



Corso di Laurea in Giurisprudenza

Cattedra di Macchine Intelligenti e Diritto

**IL RAPPORTO UOMO - “MACCHINE INTELLIGENTI”:
I RISVOLTI DELL’UTILIZZO DEI SISTEMI DELL’IA IN
AMBITO GIUDIZIARIO**

Ch.mo Prof. Giuliano Salberini

RELATORE

Ch.mo Prof. Gianluigi Ciacci

CORRELATORE

Fabiana Camarca
Matricola 171893

CANDIDATA

Anno Accademico 2025/2026

INDICE

INTRODUZIONE	Pag. 5
CAPITOLO I. Lo sviluppo della “macchina intelligente” e il suo rapporto con il diritto	Pag.7
1. Intelligenza Artificiale e diritto: riflessioni contemporanee	Pag.7
2. La connessione tra i principi giuridici e le variabili algoritmiche esiste?	Pag.15
3. Il diritto e la sua computabilità	Pag.21
4. La calcolabilità giuridica e le sue radici: Max Weber	Pag.25
5. La calcolabilità e i rischi per l’interpretazione giudiziale	Pag.30
CAPITOLO II. Rapporto tra utilizzatore e Intelligenza Artificiale	Pag.34
1. Linee guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione ai fini del regolamento 2016/679	Pag.34
2. La Carta etica europea del 2018 sull’utilizzo dell’IA nei sistemi giudiziari e gli Orientamenti per una IA affidabile	Pag.41
3. Il Libro Bianco sull’Intelligenza Artificiale della Commissione Europea (2020)	Pag.48
4. <i>L’AI Bill of Rights</i> degli Stati Uniti	Pag.51
5. La Convenzione quadro sull’Intelligenza Artificiale e i diritti umani del maggio 2024	Pag.54
6. <i>L’Ai Act</i> , Regolamento UE 2024/1689: il rapporto uomo-macchina	Pag.58

7. L'intervento italiano attraverso la legge n. 132/2025 recante "Disposizioni e delega al Governo in materia di Intelligenza Artificiale"	Pag.71
CAPITOLO III. La tecnologia e l'Intelligenza Artificiale nei procedimenti giudiziari	Pag.82
1. La nuova tecnologia entra in ogni settore: le implicazioni del suo utilizzo nelle sedi legali e giudicanti	Pag.82
2. L'ipotesi della giustizia predittiva per contrastare <i>bias</i> e rumore dei ragionamenti umani e il problema dei <i>bias</i> algoritmici: il caso <i>Loomis</i>	Pag.93
3. L'impatto sui principi costituzionali relativi al diritto alla difesa e al giusto processo; gli articoli 24 e 111 Cost.	Pag.104
4. L'incidenza dell'Intelligenza Artificiale sul contraddittorio e sulle impugnazioni	Pag.105
5. La difficoltà di pensare ad una decisione giudiziale robotica: recenti orientamenti giurisprudenziali sull'uso dell'Intelligenza Artificiale nel processo penale	Pag.111
CAPITOLO IV. Discriminazione e tutela dei diritti: gestione dei rischi dell'IA nel mondo giudiziario	Pag.115
1. Le decisioni automatizzate e i profili discriminatori: il possibile contrasto con il principio di uguaglianza e la tutela antidiscriminatoria prevista nelle normative europee e nazionali	Pag.115
2. Le premesse della discriminazione nelle fasi della decisione algoritmica	Pag.123
3. La tutela della dignità umana e la questione robo-etica	Pag.127
4. Il timore che il giudice non eserciti correttamente la sua funzione: nuove necessità di fronte ad episodi concreti	Pag.129

CAPITOLO V. CONCLUSIONI

Pag.134

BIBLIOGRAFIA

Pag.146

INTRODUZIONE

L'elaborato in oggetto ha come obiettivo quello di illustrare il rapporto tra la figura umana e le “macchine intelligenti” considerando i risvolti che, dall'utilizzo dei sistemi dell'IA nell'ambito giudiziario, possono derivare.

Si tratta di un rapporto molto complesso e dibattuto che ad oggi, con la diffusione dei sistemi IA in ogni ambito, continua ad essere difficile nonostante il supporto di un ampio quadro normativo internazionale, nazionale ed europeo di disciplina della tecnologia.

Il lavoro parte con la disamina del percorso effettuato dall'Intelligenza Artificiale nel corso degli anni, partendo dagli anni '40 fino ad oggi quando la sua evoluzione ha coinvolto ogni ambito tra cui quello giuridico che certamente non poteva rimanerne esente e in particolare quello giudiziario.

Il percorso seguito parte da alcune domande: il valore del diritto sarà sempre lo stesso anche con l'applicazione dell'Intelligenza Artificiale? Le norme continueranno ad essere applicate secondo i canoni che hanno sempre caratterizzato il diritto come l'interpretazione, la ragionevolezza, l'analogia o si corre il rischio di “non dare più al diritto quel modo di essere che è la giustizia”? Quale sarà il ruolo del giudice se la “macchina intelligente” prenderà il suo posto? Soprattutto sarà possibile tutto ciò?

Su tali riflessioni si concentra l'elaborato che cercherà di rispondere a queste e alle tante altre domande che negli anni si avvicenderanno, attraverso lo studio delle fonti normative e delle implicazioni sistematiche connesse all'evoluzione dell'Intelligenza Artificiale.

Per esplicitare in maniera adeguata l'argomento, senza alcuna pretesa di esaustività, il lavoro in oggetto è stato articolato in cinque capitoli.

Nel primo di essi, come si accennava, è stato definito nelle sue linee generali il rapporto macchina-diritto e sono state create le premesse che, attraverso un percorso fatto di posizioni favorevoli e contrarie all'introduzione dei sistemi di IA nel mondo giuridico e giudiziario, anche con riferimento alla calcolabilità del diritto, conduce ad un'ulteriore disamina: quella che analizza il rapporto tra i suoi utilizzatori e

l'Intelligenza Artificiale alla luce delle recenti numerose disposizioni dell'Unione Europea e nazionali volte a disciplinare le nuove tecnologie.

Nel secondo capitolo infatti partendo dall'emanazione del Regolamento UE 2016/679 (GDPR) si continua con la disamina del substrato normativo che accompagna l'utilizzo dell'IA arricchito recentemente dall'emanazione della legge 23 settembre 2025, n.132, recante "Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale."

Con il terzo capitolo si entra nel cuore del lavoro esaminando tutti gli aspetti che concernono l'applicazione della tecnologia e dell'Intelligenza Artificiale nei procedimenti giudiziari con un'attenzione particolare alle probabili lesioni che, l'utilizzo della stessa, può comportare ai diritti fondamentali della persona e ai principi costituzionali che guidano l'attività giudiziaria.

Il discorso sulle discriminazioni e sugli errori di calcolo e output della "macchina", ossia di un sistema di IA in ambito giudiziario che deve rispettare aspetti di eticità oltre che di liceità, continua anche nel quarto capitolo.

L'elaborato si conclude con una serie di riflessioni che portano ad un'unica risposta supportata tra l'altro dalle disposizioni della legge n. 132/2025 che reca principi in materia di ricerca, sperimentazione, sviluppo, adozione e applicazione di sistemi e di modelli di Intelligenza Artificiale promuovendone, al contempo, un utilizzo corretto, trasparente e responsabile, in una dimensione antropocentrica che ponga l'uomo al di sopra degli strumenti di IA, e ritenendo la stessa solo ed esclusivamente un utile strumento per svolgere al meglio ogni attività.

CAPITOLO I

LO SVILUPPO DELLA “MACCHINA INTELLIGENTE” E IL SUO RAPPORTO CON IL DIRITTO

1. Intelligenza Artificiale e diritto: riflessioni contemporanee

Il rapporto tra diritto e “Intelligenza Artificiale” è ad oggi alquanto controverso.

Una serie di motivazioni inducono a pensare che esso non potrà mai essere guardato con accezione positiva ma, con opportune considerazioni, si può giungere ad affermare che la tecnologia in questione può sicuramente essere un importante supporto al mondo giuridico, anche se per il rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali deve comunque rimanere tale.

Nel 1984 nella prefazione ad un suo libro l'informatico tedesco Joseph Weizenbaum metteva in guardia i lettori circa l'idea che uno strumento tecnologico potesse un giorno sostituire la mente umana.

Weizenbaum negli anni '60 e precisamente nel 1964, è stato il creatore, inteso nel vero senso del termine, del programma “Eliza”¹ quello che oggi può essere definito come il primo *chatbot* della storia. Non va omissso però che egli stesso si definiva un eretico

¹ «Scelsi il nome Eliza per il programma di analisi del linguaggio perché, come l'Elisa della leggenda di Pigmalione, esso poteva imparare a 'parlare' sempre meglio. Siccome ogni conversazione deve avere un argomento, vale a dire deve avvenire all'interno di un contesto, il programma era organizzato su due piani: il primo conteneva l'analizzatore del linguaggio, il secondo il copione. Il copione è un insieme di regole simili a quelle che potrebbe usare un attore che deve improvvisare su un certo tema. In questo modo, *Eliza* poteva essere messo in grado di sostenere una conversazione su come si cucinano le uova, o sulla gestione di un conto corrente bancario, e così via. Ogni particolare copione permetteva a *Eliza* di assumere un ruolo diverso nella conversazione», in J. WEIZENBAUM, *Il potere del computer e la ragione umana. I limiti dell'Intelligenza artificiale*, Edizioni Gruppo Abele, Torino, 1987, p. 22. Cfr. S. QUINTARELLI (a cura di), *Intelligenza Artificiale. Cos'è davvero, come funziona, che effetti avrà*, Bollati Boringhieri, Torino, 2020, p. 15.

della tecnologia e non disdegnava di esprimersi a sfavore di un suo sviluppo indiscusso: «*La dipendenza dai computer è semplicemente l'esempio più recente – e il più estremo – di come l'uomo si affidi alla tecnologia per sfuggire al peso di agire come un agente indipendente. Lo aiuta a evitare il compito di dare un senso alla sua vita, di decidere e perseguire ciò che è veramente prezioso*»².

È chiaro che le parole dell'informatico lasciano dubbi e perplessità nei lettori perché proferite da chi in fin dei conti aveva inventato il primo programma informatico che simula la conversazione umana con un utente finale, ma attenzionare il suo pensiero aiuterà a comprendere quanto egli volesse effettivamente intendere con le sue espressioni.

Weizenbaum non era profondamente eretico: credeva nella tecnologia ma non nel suo dominio sull'uomo. Lo strumento che egli stesso aveva inventato era un *software* in grado di comunicare e dialogare con gli interlocutori in maniera del tutto elementare, ed ecco il punto. Il reale obiettivo di Weizenbaum era proprio quello di dimostrare la superficialità e l'inattendibilità del linguaggio della macchina e non sicuramente quello di valutarne e metterne in evidenza le grandi potenzialità³.

Ad ogni modo a partire dalla sua diffusione "Eliza" iniziò a diventare familiare a tutti coloro che decisero di utilizzarlo, e furono in molti! L'informatico rimase meravigliato da queste reazioni e continuò quasi a deriderne il funzionamento pubblicando appositi scritti sull'argomento ma, nonostante ogni sforzo, l'operazione di discredito non ebbe successo⁴.

A partire da quel momento e fino alla sua morte avvenuta nel 2008 Weizenbaum dedicò la propria attività intellettuale a mettere in guardia circa i rischi connessi all'impiego della tecnologia e dell'Intelligenza Artificiale, che nel frattempo aveva iniziato a manifestare i primi segnali di capacità elaborative, come si avrà modo di approfondire nel prosieguo, e le conseguenze che tali sviluppi avrebbero potuto determinare sull'essere umano. Il rischio che si correva, nella sua ottica, era quello di affidarsi eccessivamente a strumenti in realtà assolutamente inattendibili e ai quali,

² S. M. INCERTI, *Possiamo dare alle macchine la responsabilità di fare scelte umane?*, <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/possiamo-dare-alle-macchine-la-responsabilita-di-fare-scelte-umane/>

³ F. RECANATI, *L'Intelligenza Artificiale e il senso del diritto*, in *L'Ircocervo*, 23 (2024) n. 1

⁴ S. M. INCERTI, *Possiamo dare alle macchine*, cit.

a suo avviso, si stava per cedere in maniera quasi inconsapevole, una parte eccessiva di responsabilità e libertà. Era in questo che consisteva la sua ereticità. Al contempo però egli si auspicava che il dibattito ormai accesi sull'utilizzo degli strumenti tecnologici in grado di riprodurre la mente umana non si spegnesse col tempo ma continuasse a tenere viva l'attenzione sull'argomento⁵.

Effettivamente il dibattito allora iniziato non si è mai spento in quanto oggi, soprattutto dopo il lancio di ChatGPT da parte della società OpenAI nel novembre del 2022, il tema dell'Intelligenza Artificiale (IA) è ormai tra i più diffusi e affrontati nel dibattito mondiale⁶ e, nella fattispecie, sta interessando particolarmente l'ambito giuridico dove il suo utilizzo sta viaggiando alla velocità della luce.

L'idea delle “macchine intelligenti” iniziò a prendere piede concretamente durante la Seconda guerra mondiale e nel periodo postbellico⁷ quando lo sviluppo delle tecnologie informatiche, tra le quali il calcolatore elettronico, conobbe un notevole slancio e iniziò ad affermarsi con sempre maggiore rapidità e forza⁸.

