.

20 Cfr. M. Delmastro, A. Nicita, *op. cit.*, p. 35.

21 Cfr. F. Faini, *op. cit.*, p. 164.

22 J. Townsend, *How Data Exhaust Affects User Behavior*, in <https://www.ctl.io/developers/blog/post/how-data-exhaust-affects-user-behavior>

23 Cfr. F. Faini, *op. cit.*, p. 10.

24 Cfr. A. C. Amato Mangiameli, *Algoritmi e big data. Dalla carta sulla robotica*, in "Rivista di filosofia del diritto. Journal of Legal Philosophy", VIII (2019), n. 1, p. 112.

sull'esattezza del procedimento di analisi²⁵, permettendo una maggiore efficacia decisionale²⁶. I big data consentono di “smettere di chiedersi il *perché* cercando affannosamente la causalità dei fenomeni, ma accettare soltanto il *cosa*, prendendo atto di semplici correlazioni e senza bisogno di conoscere le cause sottostanti”²⁷, tratteggiando una nuova era solo potenzialmente caratterizzata da una maggiore oggettività dell'informazione dal momento che, in linea di principio, sarebbero gli stessi dati a far emergere i nessi significativi tra le informazioni²⁸. I big data consentono, infatti, un'analisi al contempo esplorativa, probabilistica ed inferenziale, principalmente basata su correlazioni piuttosto che su nessi causali, nella quale l'algoritmo “impara direttamente” dai dati come meglio realizzare l'obiettivo²⁹. In tal modo, i big data implementano l'algoritmo mentre, a sua volta, l'algoritmo genera nuovi dati³⁰. Così, il dato digitale, acquisendo un significato ed un fine, diviene vera e propria informazione la quale, contestualizzata e organizzata, produrrà conoscenza³¹. Si può,

25 Cfr. M. Orefice, *I Big Data e gli effetti su privacy, trasparenza e iniziativa economica*, Roma, 2018, pp. 149 sgg; F. Casi, *Big Data ed etica dei dati*, 2018, in <https://www.consultadibioetica.org>

26 Cfr. G. Pascuzzi, *Il diritto dell'era digitale*, Bologna, 2020, p. 269.

27 F. Faini, *op. cit.*, p. 169.

28 A. C. Amato Mangiameli, *Intelligenza artificiale, big data e nuovi diritti*, in “Rivista Italiana Di Informatica E Diritto”, (2022), n. 1, p. 5.

29 Cfr. P. Zuddas, *Intelligenza artificiale e discriminazioni*, in “Consulta Online”, 2020, p. 1; cfr. A. Simoncini, S. Suweis, *op. cit.*, p. 92.

30 Cfr. *ibidem*; cfr. P. Zuddas, *op. cit.*, p. 2. L'analisi dei big data viene spesso affiancata dall'esame degli small data, spesso più significativi e affidabili rispetto ad altre tipologie di informazioni in quanto presupposti come oggettivi e non rimessi all'interpretazione comportamentale. Sugli small data, M. Lindstrom, *Small Data: The Tiny Clues That Uncover Huge Trends*, New York, 2016, trad. it. *Small Data: i piccoli indizi che svelano grandi trend*, Milano 2016. Sulla capacità predittiva dei metadati, cfr. M. Palmirani, *Prefazione*, in F. Faini, *op. cit.*, p. XI; cfr. S. Palanza, *Internet of Things, big data e privacy: la triade del futuro*, in “Istituto Affari Internazionali”, 2016, p. 7 <https://www.iai.it/it/pubblicazioni/internet-things-big-data-e-privacy>.

31 Cfr. G. Pascuzzi, *op. cit.*, p. 299; cfr. F. Faini, *op. cit.*, pp. 62-63.

dunque, comprendere come un corretto uso dei big data rappresenti un indubbio fattore critico per le imprese visto che enormi quantità di dati, se non interpretati e impiegati efficacemente, rischiano di essere altrettanto inefficaci della scarsità di informazioni.

Va poi posto in luce come, frequentemente, non si rinvenga una reale predeterminazione dei fini nella raccolta e nell'elaborazione dei dati, emergendo solo *a posteriori*³², mediante procedimenti come il *Data Mining*³³ o la *Business Analytics* caratterizzati da algoritmi in grado di apprendere dalle informazioni e di sviluppare spiccati margini di autonomia decisionale³⁴. Sin da queste prime considerazioni, si può, dunque, ben comprendere come la tecnologia non possa ancora essere intesa come un “mezzo” per realizzare un corso di azioni deciso da un soggetto agente umano, ma, sempre più spesso, sia essa stessa *a prendere decisioni rilevanti per la persona umana e la sua libertà*. Alla macchina non si chiede di realizzare ciò che un soggetto ha deciso, ma le si chiede di decidere autonomamente³⁵. Detto altrimenti, gli algoritmi di nuova generazione, rivelando un mutamento di paradigma nell'analisi dei dati³⁶, non si limitano a dedurre conseguenze da principi stabiliti dal programmatore, precisando essi stessi criteri inferenziali e parametri decisionali³⁷. Un primo rilevante aspetto problematico scaturisce, allora, dall'opacità dei

32 Cfr. *ivi*, p. 173.

33 Sul *Data Mining* come processo di elaborazione significativa dei big data, cfr. Studio Legale Mondini Rusconi, *Big Data: privacy, gestione, tutele*, Milano, 2018, pp. 17-40 e p. 149-150.

Sull'impiego delle reti neurali e sull'utilizzo degli algoritmi di apprendimento, supervisionato e non supervisionato, si rimanda ad A. C. Amato Mangiameli, *Algoritmi e big data*, *cit.*, p. 108. Per un'analisi delle criticità informatiche e giuridiche del *Data Mining*, si veda C. Sarra, *Business Intelligence ed esigenze di tutela: criticità del c.d. Data Mining*, in P. Moro, C. Sarra, (a cura di), *Tecnodiritto. Temi e problemi di informatica e robotica giuridica*, Milano, 2017, pp. 41-63.

34 Cfr. G. Pascuzzi, *op. cit.*, p. 300.

35 A. Simoncini, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in “BioLaw Journal, Rivista di BioDiritto”, (2019), n. 1, p. 69.

36 Cfr. A. Simoncini, S. Suweis, *op. cit.*, p. 92.

37 Cfr. A. Simoncini, *op. cit.*, p. 78.

sistemi decisionali automatici, *black box* celanti la logica delle decisioni³⁸, non consentendo, talvolta neanche ai programmatori, di ripercorrere e comprendere i meccanismi sottesi alla profilazione e alla predizione³⁹, definendo inaspettate connessioni informative che non rivelano le motivazioni poste alla base di tali correlazioni, essendo gli stessi dati a personalizzare le conclusioni assunte dall'algoritmo⁴⁰.

