

# Potenzialità e sfide dell'intelligenza artificiale

Carlo Casonato\*

POTENTIAL AND CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**ABSTRACT:** The article, based on the writings collected in the issue, proposes a constitutionally oriented perspective of artificial intelligence (AI). Dealing with the main potentials and threats of AI, it suggests some constitutional principles as the basis for an effective regulation of the phenomenon, calling for a precise and direct human responsibility.

**KEYWORDS:** artificial intelligence; constitutional law; big data; responsibility; automated decisions

**SOMMARIO:** 1. Introduzione – 2. Una nuova missione per il costituzionalismo? – 3. Il ruolo dell'intelligenza artificiale – 4. Il ruolo della componente umana – 5. Il ruolo della responsabilità umana.

## 1. Introduzione

**N**umerose e molto interessanti sono state le tematiche e le questioni che hanno animato l'incontro parmense, di cui si raccolgono in questa sede alcuni contributi, dedicato alla intelligenza artificiale intesa quale sfida per l'etica e per il diritto. A collegare i diversi interventi si possono indicare tre profili e una breve nota finale. I tre punti riguardano: la capacità del costituzionalismo di mantenere la sua vocazione tesa alla limitazione del potere in funzione di garanzia dei diritti di fronte alle nuove sfide legate al fenomeno dei cd. big data; il ruolo dell'intelligenza artificiale e del suo utilizzo, fra potenzialità e rischi; il permanere della componente umana e del suo impiego in termini, soprattutto, di processo decisionale. La nota finale ha a che fare con la straordinaria opportunità che l'intelligenza artificiale offre al diritto, ma non solo, di ripensare le categorie propriamente umane.

## 2. Una nuova missione per il costituzionalismo?

Già nel 2010, il volume di dati trattati nel mondo sfiorava la cifra che è stata denominata zettabyte, equivalente a un multiplo di 180 milioni delle informazioni conservate nella biblioteca del Congresso di Washington; e alcuni studi stimano che la mole di dati impegnati nel 2020 a livello planetario sarà di 44 zettabyte<sup>1</sup>. Questo elemento, che da solo può dare l'idea della mole di informazioni che viene

\* Professore ordinario di diritto costituzionale comparato, Università degli Studi di Trento. Componente del Comitato Nazionale per la Bioetica. Mail: [carlo.casonato@unitn.it](mailto:carlo.casonato@unitn.it). Contributo su invito.

<sup>1</sup> Si veda, ad esempio, l'Executive Summary 'Data Growth, Business Opportunities, and the IT Imperatives' de

prodotta quotidianamente e della relativa crescita esponenziale, va affiancato al dato che vede un numero ridottissimo di persone ed enti che possiedono e possono controllare tale nuova forma di ricchezza. Possono sostanzialmente contarsi sulle dita di una mano, infatti, le imprese che gestiscono (cui noi, ad ogni scaricamento di app sui nostri telefonini, abbiamo ceduto il diritto di gestire) questa enorme quantità di informazioni. Su queste basi, appare con evidenza l'emersione di un nuovo potere immenso, con caratteristiche che lo rendono particolarmente sfuggente rispetto alle tradizionali forme di controllo e limitazione; un potere accresciuto dalla possibilità di trattare, proprio attraverso l'intelligenza artificiale, una massa di dati incalcolabile e altrimenti concretamente ingestibile.