L'Intelligenza Artificiale (IA) è frutto di un percorso lungo e complesso attraverso il quale, nel corso degli anni, diversi ricercatori hanno cercato di comprendere e riprodurre la mente umana e i suoi processi cognitivi. Addirittura essa sembra rinvenire le proprie radici storiche nelle teorie di alcuni grandi filosofi e scienziati del Settecento e dell'Ottocento come Hobbes e Charles Babbage. Per il primo ragionare equivaleva a “calcolare”, quanto invece a Babbage, nel 1837 progettò quella passata alla storia come la Macchina Analitica, un precursore del moderno computer.

La nuova forma intellettuale attuale nasce negli anni '40 grazie all'avvento dei calcolatori, ritenuti fin da subito lo strumento più idoneo a riprodurre una mente umana. Soprattutto, il percorso verso questa nuova forma intellettuale anche se sembra strano chiamarla così, è iniziato con lo studio del cervello umano allargatosi poi alle neuroscienze, fino a ricomprendere al suo interno le scienze matematiche, l'informatica, ed è continuato nel tempo tra mille insidie e controversie⁹.

⁵ J. WEIZENBAUM, *Il potere del computer*, cit.

⁶ S. QUINTARELLI (a cura di), *Intelligenza Artificiale*, cit.

⁷ Rappresentativo a riguardo è l'articolo di A. TURING, “Computing Machinery and Intelligence”, in *Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy*, LIX (1950), n. 236.

⁸ S. QUINTARELLI (a cura di), *Intelligenza Artificiale*, cit.; Cfr. G.O. LONGO, *Il nuovo Golem. Come il computer cambia la nostra cultura*, ed. 4, Laterza, Roma-Bari, 2003, pp. IX ss

⁹ R. BIANCHI, *Breve storia dell'Intelligenza Artificiale*, 10 Gennaio 2025, in <https://prever.edu.it/comprever/breve-storia-dellintelligenza-artificiale/>

I primi lavori in questo ambito di ricerca risalgono a due statunitensi: il neurologo Warren Mc Culloch e il matematico Walter Pitts i quali, in collaborazione, nel 1943 pubblicarono uno studio sulle reti neurali ispirato al funzionamento del cervello umano¹⁰.

Secondo la loro teoria il sistema formato da neuroni artificiali era in grado di eseguire funzioni logiche basilari solo sulla base di esperienze ed errori, senza dover essere programmato. Era già un primo passo, ma pochi furono i ricercatori internazionali a condividere quella teoria. La maggioranza degli scienziati riteneva, invece, che una vera intelligenza artificiale avrebbe dovuto ricevere dall'esterno, attraverso apposita istruzione, tutte le regole da applicare per poter giungere a svolgere una specifica funzione.

A far data dal 1943 gli studi proseguirono tra dubbi, incertezze ed insuccessi.

Nel 1950 Alan Turing, un matematico inglese ritenuto uno dei padri dell'informatica moderna che già nel 1936 aveva posto le basi per i concetti di calcolabilità e computabilità delle macchine, scrisse un articolo pubblicato sulla Rivista "Ming" intitolato *Computing machinery and intelligence*. Tale articolo iniziava con una domanda da porre al mondo: le macchine possono pensare? Proponeva dunque un test, passato alla storia informatica come "Test di Turing" secondo il quale una macchina poteva essere considerata intelligente se il suo comportamento, osservato da un essere umano, fosse considerato indistinguibile da quello di una persona¹¹.

Grazie al lavoro di Turing, il tema dell'Intelligenza Artificiale ricevette una forte attenzione da parte della comunità scientifica portando alla nascita di diversi approcci susseguiti negli anni a venire. In altre parole il lavoro di Turing è stato la pietra miliare sulla quale costruire il futuro dell'Intelligenza Artificiale.

Il percorso è continuato fino a giungere nel 1956, anno al quale si fa risalire ufficialmente il concetto di Intelligenza Artificiale. In quell'anno si svolse infatti la Conferenza del Dartmouth College, organizzata dall'informatico statunitense John McCarthy e pensata come un'occasione importante per riunire e permettere un confronto sul tema fra i primi studiosi dell'epoca in materia.

¹⁰ C. VARTULA, *L'intelligenza artificiale*, 2024, Youcanprint, 2024.

¹¹C. NEGRI, *Storia dell'Intelligenza Artificiale: da Turing ai giorni nostri*, in www.osservatori.net/blog/artificial-intelligence/storia-intelligenza-artificiale/

Fu in quella sede che McCarthy coniò il termine “Intelligenza Artificiale” dando inizio ad un percorso di studi che avrebbe rivoluzionato il mondo¹². A quella Conferenza seguì la presentazione di alcune innovazioni tecnologiche come il programma *Logic Theorist*, il primo capace di dimostrare teoremi matematici partendo da alcune informazioni¹³.

Nel 1957 Allen Newell e Herbert Simon, due ricercatori informatici, realizzarono un programma oltremodo ambizioso, “*The General Problem Solver*”, ovvero un risolutore generale di problemi, fondato sulla simulazione dei processi mentali umani. Il loro reale intento consisteva nel confronto tra la sequenza dei passi del suo ragionamento e quella prodotta da soggetti umani¹⁴.

Il cammino verso l’IA è proseguito nel tempo. Negli anni Ottanta sono state sviluppate le prime applicazioni di Intelligenza Artificiale in ambito industriale, nascono i primi calcolatori informatici, ma gli studi sull’Intelligenza Artificiale non danno i frutti sperati.

Diversi anni dopo, a seguito di un lungo periodo di vuoto, nel 2012, un *team* di studiosi dimostrò che le reti neurali erano capaci di riconoscere le immagini. Questo evento rappresentò una svolta epocale, portando allo sviluppo e all’adozione di quello che oggi chiamiamo *deep learning*, un sottoinsieme del *machine Learning* (ML), in cui gli algoritmi di reti neurali artificiali sono modellati per funzionare come l’apparato cerebrale umano, imparando da grandi quantità di dati¹⁵.

Un’ulteriore svolta è arrivata nel 2017 con la pubblicazione dell’articolo “*Attention Is All You Need*”, che ha introdotto l’architettura dei Transformer¹⁶. Questa innovazione ha rivoluzionato il modo in cui l’Intelligenza Artificiale elabora il linguaggio naturale e altre forme di dati sequenziali. Sulla sua architettura si sono basati modelli come BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) e GPT (Generative Pre-trained Transformer) che hanno reso l’IA a partire dall’immissione sul mercato del sistema ChatGPT nel 2022 accessibile al grande pubblico, consentendo

¹² R. BIANCHI, *Breve storia*, cit.

¹³ R. BIANCHI, *Breve storia*, cit.

¹⁴ S. J. RUSSEL, NORVING P., GABURRI S., *Intelligenza artificiale un approccio moderno*, Pearson education, Milano, 20205, p. 20.

¹⁵ A. ARESU, *Geopolitica dell’Intelligenza artificiale*, Feltrinelli, 2024.

¹⁶ Ibidem

applicazioni che spaziano dalla generazione di testi alla creazione di immagini con l'IA Generativa, fino al supporto nella risoluzione di problemi complessi¹⁷.

Ecco dunque che la disciplina dell'IA ha subito in tempi brevi una grande evoluzione: da sottobranca dell'informatica¹⁸ quale ritenuta inizialmente, viene ormai assimilata ad “un’infrastruttura, un’industria, una forma di esercizio del potere e un modo di vedere le cose”¹⁹, un complesso insieme di “aspettative, ideologie, desideri e paure”²⁰. Secondo la dottrina lo sviluppo di questa tecnologia non è nient’altro che la realizzazione del desiderio che da secoli accompagna l’uomo: quello di riuscire a realizzare strumenti tecnici che possano aiutarlo e addirittura sostituirlo, in alcune sue attività²¹. Il punto è che l’alea di novità che accompagnava inizialmente il suo possibile utilizzo ha per anni oscurato ogni tentativo di riflessione sui suoi possibili effetti. Le considerazioni sono giunte soltanto a partire dal Novecento quando si è assunta la consapevolezza delle ripercussioni che un certo sviluppo della stessa può avere nella vita delle persone e nella società. Ad oggi la preoccupazione più grande risiede principalmente nel fatto che l’uomo sta delegando i suoi strumenti a decidere per lui²² ad un prezzo altissimo: rinunciare alla propria libertà e autonomia²³.

È chiaro che il mondo giuridico non poteva non essere travolto e coinvolto da tutto questo e rimanere esente dall’applicazione diffusa delle strumentazioni di cui sopra. Pertanto, alla luce di questi sviluppi, un grande timore affligge da qualche tempo a questa parte l’ambiente: il valore del diritto sarà sempre lo stesso anche se l’applicazione dell’Intelligenza Artificiale arriverà oltre il limite? Le norme continueranno ad essere applicate secondo i canoni che hanno sempre caratterizzato il diritto come l’interpretazione, la ragionevolezza, l’analogia o si corre il rischio di “non dare più al diritto quel modo di essere che è la giustizia”²⁴?

¹⁷ www.ibm.com

¹⁸ J. WEIZENBAUM, *Il potere del computer*, cit.

¹⁹ K. CRAWFORD, *Né intelligente né artificiale. Il lato oscuro dell'IA*, il Mulino, Bologna, 2021, p. 39.

²⁰ Ibidem

²¹ S. QUINTARELLI (a cura di), *Intelligenza Artificiale*, cit.

²² Cfr. B. ROMANO, *Ragione sufficiente e diritto. Dataismo e teoria dei quanti*, in Id., *Opera Omnia*, n. 50, Giappichelli, Torino, 2023.

²³ F. CARNELUTTI, “*Certezza, autonomia, libertà, diritto*”, in Id., *Discorsi intorno al diritto*, III, Cedam, Padova, 1961, p. 188 s.,

²⁴ Ibidem

Dal momento che si è cercato di costruire uno strumento in grado di operare anche nel mondo giuridico come la mente umana ritenendo che il suo funzionamento possa essere paragonabile a quello di un calcolatore elettronico²⁵ ciò ha fatto sì, come qualcuno ha osservato, che il bagaglio di conoscenze del giurista diventasse, inevitabilmente di dominio di altre figure come quella dell'ingegnere, del programmatore e andasse a scontrarsi con una giustizia matematica²⁶.

A questo punto come identificare il rapporto tra diritto e Intelligenza Artificiale? La maggioranza della dottrina e del mondo giuridico guarda a questo cambio con occhi poco inclini a ritenere l'IA uno strumento positivo ma non mancano gli entusiasti che intravedono aspetti positivi nell'uso della tecnologia a servizio dell'uomo. Per una parte della dottrina «la logica del potere degli algoritmi si impone in modo quasi fisiologico attraverso il convincimento assuefatto che giustizia, equità e legalità possano essere trattate con un pensiero calcolante [...]»²⁷, uniformando le tre fattispecie. Viene così a dissolversi «il *principium individuationis* di ognuno di questi ambiti»²⁸, e il diritto si affievolisce fino a diventare un vuoto legalismo²⁹, quasi come se venisse svilito nella sua autorevolezza.

A tal proposito, e in senso assolutamente favorevole alle espressioni di cui sopra, altri hanno affermato che è proprio nella dialettica tra giustizia, equità e legalità che si può rinvenire il senso e il compito dell'istituzione del diritto³⁰, il quale trova la sua massima espressione «nel suo essere diritto umano»³¹, o per meglio dire un diritto a «misura» di un'umanità non espressamente quantificabile³², «centro indisponibile di beni indisponibili del rapporto giuridico»³³.

²⁵ G.O. LONGO, *Il nuovo Golem. Come il computer cambia la nostra cultura*, ed. 4, Laterza, Roma-Bari, 2003, p. 54 s. K.M. COLBY, J.B. WATT, J.P. GILBERT, «A Computer Method of Psychotherapy: Preliminary Communication», in *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 142 (1966), n. 2, pp. 148-152, citato in J. Weizenbaum, *op. cit.*, p. 25.

G.O. LONGO, *Il nuovo Golem*, cit. J. WEIZENBAUM, *Il potere del computer*, cit.

²⁶ L. AVITABILE, «Presentazione», in B. ROMANO, *Algoritmi al potere. Calcolo giudizio pensiero*, Giappichelli, Torino, 2018, p. XIII.

²⁷ L. AVITABILE, «Presentazione», cit.

²⁸ Ibidem

²⁹ Ibidem

³⁰ B. ROMANO, *Algoritmi al potere. Calcolo giudizio pensiero*, Giappichelli, Torino, 2018.

³¹ L. AVITABILE, «Presentazione», cit.

³² Cfr. F. GENTILE, *Politica aut/et statistica*, Giuffrè, Milano, 2003, p. 168.

³³ A. AMATO MANGIAMELI, P. BECCHI, G.P. CALABRÒ, L. FRANZESE, A. INCAMPO, T.G. TASSO, «Editoriale», in *L'Ircocervo*, 18 (2019), n. 0.