BIG DATA E IA

Algoritmi, IA e dati digitali declinano espressioni-chiave intorno alle quali ruota lo sviluppo tecnico e scientifico portando ad emergere potenzialità ed incognite⁴¹ in decisioni di impatto individuale e collettivo⁴².

Occorre rilevare, infatti, come la logica di tipo predittivo, che informa il processo di estrazione, raccolta e memorizzazione delle informazioni digitali, nel ricavare da queste ultime un valore conoscitivo, oltre che economico, sollevi pressanti interrogativi circa eventuali pericoli di discriminazione algoritmica a svantaggio di categorie o gruppi sociali che potrebbero rivelarsi penalizzati dal processo decisionale automatico⁴³, indipendentemente da errori o inesattezze riferibili alla procedura informatica⁴⁴. Ciò avverrebbe nel caso in cui l'algoritmo predittivo fosse costruito su un set di dati discriminatorio, dando luogo ad una sua connotazione "strutturalmente" incostituzionale che avrebbe come risultato decisioni sbilanciate⁴⁵ (*bias*), così come nell'ipotesi

in cui l'algoritmo elabori fallaci previsioni comportamentali anche in mancanza di una penalizzazione sistematica degli individui o delle categorie coinvolte⁴⁶. Possibili pregiudizi possono darsi, infatti, nella programmazione, nella composizione del *dataset* e nell'automatismo algoritmico⁴⁷ e risulta, dunque, di fondamentale rilevanza garantire, innanzitutto, la qualità del set di dati utilizzato – come indicato dalla Risoluzione del Parlamento Europeo in materia di robotica del 2019 - e la sua più ampia rappresentatività, elemento, quest'ultimo, che non coincide con il mero incremento dei dati raccolti⁴⁸ ma con l'esclusione di ogni potenziale discriminazione derivante da preesistenti disparità sociali e culturali⁴⁹. Gli stessi dati e modelli statistici possono, infine, offrire una rappresentazione del reale intenzionalmente modificata, orientando i comportamenti soggettivi secondo informazioni opportunamente e prevalentemente diffuse⁵⁰.

Quest'ultimo problema si complica, poi, in relazione all'elaborazione automatica di caratteri formalmente neutri, ma frequentemente ricorrenti in categorie protette, come nel caso delle *proxies discriminations* (letteralmente "discriminazioni per procura"), disparità algoritmiche indirette ed escludenti caratteri rinvianti a connotazioni distintive non consentite⁵¹. In tale ambito, l'impiego dell'IA si lega alla circostanza che il carattere *proxy* potrebbe essere individuato autonomamente dal sistema automatico, senza un'effettiva consapevolezza da parte dell'utilizzatore, rendendone, pertanto, ardua ogni identificazione

38 Cfr. G. Pascuzzi, *op. cit.*, p. 273.

39 Cfr. L. Palazzani, *Tecnologie dell'informazione e intelligenza artificiale*, Roma, 2020, p. 33.

40 Cfr. M. Palmirani, *Prefazione*, cit., pp. XIV-XV.

41 Cfr. A. C. Amato Mangiameli, M. N. Campagnoli, *op. cit.*, p. 54.

42 Cfr. P. Zuddas, *op. cit.*, p. 3.

43 Cfr. M. F. De Tullio, *La privacy e i big data verso una dimensione costituzionale collettiva*, in "Politica del diritto", (2016), n. 4, p. 662.

44 Cfr. G. De Minico, *Big Data e la debole resistenza delle categorie giuridiche. Privacy e lex mercatoria*, in "Politica del diritto", (2019), n. 1, pp. 93-97.

45 Cfr. A. Simoncini, *op. cit.*, pp. 84-86.

46 Cfr. P. Zuddas, *op. cit.*, p. 3.

47 Cfr. Bias e Gender gap: le nuove discriminazioni del Machine Learning, in <https://generazioneepsilon.it/2021/04/21/bias-e-gender-gap-le-nuove-discriminazioni-del-machine-learning/>

48 A. Alpini, *Sull'approccio umano-centrico all'intelligenza artificiale: riflessioni a margine del "Progetto europeo di orientamenti etici per una IA affidabile"*, in "Comparazione e diritto civile", (2021), n. 3, p. 5.

49 Cfr. S. Tommasi, *Algoritmi e nuove forme di discriminazione: uno sguardo al diritto europeo*, in "Revista de Direito Brasileira", XXVII, (2020), n. 10, p. 114.

50 Cfr. A. C. Amato Mangiameli, M. N. Campagnoli, *op. cit.*, pp. 58-59.

51 Cfr. P. Zuddas, *op. cit.*, p. 6.

preventiva⁵². Al moltiplicarsi delle *proxies* di origine algoritmica, diventerebbe sempre più complesso risalire alle decisioni più distanti le quali potrebbero, a loro volta, essere basate su trascorse decisioni discriminatorie⁵³. Conseguentemente –secondo la logica “*garbage in – garbage out*” per la quale dati incongrui, inesatti o non aggiornati non possono che produrre risultati inaffidabili, creando delle invisibili trappole decisionali⁵⁴ - costituirebbe un grossolano equivoco sostenere che le logiche algoritmiche siano, di per sé, più neutrali ed oggettive dei ragionamenti umani posti alla base della loro programmazione⁵⁵: anche l’algoritmo - al di là di ogni operazione di *mathwashing*⁵⁶, - può muovere da preconcetti e riproporre sottili pregiudizi in una versione matematizzata, “fatta dalle formule classificanti, dal peso attribuito ai singoli parametri inseriti, dalle procedure che determinano il risultato”⁵⁷, con gravi ripercussioni sociali, politiche, giuridiche ed economiche⁵⁸. “Gli esseri umani scrivono gli algoritmi, analizzando innanzitutto il problema, descrivendo la specifica funzionale, come pure i passi da eseguire per giungere al risultato, traducendo infine il diagramma di flusso in programma (...). Non c’è quindi un unico modo di produrre un algoritmo e d’altra parte una variazione anche semplice di un parametro o di un dato conduce a risultati diversi”⁵⁹. Non sembra, dunque, possibile sostenere che le logiche algoritmiche assicurino una neutralità maggiore rispetto al ragionamento umano, a fondamento della costruzione ed implementazione dei modelli automatici, sollevando un’esigenza di tracciabilità e di spiegabilità della decisione affidata all’IA come diritto ulteriore e autonomo ri-

52 Cfr. *ibidem*.

53 Cfr. *ibidem*.

54 Cfr. *ivi*, pp. 7-8.

55 C. Casonato, *Costituzione e intelligenza artificiale: un’agenda per il prossimo futuro*, in “BioLaw Journal, Rivista di BioDiritto”, (2019), n. 25, p. 721.