La prima sfida che il fenomeno dei *big data* nel suo intreccio con l'intelligenza artificiale pone al diritto è quindi quella di espandere la portata garantista tipica del costituzionalismo ben al di là dei tre poteri di montesquieuana memoria (esecutivo, legislativo, giudiziario) in modo da concepire e predisporre forme efficaci di controllo di un potere che rischia di assumere concretamente i tratti di un Leviatano incontenibile e non più controllabile<sup>2</sup>. Si tratta, in estrema sintesi, di proseguire nel cammino del costituzionalismo, il quale, dopo aver storicamente sottoposto alle logiche della divisione dei poteri, della garanzia dei diritti e della *rule of law* il re, i giudici e il Parlamento; il potere di indirizzo politico, di revisione costituzionale e forse lo stesso potere costituente, deve ora volgere la propria attenzione verso quanti hanno la possibilità, di fatto e di diritto, di raccogliere e trattare un volume di dati talmente vasto e prezioso da essere paragonato a quanto era il petrolio nel secolo appena trascorso<sup>3</sup>.

In questi termini, il controllo di chi detiene i *big data* si pone sulla stessa linea del controllo del fattore economico più in generale e dei suoi principali attori<sup>4</sup>. Tale attività non è certo di agile svolgimento. Il potere economico legato alla disponibilità dei dati, come altri nella società globalizzata, non è facilmente localizzabile né inquadrabile all'interno di regole nazionali, ad esempio. Ma il fatto che sia evidente la tendenza a riconoscere nell'economia il fattore che con sempre maggior intensità e frequenza detta le proprie regole al diritto, anziché essere la destinataria di regole giuridiche, non deve distrarre dalla necessità di rinnovare sulla base delle esigenze contemporanee l'originaria vocazione del costituzionalismo, tesa ad una reale e concreta limitazione dei poteri in funzione di una efficace garanzia dei diritti<sup>5</sup>.

---

*The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things* (aprile 2014), reperibile al sito <https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/index.htm> (consultato il 12 gennaio 2019).

<sup>2</sup> La corrispondenza con lo stato assoluto, con il Leviatano di Hobbes, è esemplificata dal fatto che il potere informatico si basa sulla crescente porzione di informazioni che ognuno di noi decide di attribuire ad esso al fine di poter godere delle mille applicazioni che lo stesso potere mette a disposizione.

<sup>3</sup> Limitandosi al genere giornalistico, cfr. il numero dell'*Economist* del 6 maggio 2017 intitolato *The world's most valuable resource is no longer oil, but data*.

<sup>4</sup> Il riferimento principale in Italia va ai diversi studi affrontati da Stefano Rodotà in tema di habeas data e di democrazia, da *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie dell'informazione*, Roma-Bari, 1997 al postumo *Vivere la democrazia*, Roma-Bari, 2018.

<sup>5</sup> Nemmeno il più recente intervento normativo a livello europeo, il regolamento (UE) 2016/679 (il cd. GDPR: General Data Protection Regulation) può dirsi aver realizzato tale obiettivo.

### 3. Il ruolo dell'intelligenza artificiale

Tale azione di limitazione non deve, ovviamente, portare ad una irragionevole contrazione degli sviluppi benefici dell'intelligenza artificiale. Come la realizzazione di forme di pesi e contrappesi per i classici poteri statali non ne ha depotenziato la funzione, ma ne ha anzi rinforzato l'andamento e la responsabilità in termini liberali e democratici, allo stesso modo il diritto che si occupa dell'intelligenza artificiale dovrà essere attento a promuovere un pieno sviluppo del suo potenziale, evitando allo stesso tempo che si realizzino abusi e utilizzazioni contrarie ai diritti delle persone<sup>6</sup>.

Per quanto riguarda l'intelligenza artificiale, in particolare, le diverse tematiche e prospettive trattate nei contributi qui raccolti conducono a confermare come sia utilissimo sviluppare per l'intelligenza artificiale un ruolo di assistenza nei confronti di una molteplicità, forse della totalità, delle attività umane. Dall'autista che può essere supportato in un sorpasso più prudente, al pilota che può affidarsi ad una modalità assistita per un atterraggio in sicurezza; dal datore di lavoro che deve esaminare centinaia di curricula, all'avvocato che deve selezionare i precedenti utili alla sua causa; dal medico alle prese con una immagine medica digitale (*imaging*), al giudice che si trova a valutare la pericolosità sociale di un imputato, sono già centinaia le operazioni umane che possono trarre dall'ausilio dell'intelligenza artificiale vantaggi in termini di maggior velocità, certezza e sicurezza.