È innegabile che proprio queste ultime espressioni abbiano un senso dal momento che il nostro ordinamento prevede un rinvio ai principi generali di diritto nel momento in cui una fattispecie non trova disciplina al suo interno e ad essa non può essere applicato il principio interpretativo dell'analogia *legis*³⁴. Quanto espressi si riverbera in quella che la dottrina definisce “una capacità di pensare che non attiene al mondo dei viventi non umani”³⁵.

Il diritto non è un'operazione macchinale algoritmica, ma la sommatoria di una serie di sforzi che l'uomo compie, magari anche sbagliando, o compiendo errori di valutazione, al fine di riconoscere proprio al suo interno i tratti armonici della giustizia³⁶. Al contempo il fatto giuridico non è una regola fissa ma un coacervo di principi sottoposti ad una notevole opera d'interpretazione³⁷.

Il diritto non può fare a meno di un “pensiero meditante che lasci spazio alla libertà e alla persona, fattori estranei quasi del tutto a quello che la dottrina definisce pensiero calcolante³⁸, ma soprattutto estranei all'operato delle “macchine intelligenti”, soprattutto di quelle le cui scelte sono il frutto della raccolta di un'enorme mole di dati presenti nella rete internet per trovare le relazioni statistiche, oltre che dell'osservazione e registrazione del comportamento delle persone sul *web* che poi corrisponde a nulla di diverso che alla loro profilazione³⁹.

Del resto la tecnica ha dotato l'uomo di tutti gli strumenti possibili per potenziare il suo agire che in una qualche maniera ha sconfinato rispetto alla mera abituale dimensione corporea e statuale. Ciò ha comportato un cambio di rotta del diritto che inconsapevolmente si è trovato a dover recuperare capacità di catturare gli eventi sempre nuovi e veloci e sottoporli a regole. È come se i valori di una comunità avessero agganciato direttamente i fatti nuovi che riguardavano le comunità umane attraverso il potere giudiziario⁴⁰.

³⁴ L. AVITABILE, “*Sui principi generali del diritto in Giorgio Del Vecchio*”, in *Rivista Italiana per le scienze giuridiche*, numero speciale *Il contributo della Sapienza alle codificazioni*, 2022, p. 466 s.

³⁵ Ibidem

³⁶ Ibidem

³⁷ A. INCAMPO, *Metafisica del Processo. Idee per una critica della ragione giuridica*, Cacucci Editore, Bari, 2010, pp. 32 ss.

³⁸ B. ROMANO, *Tecnica e giustizia nel pensiero di Martin Heidegger*, Giuffrè, Milano, 1969.

³⁹ N. CRISTIANINI, *La scorciatoia*, il Mulino, Bologna, 2023.

⁴⁰ Ibidem; A. STERPA, I. de VIVO C. CAPASSO, *L'ordine giuridico dell'algoritmo: la funzione regolatrice del diritto e la funzione ordinatrice dell'algoritmo*, Nuovi Autoritarismi e Democrazie: Diritto, Istituzioni, Società, n. 2/2023.

2. La connessione tra i principi giuridici e le variabili algoritmiche esiste?

L'Intelligenza Artificiale lavora ed elabora dati servendosi di un sistema di algoritmi. Secondo una definizione tecnica l'algoritmo è un elenco d'istruzioni dettagliate, elaborate per svolgere una determinata attività o risolvere un problema specifico o produrre un risultato specifico (output) a partire da dati iniziali (input)⁴¹. Per l'American Heritage «*Un algoritmo è un insieme finito di istruzioni non ambigue che, dato un insieme di condizioni iniziali, può essere eseguito secondo una sequenza prescritta per raggiungere un determinato obiettivo e che ha un insieme riconoscibile di condizioni finali*»⁴².

Ora, è chiaro che se si pensa che gli algoritmi possano sostituire l'essere umano, occorre riflettere anche sul fatto che il dominio del pensiero calcolante rimane comunque estraneo all'intenzionalità e alla volontà umana del soggetto di diritto, responsabile giuridicamente dei suoi atti, concepiti, voluti e scelti, tutti fattori inaccessibili alla "potenza oggettivante del pensiero calcolante"⁴³. Pertanto, se guardiamo al diritto come ad una scienza "meccanica", allora la sostituzione da parte delle macchine sarà inevitabile e dovrà essere solo accettata. Diversamente, se si pensa al diritto nella sua reale accezione e alla funzione del giurista come a quella di un mediatore che, nell'oceano normativo riflette, valuta, effettua comparazioni, ipotizza, è innegabile che non mancherà spazio per i giuristi teorici e pratici⁴⁴ capaci di dialogo e di empatia, né spazio per diatribe e decisioni rispettose dei diritti della persona.

Effettivamente esistono valori e principi che non possono essere racchiusi in un calcolo o in una semplice espressione con la quale si vuole forzosamente giustificare il progresso affermando che gli algoritmi o la tecnologia sono estremamente validi ma tutto dipende "dall'utilizzo che se ne fa"⁴⁵.

⁴¹D. BERGMANN, s.d., Machine learning algorithms, IBM, consultato il 26/01/2026, disponibile al seguente link: <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/machine-learning-algorithms>

⁴² <https://www.ahdictionary.com/>

⁴³ L. AVITABILE, "Presentazione", cit.

⁴⁴ T. GRECO, "L'intelligenza artificiale è ormai una realtà. Ma la centralità del pensiero umano è fuori discussione", in *Il Dubbio*, (05/06/2023).

⁴⁵ M. HEIDEGGER, *La questione della tecnica. La questione della tecnica*, goWare, Firenze, 2017, p. 31 s. F. GENTILE, *Filosofia del diritto*, Cedam, Milano, 2006, p. 228. P. MARRA, *Per una moralità procedurale del diritto. Considerazioni attuali a partire da Lon L. Fuller*, Cacucci, Bari, 2022, p. 109.

Non è un caso che le ultime normative europee sull'IA delle quali si tratterà a breve, disciplinino la stessa tenendo conto di una scala dei rischi definita in relazione al contesto di utilizzo e vietando l'immissione nel mercato di sistemi di IA ritenuti potenzialmente lesivi dei diritti fondamentali delle persone⁴⁶.

Ad oggi dunque non ci resta che pensare che viviamo un mondo con “due intelligenze” che convivono nella loro diversa funzione ordinatrice ed evitare che quella umana non sia più in grado, ad un certo punto, di mantenere questa distinzione, ricordando che l'IA è un mezzo nuovo nelle mani dell'uomo. Un mezzo che, per quanto complesso o potente, deve comunque e sempre rimanere un mezzo e come tale controllato dall'essere umano⁴⁷.

Troppo spesso si parla dell'IA come di una cosa a sé stante a prescindere dall'impiego mentre è proprio questo, l'impiego o il fine scelto dall'uomo per cui è progettato e utilizzato, che fa l'algoritmo. Siamo in presenza di un mezzo che agisce e che genera effetti che dipendono dallo scopo per il quale è costruito e questo stesso scopo è ovviamente stabilito dalla mente umana⁴⁸. Quest'ultima ha una pluralità di fini, individuali, collettivi, personali, etici, morali che in un certo qual modo devono essere trasferiti dal cervello all'IA.

Utilizzare l'algoritmo significa in qualche modo rispondere ad un bisogno umano strabordante: quello di avere uno strumento ordinatore sovra-umano per gestire il caos sovra-umano prodotto dall'innovazione tecnica stessa in un circolo di autolegittimazione. È come se da un lato l'algoritmo rende la realtà più complessa e dall'altro cerca di ordinarla. Il punto è che non può farlo da solo.

In altri termini, l'agire umano oggi ha confini molto più ampi rispetto a prima e interagisce in un mondo dove si convogliano una moltitudine di dati e notizie. Per questo motivo l'essere umano ha bisogno di strumenti più potenti in grado di gestire questi spazi infiniti che generano instabilità e insicurezza. Da ciò deriva, mutuando le parole della dottrina, che *“la presenza di Superdati pretende l'ordine da parte di una supermente”*⁴⁹ *che non è quella umana!*

⁴⁶ A. STERPA, I. de VIVO C. CAPASSO, *L'ordine giuridico*, cit.

⁴⁷ Ibidem

⁴⁸ E. PARISIER, *The Filter Bubble: What The Internet is Hiding From You*, Penguin Books, 2011.

⁴⁹ A. STERPA, I. de VIVO C. CAPASSO, *L'ordine giuridico*, cit.

L'uomo è catapultato nell'infinito e chiede dunque aiuto per stabilire un ordine che non appare realizzabile con gli strumenti già impiegati per gestire i precedenti processi di innovazione tecnica⁵⁰.

L'algoritmo si presta proprio alla funzione ordinatrice perché è in grado di elaborare un numero incredibile di operazioni logico-matematiche e fornire esiti. *L'algoritmo assume complessità e produce semplicità e così facendo genera ordine*. Lo fa in un contesto nel quale per la mente umana sembra regnare il *caos* delle infinite possibilità⁵¹.

La norma giuridica e l'algoritmo producono dunque effetti affini: costruiscono regolarità ordinando la mente umana che in questo modo evita la follia dell'infinito e la paura dell'*horror vacui*. «Nell'ampio numero di fattispecie reali possibili, la norma giuridica crea i cassetti nei quali inserire i continui accadimenti; nell'infinito produrre di azioni umane grazie alla tecnica, l'algoritmo mette ordine e rende accessibili contenuti che la mente da sola non riuscirebbe a gestire»⁵².

Dinanzi a ciò resta comunque necessario difendere il primato dell'ordine giuridico e dei valori democratico-liberali del costituzionalismo rispetto a quello generato nei fatti dall'algoritmo, considerato che solo il diritto può garantire all'essere umano che l'attività ordinatrice venga orientata alla conservazione della dignità della persona e del pluralismo sociale, quindi della libertà e dell'innovazione. Questo deve avvenire innanzitutto perché il diritto è definito da tutti gli uomini, è legittimato da tutti i consociati ed è costruito nelle democrazie liberali. Esso, insomma, è sottoposto ad un presidio di valori che conferiscono al suo meccanismo ordinatore di funzionare nel modo migliore possibile.

Quali caratteri distinguono il diritto dall'algoritmo intendendo entrambi come strumenti ordinatori?

In primo luogo la norma giuridica è come sostiene la dottrina⁵³, un ordinatore ad esito tendenzialmente prevedibile dove la prevedibilità consente agli esseri umani di fidarsi dell'ordinamento giuridico detentore del monopolio dell'uso legittimo della forza dinanzi alle azioni e omissioni dei consociati. La norma però è al contempo un

⁵⁰ Ibidem

⁵¹ Ibidem

⁵² Ibidem

⁵³ Ibidem

ordinatore flessibile in quanto lascia spazio all'innovazione e alla discrezionalità. Soprattutto lascia all'essere umano la facoltà di agire in libertà al di fuori degli ambiti in cui essa riflette il proprio potere considerando che, nel mondo del diritto, anche la violazione di una norma è una possibile scelta, un'eventualità scoraggiata e sanzionata, certamente, ma nonostante ciò ricompresa nel novero delle opzioni prefigurabili all'individuo. Non a caso, se tutto fosse normato e quindi impostato e organizzato, l'individuo sarebbe un individuo automatico, un mero algoritmo comportamentale in carne e ossa⁵⁴.

L'interpretazione giuridica quindi assume un ruolo di primo piano poiché consente di esercitare una attività che, pur regolata e consolidata, permette argini di discrezionalità e cambio di interpretazione sia della politica con norme nuove che del potere giudiziario con *overruling*. Inoltre, la flessibilità dell'ordine giuridico risiede nella compresenza di più soggetti operanti, di poteri tra loro distinti e in reciproco contenimento: legislativo, esecutivo e giudiziario con il secondo chiamato ad integrare e applicare il diritto e il terzo ad applicarlo ma al tempo stesso, attraverso l'interpretazione, ad innovarlo nel suo rapporto con il reale⁵⁵.

Ancora, la norma giuridica rappresenta un ordinatore assiologicamente orientato, ovvero un metodo ordinatore che tiene insieme elementi formali per il perseguimento di interessi primari dell'attore ma anche di interessi più ampi ossia morali, etici e valoriali che possono non coincidere con quelli primari e persino contraddirli. E soprattutto si tratta di elementi valutativi che non hanno un canone predefinito comune perché la declinazione di valori è quanto di più discrezionale possa esistere. Non a caso si discute nel diritto del ruolo dei giudici, come abbiamo detto, che attraverso ad esempio il metodo della ragionevolezza costruiscono decisioni giurisdizionali che definiscono nuove regole giuridiche di fatto vincolanti. Queste regole accedono a strumenti come la razionalità interna, esterna ma arrivano fino addirittura al mero senso comune.

In pratica parliamo di un meccanismo tecnico ordinatore che pretende la presenza dell'uomo e della sua mente e questo vale anche per l'adeguamento del diritto alla realtà perché ad applicare le regole è un essere umano che, facendo leva sul proprio

⁵⁴ A. STERPA, I. de VIVO C. CAPASSO, *L'ordine giuridico*, cit.

⁵⁵ Ibidem

unico e personale bagaglio culturale e esperienziale contenuto nella propria mente, decide. Ciò premesso ci si chiede se le funzioni ordinatorie del diritto e i relativi principi possano essere trasferite nella funzione ordinatrice che svolge l'algoritmo.