56 Cfr. A. C. Amato Mangiameli, M. N. Campagnoli, *op. cit.*, p. 55.

57 *Ivi*, pp. 56-57.

58 Cfr. *ivi*, p. 74.

59 *Ivi*, p. 55.

spetto al diritto all’informazione e all’accesso⁶⁰.

Tale esigenza è particolarmente evidente nel caso della decisione giudiziaria automatizzata la quale, escludendo, nella maggior parte dei casi, la possibilità di effettuare un controllo di congruità delle motivazioni decisionali, invero giuridicamente indispensabile⁶¹, si renderebbe per lo più attaccabile, in quanto non provvista della motivazione richiesta dall’art. 111 della Costituzione⁶². Ciò solleva la necessità, per il soggetto interessato in procedure decisionali automatizzate, come disposto anche dall’art.13, dall’art. 22 e dal Considerando n. 71 del GDPR, di conoscere l’esistenza di processi decisionali informatizzati che lo riguardino e di ricevere informazioni significative sulla logica da questi utilizzata, impedendo una sostituzione algoritmica dell’umano in tutte le decisioni di rilievo giuridico e capaci di incidere significativamente sulla persona⁶³. A questo proposito, va, tuttavia, rilevato come il diritto a non essere sottoposti ad una decisione completamente automatizzata appaia alquanto indefinito nel contenuto, rimandando all’ambito di applicazione del corrispondente divieto: nel domandarsi criticamente, infatti, quale effetto derivante dal trattamento di dati e capace di incidere in posizioni soggettive non sia definibile come giuridicamente rilevante, si può notare come lo spazio dell’intervento umano non possa essere valutato *a priori*, essendo, semmai, la *ratio* del singolo intervento a suggerire l’estensione dello stesso⁶⁴. Occorre, inoltre, sottolineare come la dimostrazione della cir-

60 Cfr. A. Alpini, *Sull’approccio umano-centrico*, *cit.*, p. 4.

61 Cfr. C. Casonato, *Potenzialità e sfide dell’intelligenza artificiale*, in “BioLaw Journal, Rivista di BioDiritto”, (2019), n. 1, p. 180.

62 Cfr. C. Casonato, *Costituzione e intelligenza artificiale*, *cit.*, pp. 717-718. Sul tema è di grande interesse il documento European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment, adottato dalla Commissione del Consiglio d’Europa per l’efficienza della giustizia CEPEJ (2018)¹⁴ nella 31 sessione plenaria del 3 dicembre 2018.

63 Cfr. C. Casonato, *Potenzialità e sfide*, *cit.*, p. 179. Sull’uso degli algoritmi predittivi in decisioni rilevanti per la libertà individuale, cfr. A. Simoncini, *op. cit.*, pp. 71-73; 76-77; 82-84.

64 Cfr. A. Alpini, *Sull’approccio umano-centrico*, *cit.*, pp. 3-4.

costanza che la decisione lesiva sia stata assunta unicamente sulla base di un algoritmo, per chi vede violato un proprio diritto o libertà, rappresenti, per lo più, una *probatio diabolica*, in quanto il decisore avrà sempre la possibilità di sostenere di essersi avvalso dell'algoritmo, non essendo propriamente stato "sostituito" da esso, senza considerare la forza cogente propria di ogni automatismo valutativo il quale, nel sollevare il decisore dal peso della motivazione, attribuisce alla decisione presunti attributi di neutralità e scientificità nonché una particolare autorità⁶⁵. Di conseguenza, in attesa di un consolidato orientamento giurisprudenziale su questo punto, si dovrebbe ritenere rispettato il principio di non esclusività quando il decisore umano sia in grado di esprimere una motivazione che giustifichi l'adesione alla valutazione algoritmica, offrendo adeguate informazioni sulla logica utilizzata nel procedimento⁶⁶, requisito da intendersi non come mera illustrazione tecnico-informatica, inaccessibile ai più, ma quale chiarimento - in termini, per quanto possibile, comprensibili - delle logiche che hanno permesso alla macchina di esercitare la propria autonomia decisionale⁶⁷. E', infatti, evidente come, anche ammesso che sia possibile ispezionare il codice sorgente, possedendone le necessarie competenze, ciò non renderebbe trasparente la motivazione, esponendo principalmente il metodo e non le ragioni sottese all'esito decisionale⁶⁸. "Per spigare la ratio di una decisione vi deve essere necessariamente un ordito motivazionale, il bilanciamento fra interessi, l'argomentazione, la sintesi, tutti elementi estranei al metodo algoritmico"⁶⁹. Solo in tal modo, il diritto alla motivazione - espressamente previsto dall'art. 111, sesto comma della Costituzione per i provvedimenti giurisdizionali e dall'art. 3 della legge 241 del 1990 per quelli amministrativi - verrebbe esteso ad ogni decisione, pub-

65 Cfr. A. Simoncini, *op. cit.*, p. 81.

66 Cfr. *ibidem*.

67 C. Casonato, *Costituzione e intelligenza artificiale*, cit., pp. 722-723.

68 Cfr. A. Alpini, *Sull'approccio umano-centrico*, cit., p. 4.

69 C. Casonato, *Costituzione e intelligenza artificiale*, cit., pp. 722-723.

blica o privata, capace di incidere sulla posizione giuridica dell'interessato⁷⁰. Chiaramente, il diritto ad ottenere una decisione in grado di produrre effetti giuridicamente rilevanti, riflettendosi significativamente sulla persona, che non sia interamente automatizzata (art. 22 GDPR) si connette alla previa individuazione della funzione esercitata nel procedimento informatico, così come alla definizione delle sfere di responsabilità⁷¹, elementi di ardua precisazione visto che i livelli della partecipazione umana alla decisione mutano concretamente⁷². Altrettanto complessa appare, poi, l'individuazione della legge di riferimento e del giudice competente nel caso, invero frequente, di servizi fruiti in Rete e coinvolgenti attori dislocati su differenti territori nazionali⁷³, questioni di fondamentale rilevanza considerata la molteplicità degli interessi e dei soggetti coinvolti nella creazione e nella gestione delle applicazioni di IA, nonché il carattere sovranazionale della raccolta e dell'utilizzo dei dati digitali⁷⁴. Oltre a ciò, la necessità di rendere il più possibile trasparenti le logiche sottese alla decisione automatizzata, consentendone una verifica con il ricondurre i passaggi ad una forma comprensibile⁷⁵, è testimoniata anche dal crescente interesse verso le ricerche effettuate

70 Cfr. *ibidem*.

71 Cfr. *ivi*, p. 724. *Sull'inadeguatezza delle tradizionali norme sulla responsabilità*, si veda A. C. Amato Mangiameli, M. N. Campagnoli, *op. cit.*, pp. 67-70.