Allo stesso modo, però, ritengo che sia opportuno impedire una vera e propria sostituzione dell'umano ad opera dell'artificiale in tutte le decisioni che (i) siano dotate di una certa rilevanza per la persona coinvolta e che (ii) prevedano un intervento di natura discrezionale. In questo senso, ad esempio, la regolazione del traffico attraverso l'utilizzo di semafori coordinati può essere efficacemente (e legittimamente) affidata ad un sistema intelligente che ne massimizzi la regolarità e la prontezza. Altro conto, mi sembra, sarebbe delegare ad un esame completamente automatizzato la concessione della patente di guida. A maggior ragione, ritengo sia necessario mantenere un intervento propriamente umano, pur assistito da intelligenza artificiale, all'interno di processi decisionali relativi, solo per fare qualche esempio, all'ammissione dei malati in terapia intensiva o all'interruzione di trattamenti di sostegno vitale, a una valutazione di impatto ambientale o alla concessione o revoca di un porto d'armi, alla scarcerazione su cauzione (la questione del *Jail or Bail*) o ad una vera e propria sentenza di assoluzione o di condanna<sup>7</sup>. In questo senso, ritengo che la componente umana (di carattere intuitivo, creativo, affettivo, relazionale, forse perfino emotivo) che per alcuni osservatori è riconducibile ad un dannoso, e perciò da eliminare, rumore di fondo, non debba essere sostituita da una presunta oggettività delle funzioni algoritmiche piuttosto che di *machine e deep learning*. E questo, anche a motivo del fatto che, ad esempio, non si può dire che le logiche algoritmiche o quelle di autoapprendimento siano di per sé più neutrali dei ragionamenti umani che

---

<sup>6</sup> In termini generali, si possono applicare al diritto dell'intelligenza artificiale le stesse caratteristiche proposte per il biodiritto: C. CASONATO, *21<sup>st</sup> Century BioLaw: a proposal*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 2017, 1, pp. 81 ss.

<sup>7</sup> Sull'ultimo profilo, con prospettive assai diverse, J. KLEINBERG et al., *Human Decisions and Machine Predictions*, in *The Quarterly Journal of Economics*, 133, 1, 2018, pp. 237 ss.; M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, in *Nuovo Diritto Civile*, 2018, 1, pp. 1 ss.

pure stanno alla base della loro costruzione e implementazione<sup>8</sup>, presentando al contempo il problema della tracciabilità del percorso attraverso il quale è presa la decisione automatizzata<sup>9</sup>. La complessità del passaggio dei dati attraverso le reti neurali del *deep learning*, ad esempio, difficilmente permette una verifica sulle singole fasi del procedimento, impedendo la possibilità (giuridicamente invece necessaria) di un controllo sulla congruità delle motivazioni alla base della decisione.

In questi termini, mi pare che se la assistenza dell'attività umana da parte dell'intelligenza artificiale possa portare grandi benefici, una sua completa sostituzione sia da evitare.

#### 4. Il ruolo della componente umana

In quest'ottica, perlomeno per gli ambiti sopra esemplificati, è possibile proporre la configurazione di un diritto di essere destinatari di decisioni che siano il risultato di un processo in cui sia presente la componente umana. Se ne potrebbe trattare, in qualche misura, analogamente al diritto di essere giudicati da una giuria di pari; pari in quanto umani.