La domanda non è casuale in quanto com'è noto l'IA non è una mera sequenza di operazioni impostate dall'uomo, essa "impara" in senso tecnico-statistico automaticamente adattando un modello matematico sulla base dei dati attraverso il *machine* o il *deep learning*⁵⁶, migliorandosi con il bagaglio di dati che gli viene assegnato. Le macchine non sono in grado di immaginare cose che stanno al di fuori da ciò di cui sono fornite. Sono perfettamente in grado di operare con le informazioni che coscientemente o meno gli forniamo ma l'algoritmo in sé non è ancora in grado di immagazzinare informazioni che non gli vengano fornite trovandole altrove. Ciò che non è datizzato per l'IA semplicemente non esiste. In questa guerra tra umano e macchina in pratica vince dunque l'umano⁵⁷ poiché tutto quello che non è conoscibile all'ordinatore non esiste per l'IA. Essa può sicuramente creare un cervello ma non "il cervello"⁵⁸. Può anche costruire qualcosa di simile, ma nulla che abbia a che fare con processi che producano percezioni cerebrali allorché riuscendo in ciò che fino ad ora è ammissibile solo al cervello umano⁵⁹.

La regolarità e l'ordine da un lato, la novità e l'imprevisto dall'altro sono tenuti insieme dal diritto grazie alla generalità ed astrattezza delle norme e dei valori giuridici⁶⁰. Ci si chiede pertanto: può l'algoritmo che produce decisioni logiche fondate su dati e fatti, computare anche l'elemento valoriale? Solo in questo modo esso si doterebbe dello strumento per gestire l'imprevedibile. I principi e i valori sono ombrelli regolatori dell'imprevedibile.

Il diritto, infatti, nello svolgimento della propria azione regolatrice si nutre di razionalità ed emotività attraverso la sua legittimazione da parte dei legislatori e nella sua applicazione. Le norme giuridiche sono determinate da soggetti scelti da tutti gli

⁵⁶ L'Intelligenza Artificiale può essere identificata ad una matrioska in quanto il Machine Learning è un sottoinsieme dell'Intelligenza Artificiale che si occupa dello sviluppo di algoritmi e tecniche che consentono ai computer di imparare; il Deep Learning è un sottoinsieme di metodi di Machine Learning e si basa su Reti Neurali Artificiali, ovvero modelli computazionali che si ispirano al funzionamento del cervello umano.

⁵⁷ M. GLADWELL, *Blink: The Power of Thinking Without Thinking*, Brown and Company, 2005.

⁵⁸ A. STERPA, I. de VIVO C. CAPASSO, *L'ordine giuridico*, cit.

⁵⁹ G. MAIRA, *Il Cervello È Più Grande Del Cielo*, Solferino, 2019.

⁶⁰ A. DAMASIO, *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano, Adelphi, 1995.

esseri umani che in questo modo conferiscono alla norma giuridica la peculiare natura di prodotto della mente umana: pur collettiva comunque umana.

L'algoritmo invece è scritto da alcuni e non è interpretabile da chiunque⁶¹ e se l'algoritmo non è intellegibile, è in conflitto con il concetto di umano, perché ciò che non è accessibile e gestibile dalla mente umana non è tale a differenza dei legislatori e dei giudici che invece sono esseri umani: riversano sulla attività normativa creatrice e applicatrice il proprio unico vissuto esperienziale umano. L'IA può essere nutrita con dati riferiti alle emozioni, ma si tratta di dati sulle emozioni, che proprio per questo sono razionalizzate in schemi semplici che mai possono riprodurre la molteplicità delle esperienze umane.

L'algoritmo dunque, va posto sotto l'egida del diritto come ogni altro prodotto della mente umana. L'IA può aiutare il diritto, ma non può certo sostituirlo perché la funzione ordinatrice del diritto è frutto delle diversità delle menti umane che concorrono insieme per un unico scopo.

Ci si chiede dunque, al fine di mantenere il controllo umano sull'algoritmo quali siano gli elementi che non bisogna fornire all'IA così da delimitare il suo campo di azione e in questo modo renderlo un mezzo, pur potentissimo, ma un mezzo⁶². In sostanza è come se fosse necessario costruire un apposito spazio chiuso, dentro il quale l'IA sviluppi la propria potenza. Alla fine, infatti, senza la totalità del mondo umano datizzato, l'IA non potrà imporre il proprio ordine all'essere umano nella sua complessità ma solo laddove l'uomo decide di servirsene. Ed è un concetto simile quello che Natalino Irti propone per l'ordine giuridico del mercato: scegliere i settori da sottrarre al mercato è la decisione politica primaria: una volta assunta questa decisione, si determina dove inizia e finisce il regno del mercato⁶³.

⁶¹ A. DAMASIO, *L'errore di Cartesio*, cit.

⁶² Una soluzione diversa ma complementare la propone S. TIRIBELLI, *Identità e algoritmo*, Roma, Carocci, 2023, centrata sull'*output* dell'algoritmo ma che è combinabile con la nostra centrata sulla regolazione dell'*input*.

⁶³ Cfr. I. DE VIVO, *Il sé allo specchio dell'algoritmo. Libertà epistemica e identità individuale*, in corso di pubblicazione in A. Sterpa, a cura di, *L'ordine giuridico dell'algoritmo*, Napoli, Editoriale scientifica, 2023.

3. Il diritto e la sua computabilità

Le ultime riflessioni in tema di utilizzo dell'IA nel mondo giuridico vertono anche su un'altra tematica importante: premesso l'utilizzo dell'algoritmo, limitato o meno, è possibile tradurre le norme giuridiche in linguaggio di programmazione creando così un diritto finalmente oggettivo, imparziale, e più "giusto" perché scevro dalle passioni e dalle emozioni umane? Secondo i sostenitori di questa possibilità questa sorta di sintesi giuridica dovrebbe essere scritta in un linguaggio formale così da poter essere processato da un elaboratore elettronico. Le macchine, però, per quanto intelligenti, comprendono solo sistemi numerici e quindi la domanda va riformulata: possono essere tradotte e riassunte in logica binaria tutte le sfumature del linguaggio, compresa la sua dimensione semantica, così come vengono espresse dal linguaggio naturale⁶⁴? L'idea, anche al solo pensiero di approcciarla, fa sorridere⁶⁵. Tuttavia, in determinati ambiti normativi, le applicazioni che si avvalgono di tale traduzione già esistono e vengono commercializzate con successo. Questi tentativi sul piano scientifico sono riconducibili a un campo di studi denominato "diritto computazionale"⁶⁶ espressione con la quale si indica quel particolare campo di studi che si occupa della computabilità della conoscenza giuridica, esplorando la possibilità di ridurre le norme a una serie di rappresentazioni logiche interamente processabili. Si tratta, com'è facile intuire, di un approccio che sul piano teorico si avvicina alle tesi più estreme del formalismo giuridico⁶⁷.

Tradizionalmente le tecnologie che impiegano l'IA sono state sviluppate secondo un modello di rappresentazione formale della conoscenza basato sul paradigma dichiarativo. Quest'ultimo impiega un metodo di elaborazione che, muovendo da istruzioni generali, affida al motore inferenziale la definizione del procedimento per la risoluzione di problemi specifici. Applicate al mondo del diritto, queste strategie comportano conseguenze relevantissime⁶⁸.

⁶⁴ E. CICCONI, *Linguaggio giuridico e Intelligenza artificiale*, in G. ALPA (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, Pacini Giuridica, Pisa, 2020, 59-82.

⁶⁵ S. PIETROPAOLI, *Verso un legislatore non umano? Brevi riflessioni su alcuni problemi di diritto computazionale*, in Osservatorio sulle fonti, n. 2/2022.

⁶⁶ Ibidem

⁶⁷ L. FERRAJOLI, *Principia Iuris. Teoria del diritto e della demo-crazia*, Laterza, Roma-Bari, 2007 (sul quale si veda L. BACCELLI (a cura di), *More geometrico. La teoria assiomaticizzata del diritto e la filosofia della democrazia di Luigi Ferrajoli*, Giappichelli, Torino, 2012).

⁶⁸ S. PIETROPAOLI, *Verso un legislatore non umano*, cit.

Per comprendere meglio il concetto si pensi ad una delle tante aziende automobilistiche che stanno investendo nella produzione di veicoli a guida autonoma. Una volta costruiti, tali mezzi di trasporto, non soltanto sapranno individuare gli ostacoli ed evitarli, scegliere il percorso più breve, frenare in caso di pericolo e così via, ma potranno anche essere impostati per individuare e interpretare specifici segnali stradali che null'altro sono se non norme. Ne verrà di conseguenza che l'auto sarà in grado di rispettare tutto quello che i segnali impongono, proprio come un umano alla guida di un'autovettura perché simula il ragionamento umano⁶⁹. Quale la conseguenza di ciò? L'assoluta impossibilità per il guidatore del veicolo di violare il Codice della strada nel caso di specie, nel senso lato, di violare una norma. Ecco dunque il punto: se la violazione della norma non sarà più concretamente possibile, saremo ancora di fronte a una norma giuridica?

In altre parole nella maniera descritta la norma diverrebbe una norma meramente tecnica, destinata dunque a stabilire il funzionamento di un sistema piuttosto che ad orientare il comportamento umano e il Codice normalmente rivolto agli umani verrebbe ad essere sostituito da un "manuale di istruzioni" destinato alla macchina, e pertanto scritto esclusivamente in un linguaggio a lei comprensibile⁷⁰. È questo uno dei tanti aspetti sui quali s'ipotizza la nascita di una serie di dubbi e problematiche in futuro.

Ancora un altro dubbio pervade la dottrina e gli operatori del diritto: la traduzione dal linguaggio naturale al linguaggio-macchina riguarda la sola specifica disposizione normativa o anche la norma in senso proprio?⁷¹ Ad ogni modo, ancora troppe domande non trovano risposta e molti dubbi sono irrisolti eppure, nonostante ogni considerazione assistiamo ad una realtà ormai incontrollabile.

Dall'automazione documentale agli *smart contracts*, dai *database* normativi all'*online dispute resolution*, dalla gestione informatica dei processi fino ad arrivare alla *machine prediction* e al *legal question answering* informatizzato: sono, queste, soltanto alcune delle novità che negli ultimi venti anni hanno profondamente trasformato il mondo dei professionisti del diritto che stanno già facendo i conti con un modo di lavorare del tutto nuovo rispetto al passato. Si pensi al reperimento di testi di legge nel testo vigente

⁶⁹ Ibidem

⁷⁰ Ibidem

⁷¹ Ibidem

ad una qualsiasi data e all'individuazione di casi giurisprudenziali, oggi accessibili a costi irrisori e in modo sostanzialmente istantaneo. Ma pensiamo anche al supporto che le tecnologie informatiche offrono nella stesura dei contratti, dei testamenti, delle sentenze e di qualsiasi altro tipo di atto o documento giuridicamente rilevante⁷². In paesi come gli Stati Uniti per esempio, già da tempo alcuni atti legali possono essere elaborati in via automatica, con una semplice visura da parte di un legale e a questo punto la questione diventa rilevante in quanto non soltanto ci troviamo di fronte ad una tecnologia che fornisce uno strumento per il giurista, ma si profila la possibilità che possa in alcuni casi sostituirsi al giurista stesso come nel caso dei tanti servizi che possono essere svolti anche da sistemi dotati di forme neanche troppo avanzate di Intelligenza Artificiale.

In altri casi, con la tecnica di *predictive coding* un computer è in grado di scegliere un campione statisticamente rilevante tra milioni di pagine di documenti per identificare criteri applicabili ai documenti restanti, fino a selezionare i soli documenti rilevanti per una causa legale, in totale autonomia.

Anche nella risoluzione delle controversie si sta rapidamente diffondendo l'applicazione di sistemi alternativi⁷³.

È in questa prospettiva che occorre prendere atto che si sta profilando la realizzazione della figura di un giudice automa⁷⁴, non più terza ed imparziale figura nelle controversie atta a mediare, ma un automa, privo di passioni, e quindi incorruttibile e infallibile⁷⁵, una “bocca automatica della legge”, capace di interpretare le norme come se fossero equazioni, e quindi prendere una decisione davvero *sine ira ac studio*. E più avanza il progresso tecnologico, maggiori sono le aspettative sulla effettiva realizzazione di queste “creature”⁷⁶.

A quanto espresso va aggiunto che sono già funzionanti e commercializzate le applicazioni che promettono un alto grado di affidabilità nella previsione dei risultati

⁷² A. DI PORTO, *Avvocato-robot nel nostro “stare decisis”*. Verso una consulenza legale “difensiva”, in A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, il Mulino, Bologna, 2019, 239-250.

⁷³ R. SUSSKIND in *The Future of Law*, Oxford University Press, Oxford, 1996.