72 Cfr. F. Faini, *op. cit.*, p. 200.

73 S. Vantin, *Digital divide. Discriminazioni e vulnerabilità nell'epoca della rete globale*, in Th. Casadei, S. Pietropaoli, *Diritto e tecnologie informatiche. Questioni di Informatica giuridica, prospettive istituzionali, sfide sociali*, Milano, 2021, p. 240.

74 Cfr. F. Faini, *op. cit.*, p. 200.

75 Sul concetto di trasparenza, così si esprime, al punto n. 12, la Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017: "dovrebbe sempre essere possibile indicare la logica alla base di ogni decisione presa con l'ausilio dell'intelligenza artificiale che possa avere un impatto rilevante sulla vita di una o più persone; ritiene che debba sempre essere possibile ricondurre i calcoli di un sistema di intelligenza artificiale a una forma comprensibile per l'uomo; ritiene che i robot avanzati dovrebbero essere dotati di una «scatola nera» che registri i dati su ogni operazione effettuata dalla macchina, compresi i passaggi logici che hanno contribuito alle sue decisioni".

nel campo dell'intelligenza artificiale spiegabile (XAI) volte a rendere la spiegabilità parte integrante di ogni sistema algoritmico, sin dalla sua concezione (*explainable-by-design*), ponendo al centro della riflessione la responsabilità per un'IA al servizio di una società egualitaria e democratica.

DATI DIGITALI E PRIVACY: UN NODO PROBLEMATICO

I dati digitali, analizzati singolarmente, possono non risultare significativi mentre, se esaminati in grandi volumi e tramite le opportune tecnologie informatiche, sono idonei a produrre propriamente conoscenza. In questo senso, la pervasività delle tecnologie informatiche, in primo luogo dell'*Internet of Things*, ha aumentato e facilitato pratiche di sorveglianza digitale, rendendo chiunque utilizzi un dispositivo informatico connesso in rete facilmente monitorabile. In tale contesto, la tutela della privacy appare lasciata ad un'iniqua trattativa, risolta in un *take or leave*, tra imprenditore e consumatore⁷⁶, un fenomeno incrementato dalla circostanza che vede, di frequente, l'utente sottoscrivere un unico contratto con il medesimo fornitore di servizi, trasferendo nelle mani di un solo soggetto un'ingente quantità di informazioni⁷⁷. È di comune esperienza, poi, come l'accettazione delle condizioni contrattuali avvenga, per lo più, in assenza di una loro attenta lettura: in questi termini, il necessario collegamento fra informazione e decisione individuale viene reciso, producendo un "consenso consapevolmente disinformato"⁷⁸ che

76 Sulla necessità di impostare le politiche concorrenziali mediante criteri che tengano nella dovuta considerazione il rapporto tra *privacy* e *competition*, G. De Minico, *op. cit.*, pp. 109-113.

77 Cfr. S. Palanza, *op. cit.*, p. 3. Una possibile soluzione è stata individuata nella limitazione del numero massimo di variabili da utilizzare nell'analisi dei big data, ma resterebbe aperto il problema dei dati estratti in maniera non prevista nonché delle ulteriori informazioni ottenute grazie all'efficacia predittiva degli algoritmi utilizzati, cfr. F. Casi, *op. cit.*

78 C. Casonato, *Costituzione e intelligenza artificiale*, cit. p. 719.

snatura un istituto nato per tutelare la riservatezza personale nel mezzo più efficace per attuare una quotidiana profilazione⁷⁹.

Il massiccio utilizzo dei big data solleva, inoltre, notevoli incognite circa il rispetto della privacy individuale: nell'attribuzione di univocità di significato ai big data, consentita dalle più attuali tecnologie informatiche, si può, infatti, osservare come le predizioni derivanti dall'elaborazione di tali informazioni appaiano, talvolta, più esaustive di quelle consapevolmente rilasciate dagli utenti⁸⁰, "rendendo del tutto superata la tradizionale classificazione tra dati personali e dati non personali"⁸¹. Nel momento in cui i big data sono ricollegati a dati personali essi possono effettivamente offrire informazioni riservate e anche sensibili sul soggetto al quale si riferiscono⁸², domandando, di conseguenza, un'opportuna interpretazione estensiva ed evolutiva della tradizionale tutela rivolta ai dati personali⁸³ per ricomprendervi anche i big data, le informazioni prodotte mediante gli oggetti "intelligenti"⁸⁴ e, più in generale, tutti quei dati che, se connessi ad altre informazioni sul medesimo individuo, contribuiscano ad identificare il loro proprietario⁸⁵.

A tal proposito, va rilevato come il GDPR – al quale si affianca il Regolamento Europeo 2018/1807 sulla libera circolazione dei dati non personali nell'Unione europea, un documento che, tuttavia, rischia di rendere ancora

79 Cfr. *ibidem*.

80 Cfr. M. Delmastro, A. Nicita, *op. cit.*, p. 36.

81 *Ibidem*.