Lo stesso citato regolamento generale sulla protezione dei dati (UE, 2016/679) si muove in questa direzione. Al considerando 71, infatti, recita: «L'interessato dovrebbe avere il diritto di non essere sottoposto a una decisione, che possa includere una misura, che valuti aspetti personali che lo riguardano, che sia basata unicamente su un trattamento automatizzato e che produca effetti giuridici che lo riguardano o incida in modo analogo significativamente sulla sua persona, quali il rifiuto automatico di una domanda di credito online o pratiche di assunzione elettronica senza interventi umani. Tale trattamento comprende la 'profilazione', che consiste in una forma di trattamento automatizzato dei dati personali che valuta aspetti personali concernenti una persona fisica, in particolare al fine di analizzare o prevedere aspetti riguardanti il rendimento professionale, la situazione economica, la salute, le preferenze o gli interessi personali, l'affidabilità o il comportamento, l'ubicazione o gli spostamenti dell'interessato, ove ciò produca effetti giuridici che la riguardano o incida in modo analogo significativamente sulla sua persona». L'art. 22, sul 'Processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche' dispone su questa linea 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.» Il successivo comma, però, pare depotenziare significativamente la portata di tale diritto, prevedendo che la disposizione non si applichi nei casi in cui la decisione «a) sia necessaria 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»<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> Da ultimo, L. REYZIN, *Unprovability comes to machine learning*, nel numero di *Nature* del 7 gennaio 2019 (<https://www-nature-com.ezp.biblio.unitn.it/articles/d41586-019-00012-4>).

<sup>9</sup> Si tratta del noto fenomeno della cd. black box. Cfr., ad esempio, W. KNIGHT, *The Dark Secret at the Heart of AI*, in *MIT Technology Review*, April 11, 2017 (<https://www.technologyreview.com/s/604087/the-dark-secret-at-the-heart-of-ai/>).

<sup>10</sup> L'art 22 si conclude con i successivi due commi.

Allo stato, pare necessario approfondire e ulteriormente indagare i motivi alla base di tale nuovo diritto oltre che il suo perimetro; diritto che, come anticipato, si dovrà configurare diversamente a seconda degli ambiti coinvolti, della rilevanza delle decisioni da prendere e dei bilanciamenti complessivi con interessi contrapposti come quelli alla sicurezza, efficacia, speditezza ed economicità.

In ogni caso, non pare che la scelta di mantenere un ruolo per la componente umana, e di conseguenza di evitare lo sviluppo di una piena autonomia artificiale, possa essere aprioristicamente criticata di eccessivo conservatorismo. Che tutto ciò che è tecnicamente possibile non sia anche di per sé (eticamente e giuridicamente) lecito è principio ormai diffuso e accettato quasi unanimemente. E se si guarda a qualche decennio addietro, ci si rende conto come l'esigenza di regolare, e quindi anche di porre degli argini, alle applicazioni tecnologiche delle nuove scoperte scientifiche sia una costante nell'origine della bioetica come del biodiritto<sup>11</sup>.

Nel caso dell'intelligenza artificiale, si tratta – come anticipato e come evidente in molti degli scritti qui raccolti – di pensare a nuovi principi e categorie giuridiche, o di modellarne di tradizionali, che possano disciplinare in maniera equilibrata e proporzionata un fenomeno che è già presente nella vita quotidiana e che nel giro di qualche anno è stimato possa trasformare la nostra stessa esistenza.

## 5. Il ruolo della responsabilità umana

Questo ordine di considerazioni conduce alla nota finale anticipata in apertura. Una delle sfide più appassionanti del diritto dell'intelligenza artificiale, infatti, pare essere quella legata al ruolo che la società odierna e quella futura vorranno mantenere per gli esseri umani. Vista la forte interdipendenza e complementarità fra ambito dell'intelligenza artificiale e ambito dell'intelligenza umana, la disciplina che decideremo di adottare per le macchine e i robot dotati di intelligenza artificiale indicherà allo stesso tempo, in via residuale, la disciplina che avremo riservato per noi stessi. Nel momento in cui avremo deciso di delegare all'intelligenza artificiale un determinato ordine di decisioni, così, avremo allo stesso tempo deciso di spogliarcene, e viceversa.