⁷⁴ Per un inquadramento teorico, non posso che rinviare a A. GARAPON, J. LASSÈGUE, *Justice digitale. Révolution graphique et rupture anthropologique*, PUF, Paris, 2018 (trad. it. a cura di M.R. FERRARESE, *La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà*, il Mulino, Bologna, 2021)

⁷⁵ Sul punto, interessanti considerazioni in A. PUNZI, *Judge in the Machine. E se fossero le macchine a restituirci l'umanità del giudicare?*, in A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, cit., 305-316

⁷⁶ S. PIETROPAOLI, *Verso un legislatore non umano*, cit.

di una causa⁷⁷. Al contempo non mancano studi empirici, tanto in territorio statunitense quanto in ambito comunitario, che mostrano una predizione esatta dell'esito di una controversia che varia dal 70 al 90%. Questi sistemi utilizzano *database* costruiti sull'analisi dei precedenti giurisprudenziali, nonché sul comportamento del singolo giudice. Dunque, mentre prima tutto ciò era affidato all'intuito dell'avvocato che per raggiungere l'obiettivo impostava una certa strategia, è oggi almeno in parte replicabile da una macchina, che è in grado di suggerire all'avvocato informazioni potenzialmente determinanti per il buon esito del processo.

Per molti giuristi il loro lavoro non potrà mai essere svolto da una macchina, soprattutto perché una macchina non sarà mai capace di replicare il "ragionamento" di un giurista umano. Ma se anche questo fosse vero, il problema non sarebbe risolto. Le macchine dotate di Intelligenza Artificiale, in particolare quelle basate sui dati, non replicano affatto il ragionamento umano, ma calcolano sulla base di dati. Ed è probabile che sul medio periodo questa capacità si riveli preferibile a quella di un operatore umano per almeno una parte delle attività oggi svolte da un giurista⁷⁸.

La prospettiva, dunque, è che all'operatore umano rimarrà lo spazio residuale rappresentato dalle eccezioni e dai casi di maggiore complessità. Ma anche queste aree di intervento potranno essere intaccate col raggiungimento da parte della macchina di un più alto grado di autonomia⁷⁹ intendendo per tale non sicuramente un'autonomia che rappresenti l'autoapprendimento in quanto in tal senso parliamo di un'autonomia di un grado superiore, in quanto l'ente artificiale acquisisce informazioni dal contesto in cui opera, individuando obiettivi sulla base di questa elaborazione. Le regole da osservare per conseguire un certo obiettivo sono impostate, aggiornate ed eventualmente modificate dalla macchina stessa, tramite operazioni di *machine learning* e *deep learning* ed è chiaro che l'autoapprendimento comporta evidentemente una perdita di controllo da parte dell'essere umano. Né parliamo di autonomia consapevole o di macchine consapevoli. Queste ultime non sono dotate di libero arbitrio, non si autodeterminano e non provano desideri.

⁷⁷ F. ROMEO, *Giustizia e predittività. Un percorso dal machine learning al concetto di diritto*, in *Rivista di filosofia del diritto*, 9, 1, 120-121. Si veda anche N. LETTIERI, *Contro la previsione. Tre argomenti per una critica del calcolo predittivo e del suo uso in ambito giuridico*, in *Ars Interpretandi*, 10, 2021, 1, 83-96.

⁷⁸ S. PIETROPAOLI, *Verso un legislatore non umano*, cit.

⁷⁹ Ibidem

Ciò premesso, sarebbe riduttivo pensare che non verrà mai il tempo in cui le “macchine intelligenti” raggiungeranno un livello di consapevolezza tale da avere persino proprie intenzioni e, giunti a quel punto, esse non saranno più semplici oggetti. Di conseguenza, anche il regime della loro responsabilità dovrà essere ripensato.

In questa realtà fantascientifica nulla vieta di immaginare che “macchine intelligenti” offriranno servizi legali più efficienti ed economici rispetto a quelli proposti da giuristi umani.

4. La calcolabilità giuridica e le sue radici: Max Weber

Intanto il pensiero va oltre ponendo altre riflessioni. Il cittadino quando si rivolge al “sistema giustizia” cosa chiede in massima parte e perché lo fa? È in questo senso che bisogna riflettere nel discutere di un’applicazione dell’Intelligenza Artificiale al diritto. Si rivolge alla giustizia per vedere riconosciuti e salvaguardati i suoi diritti, individuali o collettivi che siano. Questo, in fondo, è il senso dell’esistenza della giustizia⁸⁰.

Nello specifico, una prima richiesta che viene fatta a chi si avvicina al “sistema giustizia” è quella che esprimeva Max Weber, ovvero la riduzione dell’incertezza.

È fondamentale per ciascuno di noi conoscere come comportarsi e quali sono le conseguenze del nostro agire a prescindere del contesto in cui le nostre azioni vengono pensate: quello imprenditoriale, quello sociale o quello giuridico. Ciascuno di noi auspica alla riduzione dell’incertezza, e quest’ultimo fattore caratterizza per Max Weber l’ascesa del capitalismo. «*L’azienda capitalistica moderna, -secondo Weber-, richiede per la propria esistenza una giustizia e un’amministrazione il cui funzionamento possa, almeno in linea di principio, venire calcolato razionalmente in base a precise norme generali - nello stesso modo in cui si calcola la prestazione prevedibile di una macchina*»⁸¹.

⁸⁰ F. FELIS, *A.I. e le caratteristiche dello Stato (occidentale): il diritto calcolabile e prevedibile*, in Rivista di Diritto del Risparmio, Fas. 1/2024

⁸¹ M. WEBER, *Economia e Società*. Edizioni di comunità. Torino. Vol. IV. p.486 e *Storia economica. Linee di una storia universale dell’economia e della società*. Donzelli. 2007 Max Weber che ha scritto pagine fondamentali sullo Stato e il diritto razionale. E’ nota la teoria di Weber sui caratteri del capitalismo moderno e come essi si siano affermati in Occidente e non altrove. La città, la borghesia cittadina i borghesi, impegnati di certi valori cristiani, lo sviluppo e il cambiamento delle aziende

Ne deriva da quanto espresso che un presupposto essenziale del capitalismo moderno è il diritto razionale. È questo che ad avviso di Weber, rende la legge calcolabile fornendo maggiore prevedibilità ai rapporti tra i soggetti impegnati in attività economica e tra questi e la pubblica amministrazione⁸².

L'idea di un «diritto calcolabile» riposa sulla convinzione che l'esito di ogni controversia debba essere «prevedibile». Ma, che rapporto ha il diritto con il calcolo del futuro e dunque con la possibilità che un fatto accada o non accada⁸³?

Secondo la dottrina è già la parola “diritto” ad aiutare a rispondere a questa domanda. Se essa infatti deriva dal latino “dirigere” indica un “andare verso”, aprendosi comunque a un “dopo”. Quanto espresso è confermato anche dalle disposizioni normative quali l'art. 11 delle disposizioni sulla legge in generale del titolo preliminare al codice civile dove è statuito quanto segue: «La legge non dispone che per l'avvenire: essa non ha effetto retroattivo». È in questa norma che il tempo futuro si rivela come una dimensione costitutiva del diritto⁸⁴.

Essa dispone in sostanza che la legge non può «retroagire», ossia tornare indietro nel passato pertanto è l'avvenire a contenere tutte le possibilità che la storia dell'uomo è in grado di costruirsi. Ne deriva da ciò che la categoria delle possibilità è insita nella logica del diritto. In base a ciò che è accaduto in passato, e a regole di esperienza, il diritto sceglie di disciplinare alcuni fatti possibili. Pertanto ogni norma di legge esprime un giudizio di possibilità⁸⁵.

Disponendo per l'avvenire la legge, impiega una categoria giuridica che in certo modo corrisponde a quella della possibilità per cui, per conseguenza logica se accade A, dovrà necessariamente verificarsi B. In pratica se commetto un omicidio sarò

signorili portano e presuppongono un diritto razionale e forme giuridiche stabili, con una stabilità, prevedibilità del diritto: caratteristiche che oggi, almeno non si considerano più come essenziali, avendo perso il senso della loro origine storica. Il diritto prevedibile, la legge calcolabile rende il diritto razionale e fa crescere i traffici. Essenziale al capitalismo moderno è il diritto razionale, la legge calcolabile, ovvero la maggiore prevedibilità ai rapporti tra i soggetti impegnati in attività economica e tra questi e la pubblica amministrazione: fattore di vitale importanza per la possibilità di intraprendere attività che richiedono un forte investimento in capitale fisso. Questo presupposto si ha solo in Occidente ed è il prodotto di uno Stato razionale.

⁸² F. FELIS, *A.I. e le caratteristiche dello Stato*, cit.

⁸³ N. IRTI, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, in A. CARLEO, *Calcolabilità giuridica*, Il Mulino, Bologna, 2017, p. 17 ss.

⁸⁴ Ibidem

⁸⁵ N. IRTI, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, in A. CARLEO, *Calcolabilità giuridica*, cit.

condannato all'ergastolo. Queste regole sono stabilite dalla legge e vengono applicate dai giudici.

Nel nostro Paese i giudici sono soggetti soltanto alla legge e questa «soggezione» enunciata dall'art. 101 Cost. esprime non soltanto una garanzia di indipendenza da altri poteri dello Stato, ma anche la preminenza di un principio importante, quello di legalità. Non si tratta di un vago richiamo a quello che chiamiamo "diritto".

«Soggezione alla legge significa passare attraverso fattispecie e sussunzioni mediatrici: significa priorità della norma in confronto al giudizio, nel modo stesso in cui il concetto sta prima dell'oggetto, che esso riconduce sotto di sé»⁸⁶. In tal senso sono gli avvocati a preparare il fatto alla sussunzione, e ad avanzare progetti fra i quali il giudice sceglierà.

Questa logica del *sumsumere* apparteneva pienamente a Max Weber. Egli infatti identificò nella «calcolabilità» il focus del moderno diritto occidentale affermando che l'«arte del calcolo» è la base del capitalismo. È necessario infatti all'imprenditore calcolare il fabbisogno di mercato, le fonti di finanziamenti, il costo del lavoro e delle materie prime, l'intensità della concorrenza, insomma capire l'orientamento futuro del mercato⁸⁷. Questi dunque sono tutti elementi che, per utilizzare il termine giusto, vanno sussunti entro la razionalità del calcolo, di un prevedere oggettivo e impersonale, scevro da ogni fattore psicologico ed emotivo.

In qualche modo la razionalità del calcolo abbraccia anche il diritto in quanto per esempio l'imprenditore si affida al buon funzionamento degli apparati amministrativi e all'applicazione della legge. Dunque, conta sul giudizio sussuntivo, nel senso che, aprendosi una controversia, la vicenda concreta sarà ricondotta entro la fattispecie normativa: quella fattispecie che egli conosce e che gli permette di calcolare il futuro giuridico.

Nel momento in cui Max Weber parla del «bisogno di calcolabilità e di affidamento nell'operato dell'ordinamento giuridico e dell'amministrazione» come «bisogno vitale del capitalismo moderno» il suo ragionamento porta a pensare che calcolabilità e affidamento viaggiano insieme: il diritto calcolabile è un diritto su cui fare affidamento e su cui riporre aspettative⁸⁸.

⁸⁶ Ibidem

⁸⁷ Ibidem

⁸⁸ N. IRTI, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, in A. CARLEO, *Calcolabilità giuridica*, cit.

Questa aspettativa che rende calcolabile il futuro giuridico è anche considerata e garantita dall'art. 65 del nostro «ordinamento giudiziario» (r.d. 30 gennaio 1941, n. 12), dove si statuisce che la Corte di Cassazione, «quale organo supremo della giustizia, assicura l'esatta osservanza e l'uniforme interpretazione della legge, l'unità del diritto oggettivo nazionale, il rispetto dei limiti delle diverse giurisdizioni».

Ecco dunque che l'art. 65 è pervaso dal weberiano «bisogno di calcolabilità»: la Corte di Cassazione «assicura», provvede alla «esatta osservanza», esegue la «uniforme interpretazione». «Assicura», «esatta», «uniforme»: parole che accolgono ed esprimono una concezione «matematizzante» del diritto, il rigore di canoni metodici capaci di offrire il significato «esatto» della legge, il senso di coerenza ed unità del sistema.

Ecco dunque che l'art. 101 Cost., dichiarando la «soggezione» del giudice alla legge, e l'art. 65 dell'ordinamento giudiziario, affidando alla Corte di Cassazione la «uniforme interpretazione della legge», esprimono l'impersonale oggettività del diritto e la funzionalità tecnica della sua applicazione che coincide con la calcolabilità.

Per calcolabilità però s'intende secondo la dottrina, qualcosa di diverso dalla prevedibilità. Certo è innegabile che la prevedibilità sia un aspetto strutturale del diritto: poter riporre aspettative sui comportamenti altrui, poter fare affidamento su future decisioni giudiziali costituiscono elementi essenziali del fenomeno giuridico, della sua natura di impresa cooperativa che tutela e stabilizza pratiche sociali di interazione dotate di regolarità⁸⁹. La prevedibilità è il cuore della coordinazione tra azioni individuali ed istituzionali, sociali e si connette inscindibilmente alla certezza di cui rappresenta anzi il necessario presupposto. Mentre la certezza si riferisce ad un aspetto enunciativo, la prevedibilità si protende in una dimensione applicativa, quella dei risultati preannunziabili⁹⁰.

Connettendosi al rispetto delle regole da parte dell'organo decidente (regole sulle fonti, sull'interpretazione, sulla procedura, sull'argomentazione), la prevedibilità consente anche di valutare le decisioni come corrette o come scorrette. Da questo punto di vista,

⁸⁹ G. ZACCARIA, *Postdiritto*, Nuove fonti, nuove categorie, Il Mulino, Bologna, 2022, p. 59 ss.