82 Cfr. M. Palmirani, *Prefazione*, cit., p. XII.

83 Linee guida OCSE 2013.

84 Cfr. S. Palanza, *op. cit.*, p. 8.

85 Cfr. M. Orefice, *op. cit.*, p. 100. In particolare, neanche sui dati pubblicati in Rete per una specifica finalità si rinuncerebbe all'aspettativa di riservatezza essendo quest'ultima collegata a un diritto di accesso che l'interessato può esercitare nei confronti di chiunque detenga dati a lui riferibili, direttamente o indirettamente, cfr. M. Orefice, *op. cit.*, p. 117; cfr. G. Della Morte, *Big data e protezione internazionale dei diritti umani*, Napoli, 2018, p. 161; cfr. G. De Minico, *op. cit.*, p. 95. La tematica in questione è parzialmente disciplinata dal Regolamento UE 2018/1807 relativo alla libera circolazione dei dati non personali nell'Unione Europea.

più incerti i casi di applicazione del GDPR, vista la menzionata difficoltà di discernere i dati personali dalle informazioni anonime⁸⁶ - non faccia diretta menzione dei big data, escludendo dalla tutela normativa informazioni quotidianamente raccolte, incrociate e capaci di incidere sulle fondamentali libertà individuali⁸⁷. Tale fattore è aggravato dal formalismo che caratterizza le informative di espressione del consenso le quali, seppur strutturate conformemente al Regolamento, sembrano suggerire una passiva adesione del singolo ad omologanti logiche di mercato piuttosto che una piena consapevolezza individuale⁸⁸ dimostrandosi inidonee ad arginare il sempre maggiore utilizzo dei dati digitali⁸⁹, questioni che assumono un peso ancora maggiore nell'impiego dei big data, essendo informazioni per le quali non è richiesta alcuna manifestazione di consenso al trattamento⁹⁰.

In ogni caso, il Regolamento europeo, pur non contemplando esplicitamente i big data, stabilisce alcuni principi fondamentali nella raccolta e nell'utilizzo delle informazioni personali che, sebbene in modo mediato, possono estendersi anche ai suddetti dati⁹¹. A ben vedere, un indiretto riferimento ai big data viene effettuato dal Considerando n. 71 il quale stabilisce il diritto dell'interessato a non essere sottoposto a una decisione basata unicamente su un trattamento automatizzato che produca effetti giuridici rilevanti o che possa incidere sulla persona. Nell'ambito del trattamento automatizzato rientra, altresì, la profilazione, presa in esame dalla seconda parte del Considerando n. 71, ove si ritiene che il titolare del trattamento, nell'impiego di procedure matematiche o statistiche, debba met-

tere in atto misure tecniche e organizzative adeguate a garantire la rettifica di eventuali errori e a prevenire discriminazioni algoritmiche. Il titolare, inoltre, secondo quanto disposto dal Considerando n. 75, è responsabile dell'adozione delle misure tecniche e organizzative idonee a mitigare il rischio che il trattamento dei dati cagioni un danno, materiale o immateriale, ed è tenuto a dimostrare di aver operato in maniera conforme al Regolamento. Al titolare del trattamento è, poi, richiesto di adottare e implementare efficaci procedure di controllo dei trattamenti che potrebbero potenzialmente presentare un rischio elevato per la privacy delle persone fisiche a causa della natura, dell'ambito di applicazione, del contesto e delle finalità del trattamento medesimo⁹² e, a tal proposito, va rilevato come il Regolamento si riferisca, in particolare, ai trattamenti su larga scala, a maggior ragione, quando si utilizzino tecnologie innovative comportanti valutazioni sistematiche di aspetti personali⁹³. Da quanto esposto, è dunque evidente come l'utilizzo dei big data obblighi il titolare del trattamento ad adottare misure di contenimento del rischio di violazione della privacy stringenti ed ulteriori rispetto a quelle generalmente richieste, facendo ricorso a ciò che mette a disposizione lo stato dell'arte in termini di conoscenze e tecnologie, seppure nei limiti della ragionevolezza economica di tali accorgimenti⁹⁴. In aggiunta, se i principi della

92 GDPR, Considerando n. 89.

93 GDPR, Considerando n. 91.

94 Tra le misure tecniche di sicurezza, il Regolamento si sofferma, al Considerando n. 28, sulla pseudonimizzazione e sull'anonimizzazione, procedure la cui efficacia è stata oggetto di una specifica analisi condotta dal Gruppo di Lavoro art. 29 dalla quale sono emerse tutte le difficoltà nella strutturazione di set di dati anonimi ed, al contempo, capaci di conservare le informazioni necessarie all'espletarsi del trattamento. Le tecniche di anonimizzazione dei dati identificativi, in particolare, consentendo la non applicazione della disciplina europea sul trattamento dei dati personali, dovrebbero garantire l'esclusione di ogni successiva reversibilità delle informazioni, capace di condurre alla re-identificazione degli interessati, rilevando, in ogni caso, il rischio determinato dalle inferenze tratte dai dati anonimi grazie alla disponibilità di informazioni aggiuntive, cfr. A.

86 Cfr. M. Palmirani, *Prefazione*, cit., p. XII.

87 Cfr. G. Della Morte, *op. cit.*, p. 161; cfr. anche G. De Minico, *op. cit.*, p. 95.

88 Cfr. A. Alpini, *Digital divide, censura digitale e antropocentrismo dei dati*, in "Comparazione e diritto civile", (2021), n. 3, p. 894.

89 Cfr. M. Orefice, *op. cit.*, p. 117.

90 GDPR, Considerando n. 42; cfr. F. Faini, *op. cit.*, p. 368.

91 Cfr. A. Travaglia, *Big data e Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali*, in <https://www.academia.edu>

privacy by design, by default e dell'*accountability* sembrano aggiornare il GDPR all'uso dei big data, si può, tuttavia, notare la problematica applicazione, nel contesto descritto, del principio di minimizzazione dei dati personali e della limitazione del loro impiego alle finalità del trattamento, così come di un'effettiva attuazione dei criteri dell'adeguatezza, della pertinenza e dell'esattezza delle informazioni non essendo spesso predeterminati gli scopi perseguibili, ma emergendo questi ultimi solo *a posteriori*, come esito del procedimento informatico. Le previsioni normative sin qui tratteggiate appaiono allora, per molti versi, ancora insufficienti a garantire un'efficace tutela degli interessati, in assenza di un esplicito obbligo di spiegabilità degli algoritmi decisionali⁹⁵. A tal proposito, è stato evidenziato come il GDPR consenta agli interessati di ricevere informazioni significative, sebbene limitate, sulla logica implicata nel trattamento (artt. 13-15), nonché sul significato e sulle conseguenze previste dall'applicazione dei sistemi decisionali automatizzati, conferendo agli stessi un circoscritto diritto all'informazione⁹⁶ che differisce, nondimeno, da una vera e propria spiegabilità algoritmica⁹⁷. La consistenza di quest'ultima – intesa come effettiva capacità, per gli interessati, di rinvenire gli elementi di rilievo nei processi decisionali automatici, al fine di attuare un

Travaglia, *op. cit.*; cfr F. Faini, *op. cit.*, p. 366.