Quella che in queste poche righe di considerazioni conclusive ho deciso di proporre, tuttavia, non è una parabola di sottrazione né un gioco a somma zero, ma, semmai, di integrazione. Si tratta, se si vuole, di applicare il principio di sussidiarietà ad una realtà inedita, in cui però persone e macchine saranno chiamate a svolgere ciò che sanno fare meglio, senza che vi sia una completa o definitiva sostituzione delle seconde sulle prime. Si tratta di individuare ed assumere una responsabilità, che non può che essere pienamente umana, nell'accompagnare un progresso scientifico-tecnologico decisivo

---

«3. Nei casi di cui al paragrafo 2, lettere a) e c), il titolare del trattamento attua misure appropriate per tutelare i diritti, le libertà e i legittimi interessi dell'interessato, almeno il diritto di ottenere l'intervento umano da parte del titolare del trattamento, di esprimere la propria opinione e di contestare la decisione.

4. Le decisioni di cui al paragrafo 2 non si basano sulle categorie particolari di dati personali di cui all'articolo 9, paragrafo 1, a meno che non sia d'applicazione l'articolo 9, paragrafo 2, lettere a) o g), e non siano in vigore misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato.»

<sup>11</sup> La riflessione sulle scienze della vita, come sviluppata originariamente da Fritz Jahr e poi da Potter, si muoveva lungo questa traccia, ponendosi l'obiettivo di porre dei limiti al tecnicamente possibile in vista del mantenimento delle possibilità di vita sul pianeta (la bioetica) e di una tutela ai diritti delle persone (il biodiritto): C. CASONATO, *Biodiritto*, in corso di pubblicazione.

verso un futuro in cui si dovranno adattare o creare nuove categorie giuridiche, anche legate alla personalità o addirittura alla cittadinanza<sup>12</sup>.

Questa ottica, facendo pure un salto logico e storico, ricorda il ruolo del protagonista del libro di Mary Shelley, *Frankenstein o il Moderno Prometeo*. Tale opera, di poco più di duecento anni fa e il cui sottotitolo è fortemente evocativo, porta in luce in realtà la mancata assunzione di responsabilità di Viktor nei confronti della sua creatura. «*The real failure of Victor Frankenstein is not that he creates the monster, but that he fails to discharge the duties of a parent. The bitter complaint of the monster is that he was born benevolent and happy, but has been made miserable (both in the sense of unhappy and in that of being morally despicable) by the physical form he was given and by the subsequent neglect of his creator*»<sup>13</sup>.

Da un angolo visuale non troppo distante, possiamo immaginare il diritto dell'intelligenza artificiale come un'occasione per assumersi una responsabilità, in termini 'quasi-genitoriali', nei confronti di macchine e robot che potranno sviluppare forme di intelligenza anche molto sviluppate, profonde logiche di autoapprendimento e spiccati margini di indipendenza. Nel pensare al loro ruolo nella società di domani, la citata vocazione del costituzionalismo dovrebbe quindi condurci a pensare con attenzione al ruolo ed allo spazio che vorremo mantenere per noi stessi, per il nostro potere e i nostri diritti.

Il diritto dell'intelligenza artificiale sarà anche diritto dell'essere umano; la narrazione dell'intelligenza artificiale sarà anche narrazione dell'umano.

<sup>12</sup> B. WATERS, *Citizen Sophia: It's (Past) Time to Legislate Robotics Regulation*, in *Georgetown Law Technology Review*, November 2017 (<https://georgetownlawtechreview.org/citizen-sophia-its-past-time-to-legislate-robotics-regulation/GLTR-11-2017/>).

<sup>13</sup> La citazione è tratta dal blog del Nuffield Council of Bioethics (13 luglio 2018): D. ARCHARD, *Frankenstein: the monster's shadow* (<http://nuffieldbioethics.org/blog/monsters-shadow>).