⁹⁰ P. GROSSI, *Storicità versus prevedibilità: sui caratteri di un diritto post-moderno*, in *Rivista internazionale di filosofia del diritto*, 2018, V, XCV, 3, p. 251.

come ha notato Letizia Gianformaggio⁹¹, la prevedibilità delle decisioni si traduce nella loro controllabilità.

Ma la calcolabilità esprime qualcosa di più della prevedibilità, essendo la possibilità di calcolare più precisa e determinata di quella di prevedere. Per Zaccaria il calcolo introduce una dimensione matematizzante ed un approccio geometrico, un'idea del diritto come macchina, che di per sé mal si attagliano al pluralismo e alla complessità della disciplina⁹². La logica del probabile, da cui è contraddistinto il sapere pratico, e dunque anche il giudizio giuridico, non è identificabile con una dimensione statistico-matematica. Come ha osservato Norberto Bobbio⁹³, la ragione nel diritto, si connette al probabile, all'opinabile, al plausibile.

Per Zaccaria, presa alla lettera, la calcolabilità del diritto intesa come perfetta prevedibilità delle conseguenze giuridiche di atti o fatti, si rivela come irrealistica⁹⁴. L'incertezza diviene così contrassegno indissociabile dal diritto d'oggi⁹⁵. La calcolabilità del diritto come fatto, soprattutto nei sistemi giuridici contemporanei, è destinata inevitabilmente allo scacco, così come sono ricche di incognite le nostre previsioni sull'inizio o la fine di una guerra, sull'andamento dell'economia e della politica, sulle condizioni di salute di un parente malato.

Questo per il semplice fatto che la realtà e la vita sono infinitamente più complesse e ricche di variabili di quanto non possano calcolare la nostra mente e le nostre conoscenze.

La ricerca della certezza del diritto e della prevedibilità più o meno esatta viene servita su un piatto d'argento, secondo alcuni, dall'utilizzo di nuovi modelli decisionali e dell'Intelligenza Artificiale in campo giuridico, strumenti che, al contempo, garantiscono anche la perfetta imparzialità e l'uniformità delle interpretazioni legali⁹⁶. Ad oggi, però, il dogma della certezza è inficiato dal pluralismo giuridico contemporaneo, dal venir meno della struttura gerarchica delle fonti, da un diritto a

⁹¹ L. GIANFORMAGGIO, *Certezza del diritto*, in *Digesto delle discipline privatistiche*, Torino, UTET, 1988, Sez. civ., II, pp.277 ss.

⁹² G. ZACCARIA, *Postdiritto*, cit.

⁹³ N. BOBBIO, *La ragione nel diritto*, in C. FARALLI e E. PATTARO (a cura di), *Reason in Law*, Milano, Giuffrè, 1987, vol. J, pp. 78 ss.

⁹⁴ G. ZACCARIA, *Postdiritto*, cit.

⁹⁵ P. GROSSI, *Sulla odierna «incertezza» del diritto*, in *Giustizia civile*, 2014, pp. 921-955.

⁹⁶ G. ONDEI, "L'intelligenza artificiale: la rivoluzione culturale del millennio", *Cetara (SA)* – 27-28 settembre 2024, https://www.rivistaildirittovivente.it/attache/file/Ondei_-_Cetara_29_settembre_2024.pdf

larga matrice giurisprudenziale, sempre più elastico e formulato per principi e dalla crisi del concetto di ‘fattispecie’.

L'intelligenza Artificiale sembrerebbe promettere di sostituire a questo quadro complesso un paesaggio lineare, riproponendo l'idea tipicamente illuministico-positivista di un diritto “calcolabile” per usare un'espressione di Natalino Irti.

Addirittura l'uso di algoritmi potrebbe persino arginare il problema dell’“immobilismo giudiziario” fenomeno causato, soprattutto in ambito penale, dall'enorme numero di cause pendenti che lede il principio della ragionevole durata del processo; potrebbe facilitare la gestione del ruolo del giudice chiamato a pronunciare la sentenza, ma anche l'attività degli avvocati nella definizione della strategia difensiva e quella degli inquirenti nella costruzione dell'impianto accusatorio. Ciò premesso, sembra essere necessario porsi alcune domande sull'ipotesi della calcolabilità applicata all'ambito giurisprudenziale.

5. La calcolabilità e i rischi per l'interpretazione giudiziale

In virtù di quanto fino ad ora espresso ben si comprende che la tematica concernente l'impiego dell'IA nell'ambito delle funzioni giurisdizionali possa avere notevoli ripercussioni sia sulla figura e sul ruolo del giudice sia sull'esercizio in sé della funzione giurisdizionale e segnatamente sull'attività interpretativa, che di quest'ultima rappresenta uno dei principali vettori.

Da questa prospettiva, l'avanzamento tecnologico in materia di IA ha avuto il merito di gettare una nuova luce su importanti e risalenti problemi teorico-giuridici, spingendoci a riflettere sul significato profondo di alcuni concetti fondamentali dell'attività giurisdizionale, e in particolare su quello di “interpretazione giuridica”⁹⁷. È innegabile che vi siano attività proprie del campo giuridico che sicuramente potranno trarre non pochi vantaggi dall'applicazione dell'Intelligenza Artificiale. Si pensi al supporto alla decisione del giudice che può arrivare anche da strumenti che possono

⁹⁷ E. BETTI, *Interpretazione della legge e degli atti giuridici (Teoria generale e dogmatica)*, Giuffrè, 1949, p. 3 ss.

raggruppare casi simili e porli alla sua attenzione per favorire una certa omogeneità nelle decisioni.

Ad essi si aggiungono per esempio strumenti di ragionamento automatico giuridico ma solo per un controllo di coerenza logica delle argomentazioni e deduzioni adottate e applicate dal giudice nella motivazione con riguardo alla decisione finale da assumere⁹⁸.

L'ambito più problematico sembra essere invece quello del supporto alla redazione delle sentenze o di atti. Qui l'Intelligenza Artificiale sembrerebbe molto efficace anche nell'aiutare il giudice nella redazione delle sentenze o l'avvocato nella redazione di atti, suggerendo definizioni legislative e riferimenti giurisprudenziali adeguati al caso, corretti e completi, applicando modelli di redazione tali da rendere la sentenza o l'atto più efficace e anche gestibile mediante analisi computazionale⁹⁹.

In particolare, con riguardo all'attività del giudice nell'ambito del diritto civile, per esempio, si può fare applicazione dell'Intelligenza Artificiale in relazione alla disciplina dei “filtri” all'impugnazione, dichiarando manifestamente infondato l'appello quando non ha una ragionevole probabilità di essere accolto.

Date queste premesse sembra non del tutto illogico pensare che il giudice robotico, sotto certi aspetti, potrebbe essere più performante del giudice c.d. “umano”. Esso potrebbe accedere in maniera più veloce e completa a tutte le fonti normative, ai precedenti giudiziali, alle pubblicazioni e ai dati reperibili on line, ragionando senza inferenze¹⁰⁰.

In campo penale, invece, assume contorni particolari l'introduzione della c.d. “udienza filtro” che dovrebbe identificare i casi nei quali non vi siano elementi sufficienti per innescare un dibattimento e, quindi, per avviarsi verso una sentenza di “di non luogo a procedere”. In questo caso è possibile ricorrere a modelli di Intelligenza Artificiale, flessibili rispetto ai parametri indicati dall'esperto, che sono in grado di elaborare una previsione da sottoporre all'attenzione del giudice¹⁰¹.

⁹⁸ G. ONDEI, *“L'intelligenza artificiale, cit.*

⁹⁹ U. RUFFOLO, *La macchina sapiens come avvocato generale ed il primato del giudice umano una proposta di interazione virtuosa*, in U. RUFFOLO, (a cura di), *XXVI lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale*, Giappichelli, Torino, 2021, p. 205 ss.

¹⁰⁰ Ibidem

¹⁰¹ G. ONDEI, *“L'intelligenza artificiale, cit.*

Il problema però sorge a questo punto relativamente al controllo sull'elaborazione di eventuali algoritmi decisionali o sul controllo delle fonti alle quali si è rivolta l'Intelligenza Artificiale. Non è un caso che nella recente legge n. 132/2025 alla quale sarà data adeguata attenzione nel prosieguo dell'elaborato, all'articolo 15 sia stato statuito che “nei casi di impiego dei sistemi di Intelligenza Artificiale nell'attività giudiziaria è sempre riservata al magistrato ogni decisione sull'interpretazione e sull'applicazione della legge, sulla valutazione dei fatti e delle prove e sull'adozione dei provvedimenti”.¹⁰²

Dato ciò se il momento decisionale è precluso all'IA, l'articolo 15, comma 2, ne definisce i possibili ambiti di impiego, qualificandola come strumento di supporto per:

- L'organizzazione dei servizi relativi alla giustizia;
- La semplificazione del lavoro giudiziario;
- Le attività amministrative accessorie.

In termini tecnici, ciò significa che i sistemi di IA possono essere impiegati per attività di *legal tech* che non implicano discrezionalità decisoria. Tra queste ultime possono essere annoverate la ricerca giurisprudenziale e dottrinale, l'analisi e la classificazione di grandi volumi di documenti, la redazione di parti standardizzate o meramente ricognitive dei provvedimenti e la gestione del fascicolo processuale. Tali sistemi possono agire come assistenti avanzati, in grado di velocizzare compiti ripetitivi e di fornire al magistrato una base informativa più ampia e strutturata su cui fondare il proprio insostituibile giudizio.

Il problema, infatti, a ben vedere sorge dal fatto che l'accuratezza delle decisioni, dei suggerimenti delle previsioni dati dai sistemi di Intelligenza Artificiale dipende dai dati; se i dati sono inficiati da pregiudizi o si basano su *bias* discriminatori queste tare potrebbero essere amplificate dagli algoritmi di apprendimento automatico, producendo come risultato decisioni ingiuste o sbagliate. Esistono in realtà casi concreti che hanno destato l'opinione pubblica e dei quali si discuterà nel prosieguo della trattazione.

A ciò va aggiunto che in generale gli algoritmi sono coperti da diritti di proprietà intellettuale che possono non consentire l'accesso al codice sorgente e questo crea

¹⁰² Art. 15, comma 1, della legge 23 settembre 2025, n.132, Pubblicata nella Gazz. Uff. 25 settembre 2025, n. 223.

problemi di trasparenza e preoccupazioni circa il rischio che venga pregiudicata la sicurezza dei dati.

È questo il motivo per cui la Commissione sull'uso efficiente della giustizia del Consiglio d'Europa (CEPEJ) ha ritenuto di fornire riferimenti con l'emanazione della Carta etica sull'uso dell'Intelligenza Artificiale ¹⁰³ che sanciscono i principi basilari da osservare in Europa in materia di Intelligenza Artificiale per rispettare i diritti tutelati dalla Convenzione europea sui diritti dell'uomo e le libertà fondamentali (CEDU).¹⁰⁴ Anche in questo caso, alla Carta, sarà dato adeguato riguardo nelle parti successive della trattazione.

Ad ogni modo, la necessità di avere una regolamentazione dell'uso dell'Intelligenza Artificiale oltre che per le problematiche di cui sopra, scaturisce anche dall'esigenza di evitare il più possibile gli effetti distorsivi del sistema che potrebbero essere generati dalla predizione decisoria. Tra i rischi possibilmente verificabili si ipotizza, in ambito giurisprudenziale, un appiattimento delle decisioni future che andrebbero a basarsi unicamente su casi precedentemente trattati; in secondo luogo potrebbero essere introiettati moduli di standardizzazione delle stesse relazioni umane che finirebbero per privare gli uomini del senso di giustizia e di ragionevolezza, che verrebbe sostituito con la conformità ai parametri derivanti dall'algoritmo: un modello aberrante a cui alla fine ci si aspetterebbe che si conformasse non solo il giudice in tutta la sua attività decisoria, ma, ancor prima, lo stesso legislatore, eliminando via via ogni forma di valutazione discrezionale.

L'uso di decisioni algoritmiche di sistemi di Intelligenza Artificiale rischia di incidere negativamente sulla stessa imparzialità del magistrato, la quale deve essere considerata una sua qualità ontologica.

¹⁰³ La Carta etica sull'intelligenza artificiale è un documento di indirizzo che stabilisce un insieme di principi etici e giuridici volti a orientare lo sviluppo, l'uso e l'applicazione dei sistemi di intelligenza artificiale, in particolare quando incidono sui diritti fondamentali delle persone. La Carta etica non è un atto normativo vincolante. Rientra, invece, nella categoria della soft law: strumenti che, pur privi di forza obbligatoria, esercitano un'influenza rilevante sul piano giuridico e istituzionale.

¹⁰⁴La Convenzione europea sui diritti dell'uomo e le libertà fondamentali (CEDU) è stata firmata a Roma il 4 novembre 1950, ratificata e resa esecutiva con legge 4 agosto 1955, n. 848.