95 Cfr. A. Travaglia, *op. cit.*

96 S. Wachter, B. Mittelstadt, L. Floridi, *Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation*, in "International Data Privacy Law", VII, (2017), n. 2, pp. 76-99. Da tale prospettiva critica, sostenere che il GDPR garantisca un diritto alla spiegazione algoritmica e non un limitato "diritto a essere informati" implicherebbe un'indebita confusione tra i requisiti, giuridicamente vincolanti, espressi dall'articolo 22, le disposizioni non vincolanti del Considerando 71 e gli obblighi di notifica di cui agli artt. 13 e 14 consententi agli interessati di ricevere informazioni circa "l'esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione, di cui all'articolo 22 e, almeno in tali casi, informazioni significative anche sulla logica coinvolta come il significato e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato", pp. 77-78.

97 Cfr. *ivi*, p. 76.

controllo sugli stessi ed eventualmente contestarne gli esiti - è, d'altro canto, sottolineata dalla Risoluzione del Parlamento europeo, del marzo 2017, sulle implicazioni dell'uso dei Big Data per i diritti fondamentali: *privacy*, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto⁹⁸, documento che evidenzia le conseguenze etiche, prima ancora che giuridiche, dell'impiego dei dati digitali. Dalla medesima prospettiva, anche il Comitato Europeo per la Protezione dei Dati (EDPB), così come il Garante italiano per la protezione dei dati personali⁹⁹, auspicando un approccio etico al governo dei dati, centrato sulla trasparenza, sulla prevenzione e sull'*accountability*¹⁰⁰, hanno messo in luce, in diversi pareri e iniziative, l'indispensabilità di una coerente ed efficace normativa di matrice globale e *multistakeholder*¹⁰¹, capace di cogliere la dimensione collettiva dei dati digitali e di sfruttare le opportunità, in termini di assistenza e di integrazione, offerte dalle nuove tecnologie¹⁰², senza consentire loro di determinare i valori sociali di riferimento,

98 Seduta plenaria del Parlamento europeo, marzo II 2017, *Implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali*, nonché la Risoluzione del Parlamento europeo del 14 marzo 2017, *Implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto*, in: www.europarl.europa.eu

99 Il Garante italiano per la protezione dei dati personali ha affrontato il tema dell'impiego dei big data nell'ambito di una "banca dati reputazionale" tramite la quale erano elaborati profili di reputazione concernenti persone fisiche e giuridiche alle quali veniva attribuito, con un sofisticato algoritmo, un *rating reputazionale*, in modo da consentire ai propri clienti di verificarne la credibilità. Il Garante, su questo punto, ha adottato un provvedimento inibitorio con il quale ha vietato il trattamento proposto, riconoscendolo come non conforme a diverse disposizioni del Codice privacy, rilevando, inoltre, la non dimostrata efficacia dell'algoritmo di rating, cfr. Provvedimento del 24 novembre 2016, doc web n. 5796783, commentato in A. Travaglia, *op. cit.*

100 Cfr. F. Faini, *op. cit.*, p. 392.

101 Cfr. *ivi*, p. 419.

102 C. Casonato, *Costituzione e intelligenza artificiale*, cit., p. 722; cfr. A. Simoncini, *op. cit.*, p. 65. Sulla *collaborative intelligence* si rimanda a H.J. WILSON, P.R. DAUGHERTY, *Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces*, in "Harvard Business Review", 2018 <https://hbr.org/2018/07/collaborative-intelligence-humans-and-ai-are-joining-forces>

nella piena esplicazione e garanzia delle libertà individuali e in direzione di un autentico sviluppo democratico¹⁰³.

L'IA TRA ETICA E DIRITTO

Sul piano giuridico e normativo - nel tentativo di andare oltre una tutela spesso apprestata solo *a posteriori*, nel momento della violazione dei diritti e grazie al ruolo di supplenza svolto dai giudici delle Corti sovranazionali, il quale, sebbene adeguato alla dimensione globale degli interessi coinvolti, appare assai lontano dalla generalità e dall'astrattezza legislativa¹⁰⁴ - sono state sviluppate diverse Carte dei Valori con l'obiettivo di incorporare i principi dei moderni sistemi democratici sin dalla fase di progettazione degli algoritmi¹⁰⁵. Si pensi, a tal proposito, al Documento sulla trasparenza e responsabilità degli algoritmi pubblicato, nel gennaio 2017, dalla USACM¹⁰⁶ così come alle *Linee-guida in materia di intelligenza artificiale e protezione dei dati*, emanate dal Comitato Consultivo della Convenzione sulla protezione delle persone rispetto al trattamento automatizzato di dati a carattere

103 In tale direzione si pone la citata seduta plenaria del Parlamento europeo, marzo II 2017, *Implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali*; Simoncini tratteggia i caratteri di un diritto costituzionale ibrido e capace di esprimersi nel linguaggio delle più attuali tecnologie, cfr. A. Simoncini, *op. cit.*, p. 87.

104 Cfr. F. Faini, *op. cit.*, p. 210.

105 Sull'argomento, si veda la Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica, nonché il lavoro del Gruppo Europeo On Ethics in Science and New Technologies presso la Commissione Europea del marzo 2018 *Statement on Artificial Intelligence, Robotics and Autonomous Systems* http://ec.europa.eu/research/ege/pdf/ege_ai_statement_2018.pdf

106 L'Associazione statunitense della meccanica computazionale, riconoscendo la pervasività degli algoritmi nella vita quotidiana, nonché la loro costitutiva opacità, ha fissato sette principi che lo sviluppatore deve sottoscrivere come parte integrante del Codice Etico dell'Associazione, criteri da rispettare durante le fasi della creazione e dell'implementazione sistemica in modo da ridurre al minimo gli eventuali danni scaturenti dal processo decisionale algoritmico.

personale, cosiddetta Convenzione 108, il 25 gennaio 2019, intese ad offrire risposte adeguate alle gravi e urgenti questioni sollevate dall'uso dei big data e degli algoritmi decisionali¹⁰⁷. Nella medesima direzione si pone la pubblicazione del Libro Bianco della Commissione Europea "*On Artificial Intelligence – A European approach to excellence and trust*", del 19 febbraio 2020, centrato su un'idea di IA al servizio del cittadino, così come una maggiore garanzia dei diritti della persona coinvolta nel trattamento dei dati digitali è auspicata dalla Raccomandazione CM/Rec (2020)¹ del Comitato dei Ministri agli Stati Membri circa l'impatto dei sistemi algoritmici sui diritti umani, tesa a promuovere la diffusione di standard etici che garantiscano il rispetto dei diritti riconosciuti dalla Convenzione europea dei diritti dell'uomo¹⁰⁸. Rimanendo in ambito europeo, un'esplicita attenzione al tema della non discriminazione algoritmica è sollecitata dalle Risoluzioni del Parlamento Ue dell'ottobre 2020¹⁰⁹ - in modo particolare dalla