CAPITOLO II

RAPPORTO TRA UTILIZZATORE E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

1. Linee guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione ai fini del regolamento 2016/679

Si è in precedenza accennato all'ormai inevitabile presenza degli strumenti tecnologici e dell'Intelligenza Artificiale nel nostro quotidiano. Questo ha chiaramente comportato, e continua a comportare, l'incontro/scontro con processi automatizzati anche integrati negli strumenti di uso comune presenti in tutti gli applicativi e con i nuovi strumenti di Large Language Model (LLM generativa) introdotti da OpenIA. Il termine scontro non è adottato in modo casuale ma vuol richiamare rischi e preoccupazioni insiti nei processi automatizzati. In virtù di ciò si è ritenuto necessario provvedere alla disciplina della tecnologia per evitare abusi e digressioni che in qualche modo possano compromettere aspetti della vita di un individuo oltre che i suoi diritti personalissimi.

Ecco dunque che la tutela a livello europeo, internazionale e nazionale non si è fatta attendere puntando, come si dirà più avanti, l'attenzione proprio sui processi automatizzati.

Riguardo a questi ultimi si tratta di decisioni assunte da un algoritmo, senza che vi sia alcun intervento umano. Tale fattispecie non costituisce una novità nelle nostre vite molto prima delle più recenti applicazioni come la guida senza conducente¹⁰⁵ sperimentata sugli autobus, e tra l'altro, per la prima volta, qualche settimana fa a Torino. Ma, per citare altri esempi di decisioni algoritmiche totalmente automatizzate si pensi al bancomat o al distributore di sigarette ben diversi dai sistemi oggi di uso

¹⁰⁵ C. PONTI, *Processo decisionale automatizzato e profilazione: cosa sono, differenze e sinergie*, in <https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/privacy/processo-decisionale-automatizzato-e-profilazione-cosa-sono-differenze-e-sinergie>, 20 ottobre 2020.

comune quali Google MAP, ChatGpT, etc., strumenti nei quali rileva l'autonomia rispetto al controllo umano.

Le decisioni automatizzate possono derivare nell'attuale contesto da ogni tipologia di dato disponibile sulle reti internet e dunque da dati personali, dati non personali e quindi non riferiti ad individui specifici (es. dati Istat o dati meteo), dati sintetici ovvero dati ottenuti tramite un processo di sintetizzazione. In pratica si tratta di informazioni fittizie, ricavate partendo da dati reali, grazie ad algoritmi di machine learning di tipo generativo.

Pertanto, premessa la vastità e la velocità di circolazione e le capacità in materia di analisi dei c.d. *big data*, limitatamente all'Intelligenza Artificiale e all'apprendimento automatico, è facile giungere alla creazione di profili, così come all'adozione delle decisioni stesse. Ciò ha comportato una riflessione sulle loro potenziali ripercussioni, come si diceva poc'anzi, sui diritti e sulle libertà delle persone fisiche. È noto, infatti, che la diffusa disponibilità di dati personali sulla rete Internet unitamente alle reali strumentazioni che consentono di trovare correlazioni e creare collegamenti, possa dar adito alla determinazione con analisi contestuale e alla previsione «di aspetti della personalità, del comportamento, degli interessi e delle abitudini di una persona»¹⁰⁶. È questo il procedimento che porta alla profilazione.

Innegabili sono i vantaggi che sia la profilazione che il processo decisionale automatizzato possono offrire¹⁰⁷ così come, si ribadisce, è innegabile che gli stessi possano comportare rischi significativi per i diritti e le libertà delle persone fisiche, che, invece, richiedono garanzie adeguate. Si dà il caso, infatti, che questi processi spesso non siano trasparenti a causa di informative poco leggibili o della tendenza del consumatore a cedere i propri dati, e che non poche volte le persone fisiche siano all'oscuro dell'avvenuta profilazione. A ciò va aggiunto che quest'ultima può assumere contorni pericolosi perché volta facilmente a dare adito alla creazione di stereotipi o categorie sociali entro le quali è persino capace di racchiudere un determinato numero di persone che vengono catalogate in maniera specifica e talvolta

¹⁰⁶ C. PONTI, *Processo decisionale*, cit.

¹⁰⁷ *Linee guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione ai fini del regolamento 2016/679 adottate il 3 ottobre 2017* Versione emendata e adottata in data 6 febbraio 2018, in <https://dpo.infn.it/wp-content/uploads/2022/03/Linee-guida-sul-processo-decisionale-automatizzato-relativo-alle-persone-fisiche-e-sulla-profilazione-ai-fini-del-regolamento-2016679.pdf>

anche errata.

È facile comprendere come il processo decisionale automatizzato abbia una portata diversa da quella della profilazione. Per meglio dire le decisioni automatizzate spesso possono essere prese senza ricorrere alla profilazione, la quale a sua volta può avvenire senza che vengano prese decisioni automatizzate. Talvolta invece può trattarsi di decisioni automatizzate con profilazione ¹⁰⁸.

Ad ogni modo, proprio in riferimento all'IA e al processo automatizzato, costituiscono un importante riferimento le "Linee guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e alla profilazione", adottate del "Gruppo articolo 29 per la protezione dei dati"¹⁰⁹.

Per una più chiara esplicitazione si dirà che la regolamentazione del trattamento automatizzato dei dati destava attenzione già negli anni addietro e molto prima che la tecnologia invadesse le nostre vite. Quanto affermato è supportato dall'adozione, nell'ambito del Consiglio d'Europa¹¹⁰, della Convenzione di Strasburgo del 198, il primo trattato internazionale vincolante sulla protezione delle persone fisiche rispetto al trattamento automatizzato dei dati a carattere personale, ratificata in base all'autorizzazione di cui alla legge 21 febbraio 1989, n. 98. I principi della Convenzione costituiscono l'obbligo internazionale su cui si fonda anche la Direttiva 95/46/CE¹¹¹ in materia di protezione dati che al suo articolo 15, tra l'altro, stabilisce che gli Stati membri riconoscano «il diritto di non essere sottoposto ad una decisione che produca effetti giuridici o abbia effetti significativi fondata esclusivamente su un trattamento automatizzato di dati»¹¹².

La Direttiva è poi stata abrogata dal Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) entrato in vigore nel 2018¹¹³.

¹⁰⁸ *Linee guida sul processo decisionale, cit.*

¹⁰⁹ *Article 29 Data Protect Working Party, Guidelines on Automated Individual Decision-Making and Profiling for the Purposes of Regulation 2016/679.*

¹¹⁰ Organizzazione internazionale volta a promuovere la democrazia, i diritti umani, l'identità culturale europea, nata il 5 maggio 1949.

¹¹¹ In Italia per recepire la Direttiva sono state emanate le leggi del 31 dicembre 1996 n. 675 e 676, e, successivamente ad una serie di decreti legislativi delegati, il Codice in materia di protezione dei dati personali con decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196

¹¹² Consultabile in www.eur-lex.europa.eu

¹¹³ C. COLAPIETRO, *circolazione dei dati, autorizzazione e regolazione*, in Osservatorio sulle fonti, n. 2, 2021, p. 836. Il GDPR ha integrato il precedente Codice Privacy (D.Lgs. 196/2003) tramite il Dlgs n. 101/2018 recante "Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679"

Il Regolamento rappresenta una risposta normativa alle sfide tecnologiche e alla necessità di un'applicazione uniforme del diritto alla protezione dei dati in Europa, con una chiara origine nei poteri conferiti all'UE dai Trattati. Esso trova le proprie radici nell'articolo 16 del TFUE che statuisce il diritto di ogni persona alla protezione dei dati personali che la riguardano, fornendo la base giuridica per la creazione del GDPR, che disciplina il trattamento di tali dati.

L'aspetto relativo alle decisioni automatizzate è rafforzato dal Regolamento nell'articolo 22 in virtù del quale «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». Questo avviene a meno che la decisione non sia necessaria per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e un titolare del trattamento, sia stata autorizzata dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento; si basi sul consenso esplicito dell'interessato. Anche in questi casi, però, il titolare del trattamento può mettere a punto misure appropriate per tutelare i diritti, le libertà e i legittimi interessi dell'interessato.

La tutela in oggetto è stata poi rafforzata dall'emanazione delle citate “Linee guida del “Gruppo di lavoro articolo 29”¹¹⁴ sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione ai fini del Regolamento 2016/679”

Il “Gruppo di lavoro” è stato istituito dall'articolo 29 della Direttiva 95/46/CE come organo consultivo dell'UE per la protezione dei dati personali. Questo gruppo, sostituito poi dal Comitato europeo per la protezione dei dati (EDPB) subentrato con l'entrata in vigore del GDPR, si è occupato di fornire pareri e linee guida sulla protezione dei dati personali fino al 25 maggio 2018.

Il Comitato è un organismo indipendente dell'Unione Europea con sede a Bruxelles avente lo scopo di garantire la corretta applicazione del (GDPR) e promuovere la cooperazione tra le autorità di protezione dei dati dell'UE.

A quanto espresso va aggiunto che quando il GDPR è entrato in vigore, EDPB

¹¹⁴ C. MASCIOTTA, *Protezione dei dati personali, IA e uso degli algoritmi: la prassi nella dimensione europea*, in A. SIMONCINI (a cura di), *Sistema delle fonti e nuove tecnologie. Il ruolo dell'autorità indipendente*, Giappichelli, 2023.

ha emesso l'Endorsement 1/2018 che ha confermato la validità delle linee guida elaborate in precedenza dal WP29 (Gruppo di lavoro articolo 29), adattandole al contesto del nuovo Regolamento.

Ad ogni modo sulle “Linee guida” vi è da dire che, sebbene non siano state adottate da un'Autorità indipendente europea di garanzia dei dati personali, costituiscono comunque un utile chiarimento di alcune delle disposizioni del Regolamento di cui sopra (GDPR) introdotte per far fronte ai rischi derivanti dalla profilazione¹¹⁵ e dal processo decisionale automatizzato¹¹⁶.

In primo luogo esse forniscono una puntuale definizione di profilazione e processo decisionale automatizzato, cercando di colmare le lacune terminologiche che attanagliano la materia, caratterizzata dalla mancanza di definizioni chiare e univoche. Inoltre esse contengono raccomandazioni concrete utili ai fini della regolamentazione delle decisioni algoritmiche¹¹⁷.

Secondo quanto si rinviene nelle “Linee guida” per profilazione s'intende «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»¹¹⁸. Proprio a tal riguardo le Linee specificano che a tutte le profilazioni e a tutti i processi decisionali automatizzati si applicano molte delle disposizioni del GDPR. Soprattutto, il riferimento corre ai principi di liceità, correttezza, trasparenza e minimizzazione dei

¹¹⁵ Sulla profilazione cfr. F. BOSCO, N. CREEMERS, V. FERRARIS, D. GUAGNIN, B.J. KOOPS, *Profiling technologies and fundamental rights and values: regulatory challenges and perspectives from European Data Protection Authorities*, in S. GUTWIRTH, R. LEENES, P. DE HERT (a cura di), *Reforming European data protection law*, Springer Science, Dordrecht, 2015. Si veda anche M. HILDEBRANDT, *Profiling and AML*, in K. RANNENBERG, D. ROYER, A. DEUKER (a cura di), *The Future of Identity in the Information Society. Challenges and Opportunities*, Springer, Dordrecht, 2009.

¹¹⁶ Sul tema, in generale, cfr. O. SESSO SARTI, *Profilazione e trattamento dei dati personali*, in L. CALIFANO, C. COLAPIETRO (a cura di), *Innovazione tecnologica e valore della persona: il diritto alla protezione dei dati personali nel Regolamento UE 2016/679*, Editoriale scientifica, Napoli, 2017, 773 ss.; G.M. RICCIO, G. SCORZA, E. BELISARIO, *GDPR e normativa privacy: commentario al regolamento (UE) 2016/679 del 27 aprile 2016, decreto di armonizzazione- codice privacy – D. Lgs. n. 196/2003*, Wolters Kluwer, 2018, 219 ss.

¹¹⁷ C. MASCIOTTA, *Protezione dei dati personali*, cit.

¹¹⁸ Linee guida sul processo decisionale automatizzato, cit., p. 19.

dati, limitazione della finalità¹¹⁹. Tale espressione è stata condivisa anche dall’Autorità Garante per la protezione dei dati personali (Garante Privacy italiano).

Per quanto invece attiene ai diritti degli interessati assume particolare rilievo, oltre alla trasparenza assicurata dagli articoli 13 e 14 del GDPR, il diritto di accesso ex articolo 15 GDPR in virtù del quale il titolare del trattamento «deve rendere disponibili i dati utilizzati come *input*» e dare informazioni sul profilo¹²⁰. Al contempo, va segnalato il diritto di rettifica, secondo il quale il titolare del trattamento dovrebbe consentire agli interessati di aggiornare o modificare eventuali inesattezze presenti nei dati o nel profilo¹²¹. Per meglio dire, le raccomandazioni suggeriscono l’attuazione di una modalità operativa concreta ed importante per tutelare l’interessato: il titolare del trattamento potrebbe prevedere l’introduzione di una *dashboard* per la protezione dei dati, (ovvero interfacce per l’utente) permettendo così agli interessati di gestire e modificare le loro informazioni, per correggere eventuali errori¹²².

La parte più significativa delle “Linee guida” concerne il diritto dell’interessato ad essere informato: il titolare del trattamento deve comunicare all’interessato l’esistenza di processi decisionali automatizzati e informarlo sugli effetti di tale trattamento¹²³ oltre che sulla logica utilizzata. Proprio in merito a quest’ultimo fattore merita attenzione la posizione del “Gruppo di lavoro articolo 29” ad avviso del quale il titolare del trattamento deve sì fornire informazioni significative sulla logica utilizzata, ma non è tenuto a fornire una spiegazione dettagliata e complessa anche dell’algoritmo usato o addirittura divulgare completamente quest’ultimo¹²⁴.