107 Alla Convenzione 108 ha fatto seguito la Convenzione 108+, ratificata dall'Italia l'8 luglio 2021, volta a "*fornire un quadro multilaterale flessibile, trasparente e solido, facilitando il flusso di dati attraverso le frontiere, fornendo nel contempo garanzie efficaci contro gli abusi*", ad oggi rappresentante l'unico strumento sulla protezione dei dati, vincolante a livello internazionale, diretto a favorire il flusso transfrontaliero dei dati e una più efficace coordinazione delle normative, documento ora integrato dalle nuove linee guida volte a fornire chiarimenti sul "trasferimento internazionale di dati personali" e in merito alla relativa disciplina da applicarsi alla luce del GDPR, emanate il 19 novembre 2021 dal Comitato Europeo per la Protezione dei Dati (EDPB) ed aperte alla consultazione pubblica fino al 31 gennaio 2022. https://edpb.europa.eu/our-work-tools/documents/public-consultations/2021/guidelines-052021-interplay-between-application_en

108 Recommendation CM/Rec(2020)¹ of the Committee of Ministers to member States on the human rights impacts of algorithmic systems https://search.coe.int/cm/pages/result_details.aspx?objectid=09000016809e1154

109 Risoluzione recante raccomandazioni alla Commissione sulla legge sui servizi digitali: migliorare il funzionamento del mercato unico (2020/2018(INL)); Risoluzione sui servizi digitali e le questioni sollevate in materia di diritti fondamentali (2020/2022(INI)); Risoluzione concernente il quadro relativo agli aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle

Risoluzione concernente il quadro relativo agli aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate¹¹⁰: da tali provvedimenti, sebbene si possa innanzitutto percepire una presa d'atto dell'inidoneità dell'attuale quadro europeo di riferimento ad affrontare in maniera efficace tutti i rischi stimolati dall'IA, emerge un'innovativa definizione del concetto di discriminazione, indipendente da ogni restrittivo riferimento ad eventuali caratteristiche protette della persona, per essere intesa come "qualsiasi trattamento differenziato di una persona o di un gruppo di persone per un motivo privo di giustificazione obiettiva o ragionevole e, pertanto, vietato dal diritto dell'Unione"¹¹¹. In linea con tali disposizioni, nel novembre 2021, il governo italiano ha adottato il Programma Strategico per l'Intelligenza Artificiale 2022-2024¹¹², delineante politiche di promozione della competitività del Paese tramite il rafforzamento delle competenze professionali e di ricerca nel campo dell'IA ed illustrante le caratteristiche di un'IA capace di promuovere la crescita economica assicurando l'inclusività e la sostenibilità¹¹³. E' da menzionare infine, la proposta di regolamento UE sull'intelligenza artificiale del 2021¹¹⁴ la quale, nell'intento comunitario di sostenere il progresso tecnologico assicurando un elevato livello di protezione della salute, della sicurezza e dei

tecnologie correlate (2020/2012(INL)); Risoluzione concernente un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale (2020/2014(INL)).

110 Risoluzione concernente il quadro relativo agli aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate (2020/2012(INL))

111 Su questo tema, cfr. anche S. Vantin, op. cit., p. 242.

112 Tale documento è stato congiuntamente elaborato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero per l'Innovazione Tecnologica e la Transizione Digitale.

113 L'Italia aderisce alle "Linee guida etiche per un programma di orientamento e attuazione affidabile dell'IA" definito dall'High Level Expert Group on AI.

114 La Commissione europea, lo scorso 21 aprile 2021, ha sottoposto al Parlamento e al Consiglio la proposta di Regolamento 2021/106 armonizzante il quadro sull'intelligenza artificiale, frutto di un iter ampiamente partecipato ed esito della consultazione pubblica successiva alla presentazione del Libro Bianco sull'IA del 2020.

diritti fondamentali degli individui, si rivolge al ridurre al minimo il rischio di disparità algoritmica, sia nella fase di progettazione che di addestramento del *data-set*, riservando particolare attenzione alla realizzazione di un "ecosistema di fiducia" mediante un quadro giuridico unitario per un'IA "affidabile"¹¹⁵. A tal proposito, nel rilevare come la garanzia delle libertà e dei diritti fondamentali non possa essere affidata ad una prospettiva normativa ancora sostanzialmente prodotta, determinata e gestita da dati e da procedimenti informatici¹¹⁶ e nel delineare, al contempo, ipotesi di regolazione dell'IA che non conducano ad irragionevoli contrazioni della stessa¹¹⁷, il fine ultimo appare quello di garantire la dignità della persona nonché il profondo valore della solidarietà sociale, facendo emergere l'essenzialità del diritto al governo di un mondo complesso e sempre più conformato dai dati digitali¹¹⁸.

115 "La presente proposta integra [...] il diritto dell'Unione in vigore in materia di non discriminazione con requisiti specifici che mirano a ridurre al minimo il rischio di discriminazione algoritmica, in particolare in relazione alla progettazione e alla qualità dei set di dati utilizzati per lo sviluppo dei sistemi di IA, integrati con obblighi relativi alle prove, alla gestione dei rischi, alla documentazione e alla sorveglianza umana durante l'intero ciclo di vita dei sistemi di IA".

116 Cfr. A. Alpini, *Sull'approccio umano-centrico*, cit., p. 5.

117 Cfr. C. Casonato, *Potenzialità e sfide*, cit., p. 179; cfr. A. C. Amato Mangiameli, M. N. Campagnoli, op. cit., p. 67.

118 Cfr. F. Faini, op. cit., p. 202. Sull'imprescindibile nesso tra tecnologia, etica e diritto, si veda anche B. Van der Sloot, *Privacy as human flourishing: Could a shift towards virtue ethics strengthen privacy protection in the age of Big Data?* 5 (2014) JIPITEC, pp. 229-244.

OPERE CONSULTATE

A. Alpini, *Sull'approccio umano-centrico all'intelligenza artificiale: riflessioni a margine del "Progetto europeo di orientamenti etici per una IA affidabile*, in "Comparazione e diritto civile, (2021), n. 3, pp. 1-9.

Amato Mangiameli A. C., *Algoritmi e big data. Dalla carta sulla robotica*, in "Rivista di filosofia del diritto. Journal of Legal Philosophy", VIII (2019), n. 1, pp. 107-124.

Amato Mangiameli A. C., *Intelligenza artificiale, big data e nuovi diritti*, in "Rivista Italiana Di Informatica E Diritto", (2022), n. 1, pp. 1-9.

Amato Mangiameli A. C., Campagnoli M. N., *Strategie digitali. # diritto _ educazione _ tecnologie*, Torino, 2020.

Casadei Th., Pietropaoli S., *Diritto e tecnologie informatiche. Questioni di Informatica giuridica, prospettive istituzionali, sfide sociali*, Milano, 2021.

Casi F., *Big Data ed etica dei dati*, 2018, in <https://www.consultadibioetica.org>

Casonato C., *Costituzione e intelligenza artificiale: un'agenda per il prossimo futuro*, in "BioLaw Journal, Rivista di BioDiritto", (2019), n. 25, pp. 711-724.

Casonato C., *Potenzialità e sfide dell'intelligenza artificiale*, in "BioLaw Journal, Rivista di BioDiritto", (2019), n. 1, pp. 177-182.

Della Morte G., *Big data e protezione internazionale dei diritti umani*, Napoli, 2018.

Delmastro M., Nicita A., *Big data. Come stanno cambiando il nostro mondo*, Bologna, 2019.

De Minico G., *Big Data e la debole resistenza delle categorie giuridiche. Privacy e lex mercatoria*, in "Politica del diritto", (2019), n. 1, pp. 89-115.

De Tullio M. F., *La privacy e i big data verso una dimensione costituzionale collettiva*, in "Politica del diritto", (2016), n. 4, pp. 637-696.

Faini F., *Data Society. Governo dei dati e tutela dei diritti nell'era digitale*, Milano, 2019.

Floridi L., *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, 2017.

Lindstrom M., *Small Data: The Tiny Clues That Uncover Huge Trends*, New York, 2016, trad. it. *Small Data: i piccoli indizi che svelano grandi trend*, Milano 2016.

Moro P., Sarra C., (a cura di), *Tecnodiritto. Temi e problemi di informatica e robotica giuridica*, Milano, 2017.

Orefice M., *I Big Data e gli effetti su privacy, trasparenza e iniziativa economica*, Roma, 2018.

Palanza S., *Internet of Things, big data e privacy: la triade del futuro*, in "Istituto Affari Internazionali", 2016, pp. 1-26 <https://www.iai.it/it/pubblicazioni/internet-things-big-data-e-privacy>

Palazzani L., *Tecnologie dell'informazione e intelligenza artificiale*, Roma, 2020.

Palmirani M., *Prefazione*, in Faini F., *Data Society. Governo dei dati e tutela dei diritti nell'era digitale*, Milano, 2019, pp. XI-XXII.

Palmirani M., *Big Data e conoscenza*, in "Rivista di filosofia del diritto. Journal of Legal Philosophy", IX (2020), n. 1, pp. 73-92.

Pascuzzi G., *Il diritto dell'era digitale*, Bologna, 2020.

Perri P., *Sorveglianza elettronica, diritti fondamentali ed evoluzione tecnologica*, Milano, 2020.

Rifkin J., *The Age of Access: The New Culture of Hypercapitalism, Where All of Life is a Paid-for-Experience*, New York, 2000, trad. it. *L'era dell'accesso. La rivoluzione della new economy*, Mondadori, Milano, 2001.

Sarra C., *Business Intelligence ed esigenze di tutela: criticità del c.d. Data Mining*, in Moro P.,

Sarra C., (a cura di), *Tecnodiritto. Temi e problemi di informatica e robotica giuridica*, Milano, 2017, pp. 41-63.

Simoncini A., *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in "BioLaw Journal, Rivista di BioDiritto", (2019), n. 1, pp. 63-88.

Simoncini A., Suweis S., *Il cambio di paradigma nell'intelligenza artificiale e il suo impatto sul diritto costituzionale*, in "Rivista di filosofia del diritto. Journal of Legal Philosophy", VIII (2019), n. 1, pp. 87-106.

Studio Legale Mondini Rusconi, *Big Data: privacy, gestione, tutele*, Milano, 2018.

Talia D., *La società calcolabile e i big data. Algoritmi e persone nel mondo digitale*, Catanzaro, 2018.

Tommasi S., *Algoritmi e nuove forme di discriminazione: uno sguardo al diritto europeo*, in "Revista de Direito Brasileira", XXVII, (2020), n. 10, pp. 112-129.

Townsend J., *How Data Exhaust Affects User Behavior*, in <https://www.ctl.io/developers/blog/post/how-data-exhaust-affects-user-behavior>

Travaglia A., *Big data e Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali*, in <https://www.academia.edu>

Van der Sloot B., *Privacy as human flourishing: Could a shift towards virtue ethics strengthen privacy protection in the age of Big Data?* V (2014) JI-PIPEC, pp. 229-244.

Vantin S., *Digital divide. Discriminazioni e vulnerabilità nell'epoca della rete globale*, in Casadei Th., Pietropaoli S., *Diritto e tecnologie informatiche. Questioni di Informatica giuridica, prospettive istituzionali, sfide sociali*, Milano, 2021, pp. 233-245.

Wachter S., Mittelstadt B., Floridi L., *Why a Right to Explanation of Automated Decision-Ma-*

king Does Not Exist in the General Data Protection Regulation, in "International Data Privacy Law", VII, (2017), n. 2, pp. 76-99.

Wilson H.J., Daugherty P.R., *Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces*, in "Harvard Business Review", 2018 <https://hbr.org/2018/07/collaborative-intelligence-humans-and-ai-are-joining-forces>

Zuboff S., *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of power*, London, 2019, trad. it. *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Roma, 2019.

Zuddas P., *Intelligenza artificiale e discriminazioni*, in "Consulta Online", 2020, pp. 1-19.

Bias e Gender gap: le nuove discriminazioni del Machine Learning <https://generazioneepsilon.it/2021/04/21/bias-e-gender-gap-le-nuove-discriminazioni-del-machine-learning/>

Arianna Maceratini è ricercatrice in Filosofia del Diritto e professore aggregato di Informatica Giuridica presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Macerata.

Arianna Maceratini is researcher in Philosophy of Law and adjunct professor of Legal Informatics at the Department of Law of the University of Macerata.

arianna.maceratini@unimc.it