Inoltre, le “Linee guida” raccomandano che nei casi in cui una decisione sia necessaria ai fini della conclusione o dell’esecuzione di un contratto o quand’anche essa sia basata sul consenso esplicito, il titolare del trattamento ha il dovere di mettere a punto misure appropriate per tutelare i diritti dell’interessato, come per esempio consentirgli di intervenire, esprimere la propria opinione e contestare la decisione¹²⁵, o quanto meno

¹¹⁹ C. MASCIOTTA, *Protezione dei dati personali*, cit.

¹²⁰ Linee guida sul processo decisionale automatizzato, cit., p. 19.

¹²¹ Ibidem

¹²² Ibidem

¹²³ Ibidem.

¹²⁴ Ibidem

¹²⁵ Ibidem

ottenere una spiegazione della decisione avvenuta¹²⁶. L’approccio antropocentrico, dunque, pone alla base di tutto la trasparenza del trattamento che consente all’interessato di impugnare una decisione perché perfettamente in grado di comprendere come essa è stata adottata¹²⁷.

Anche il Garante privacy italiano ha da anni avuto ben chiaro il rischio rappresentato da processi di decisione automatizzata basati sulla lettura algoritmica anche di metadati¹²⁸.

Questa Authority ha riconosciuto che il trattamento automatizzato deve essere verificabile, non esclusivo, soprattutto quando le decisioni incidono sulla sfera privata del soggetto. Per questo motivo il titolare che preveda di adottare un trattamento basato sull’IA dovrà garantire la possibilità di ricorrere contro la decisione, interagendo con un soggetto umano, a norma del GDPR¹²⁹.

Il punto più critico delle Linee guida è, però, l’aspetto che concerne il diritto di ottenere una spiegazione della decisione, caratterizzato da contorni non ben definiti che lasciano trapelare grande incertezza.

La sua specificazione resta una delle grandi sfide sollevate dalle nuove tecnologie di Intelligenza Artificiale generativa nella “società algoritmica”.

È abbastanza chiaro dunque che nell’auspicio che ben presto si dovrà provvedere alla costruzione di un nuovo costituzionalismo della società algoritmica, il diritto alla comprensione delle ragioni di una determinata decisione rappresenterà sicuramente uno dei “nuovi” e fondamentali diritti da tutelare, soprattutto quando vi sono in gioco decisioni adottate da pubblici poteri¹³⁰.

¹²⁶ Sul punto cfr. M. E. KAMINSKI, *The right to explanation*, Explained, 2019, p. 34 Berkeley Tech. L. J. 189; B. CASEY, A. FARHANGI, R. VOGL, *Rethinking explainable machines: the GDPR’s ‘right to explanation’*. *Debate and the rise of algorithmic audits in enterprise*, 2019, p. 34 Berkeley Tech. L. J., 143.

¹²⁷ C. MASCIOTTA, *Protezione dei dati personali*, cit.

¹²⁸ Ci sono state decisioni interessanti del Garante Privacy italiano ad esempio sul redditometro, in particolare concernenti algoritmi di IA che consistevano in trattamenti automatizzati di dati personali presenti nell’anagrafe tributaria al fine di selezionare i contribuenti da sottoporre ad accertamento e rideterminare il reddito.

¹²⁹ C. MASCIOTTA, *Protezione dei dati personali*, cit.

¹³⁰ *Ibidem*

2. La Carta etica europea del 2018 sull'utilizzo dell'IA nei sistemi giudiziari e gli Orientamenti per una IA affidabile

Al di là delle disquisizioni sul trattamento automatizzato e la profilazione è la “Carta etica europea sull'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi” emanata il 4 Dicembre 2018 dalla Commissione europea per l'efficacia della giustizia (CEPEJ)¹³¹ del Consiglio d'Europa¹³² il primo documento ufficiale a legittimare l'uso dell'IA in ambito giudiziario, quanto meno in termini di analisi della compatibilità con il quadro giuridico del Consiglio d'Europa con i possibili usi in ambito giudiziario.

Anche in questo caso, la data di emanazione della Carta dimostra che già diversi anni prima che l'IA fosse di uso diffuso la CEPEJ aveva assunto consapevolezza del ruolo che di lì a qualche anno questa rivoluzionaria tecnologia avrebbe cominciato ad avere in ogni settore, oltre che dei benefici previsti dalla sua applicazione nel momento in cui il suo utilizzo sarebbe stato messo pienamente al servizio dell'efficienza e della qualità della giustizia.

La CEPEJ, però, basava i suoi principi tenendo conto dei rischi che sarebbero derivati dall'applicazione dell'IA al settore giustizia, anche sulla base di casi di utilizzo in ambito giudiziario come il caso *Loomis* verificatosi nel 2013 e trattato in sede di appello dalla Corte Suprema del Wisconsin dove veniva confermata la pena detentiva inflitta in un processo penale considerando anche un punteggio attribuito da un software sulla probabilità di recidiva dell'imputato e quindi sulla sua pericolosità, senza alcuna evidenza nel processo dei criteri utilizzati dal software per l'attribuzione del punteggio che aveva pesato sulla condanna. Tale fattispecie aveva destato grande

¹³¹ La Commissione per l'efficienza della giustizia del Consiglio d'Europa (abbreviata in CEPEJ, acronimo di European Commission for the Efficiency of Justice), è un organismo giudiziario composto da tecnici, rappresentativo dei 47 paesi che ne fanno parte, per testare e monitorare l'efficienza ed il funzionamento dei sistemi giudiziari europei. La commissione pubblica ogni 2 anni un rapporto sullo stato della giustizia in tutti gli Stati partecipanti. Vengono garantiti anche osservatori e consulenti, con organizzazioni non governative, al di fuori dei paesi europei. Gennaio 2020

¹³² Il Consiglio d'Europa è la principale organizzazione di difesa dei diritti umani del continente. Include 47 Stati membri, tra cui i 28 membri dell'Unione europea. Tutti gli Stati membri del Consiglio d'Europa sono segnatari della Convenzione europea dei diritti dell'uomo (CEDU), un trattato concepito per proteggere i diritti umani, la democrazia e lo stato di diritto. La Corte europea dei diritti dell'uomo supervisiona l'attuale Convenzione negli Stati membri. I costruttori dell'Europa sono coloro che hanno lanciato il processo di edificazione europea con la fondazione del Consiglio d'Europa nel 1949. Gennaio 2020 <https://www.coe.int/it/web/about-us/who-we-are>

scalpore. Ma del caso si tratterà ampiamente nel prosieguo della trattazione.

La dovuta attenzione della CEPEJ alla problematica appariva dunque più che giustificata.

La Carta costituisce uno strumento non vincolante, avente il merito di enunciare principi sostanziali e metodologici applicabili sia agli attori privati sia alle autorità pubbliche nella speranza che i principi al suo interno espressi possano costituire fonte d'ispirazione per le autorità pubbliche incaricate di definire delle politiche o un quadro normativo in questa materia.

Tra i principi enunciati, il rispetto dei diritti dell'uomo e della non-discriminazione da parte delle applicazioni di Intelligenza Artificiale riveste un'importanza fondamentale. Si tratta di assicurare, dalla fase della concezione fino all'applicazione pratica, che le soluzioni garantiscano il rispetto dei diritti garantiti della Convenzione europea dei diritti dell'uomo¹³³ e dalla Convenzione n. 108 del Consiglio d'Europa sulla protezione dei dati personali¹³⁴.

Destinatari della Carta sono gli attori pubblici e privati incaricati della progettazione e implementazione di strumenti e servizi di Intelligenza Artificiale relativi al trattamento di decisioni e dati giudiziari.

Essa propugna un utilizzo degli strumenti di IA nei sistemi giudiziari consentito con l'intento di migliorare l'efficienza e la qualità della giustizia da svolgersi però in modo responsabile, nel dovuto rispetto dei diritti fondamentali della persona enunciati nella Convenzione europea per la salvaguardia dei Diritti dell'Uomo e delle Libertà fondamentali sui diritti dell'uomo¹³⁵ e nella Convenzione sulla protezione delle persone rispetto al trattamento automatizzato di dati a carattere personale¹³⁶.

¹³³ La Convenzione per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali è stata ratificata in base all'autorizzazione di cui alla legge n. 848 del 4 agosto 1955.

¹³⁴ C. BARBARO, *Uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari: verso la definizione di principi etici condivisi a livello europeo?*, in https://www.questionegiustizia.it/rivista/articolo/uso-dell-intelligenza-artificiale-nei-sistemi-giud_591.php, 2018.

¹³⁵ Firmata nel 1950 dal Consiglio d'Europa, la convenzione è un trattato internazionale volto a tutelare i diritti umani e le libertà fondamentali in Europa. Tutti i 46 paesi che formano il Consiglio d'Europa, sono parte della convenzione, 27 dei quali sono membri dell'Unione europea (UE).

La convenzione ha istituito la Corte europea dei diritti dell'uomo, volta a tutelare le persone dalle violazioni dei diritti umani, in www.eur-lex.europa.eu

¹³⁶ La Convenzione è nota come Convenzione di Strasburgo del 1981, o anche Convenzione 108 del Consiglio d'Europa ed è uno dei più importanti strumenti legali per la protezione delle persone rispetto al trattamento automatizzato dei dati personali. È stata firmata il 2 febbraio 1983, l'autorizzazione alla ratifica è avvenuta con la legge n.98 del 1989, strumento di ratifica depositato il 29 marzo 1997, è entrata in vigore 1 luglio 1997.

Premesso, infatti, che il trattamento delle decisioni giudiziarie mediante l'Intelligenza Artificiale può contribuire in ogni ambito giudiziario a migliorare l'efficienza e la qualità della giustizia ed è giusto che se ne auspichi una diffusa attuazione, ciò deve avvenire, a condizione che vengano osservati determinati principi. Soprattutto in materia penale, il suo utilizzo deve avvenire nella maniera più giusta, equilibrata, trasparente ed imparziale al fine di prevenire discriminazioni basate su dati sensibili, in conformità alle garanzie di un equo processo¹³⁷.

La Carta stabilisce cinque principi etici indispensabili per consentire l'applicazione di tali tecnologie nei sistemi giudiziari. Primo fra tutti vi è il rispetto dei diritti umani garantiti dalle Carte e dalla Convenzione internazionale sui diritti umani. Questo presuppone che l'attuazione di strumenti e servizi di IA vengano utilizzati per finalità manifestamente fondate e forniscano supporto nel processo decisionale giudiziario, all'insegna della trasparenza e della correttezza, soprattutto garantendo l'indipendenza dei giudici nel loro processo decisionale¹³⁸.

Il secondo importante principio previsto dalla Carta Etica è quello di non-discriminazione. Il suo fine è quello di prevenire il verificarsi di ogni forma di disuguaglianza possibile e di discriminazione tra persone o gruppi di persone dal momento che, soprattutto per ciò che concerne l'elaborazione dei dati, è reale la possibilità che una profilazione errata possa comportare gravi danni alla persona.

È giusto dunque che l'individuazione di una presunta discriminazione, debba essere seguita dall'apposizione di misure correttive volte a limitare o, se possibile, neutralizzare tali rischi oltre che sensibilizzare tutte le parti in causa.

Il terzo principio è quello relativo alla qualità e sicurezza. In tal senso si chiede che riguardo al trattamento di decisioni e dati giudiziari, vengano utilizzate fonti certificate e dati inconfutabili con modelli elaborati in un ambiente tecnologicamente sicuro.

A quello appena citato si aggiunge il principio di trasparenza, imparzialità ed equità che impone di rendere le metodologie di trattamento dei dati accessibili e

La Convenzione è consultabile in <https://www.coe.int/it/web/conventions/full-list>

¹³⁷ Carta etica europea sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi adottata dalla CEPEJ nel corso della sua 31^a Riunione plenaria (Strasburgo, 3-4 dicembre 2018) <https://rm.coe.int/carta-etica-europea-sull-utilizzo-dell-intelligenza-artificiale-nei-si/1680993348>

¹³⁸ C. BARBARO (a cura di), *CEPEJ adottata la prima Carta etica europea sull'uso dell'Intelligenza artificiale*, in www.questionegiustizia.it

comprensibili, autorizzando altresì verifiche esterne, nel rispetto di un equilibrio volto a tutelare, da un lato la proprietà intellettuale di alcune metodologie di trattamento¹³⁹ e dall'altro a garantire la trasparenza nell'accesso al processo creativo, l'imparzialità con l'assenza di pregiudizi¹⁴⁰, l'equità e l'integrità intellettuale privilegiando gli interessi della giustizia, quando si utilizzano strumenti che possono avere conseguenze giuridiche, o che possono incidere significativamente sulla vita delle persone¹⁴¹.

L'ultimo principio previsto dalla Carta è quello afferente al “controllo da parte dell'utilizzatore”. Questo significa assicurare che gli utilizzatori, che nel caso di specie sono in primo luogo i giudici, abbiano il controllo delle loro scelte e siano in grado, in qualsiasi momento, di rivedere le decisioni giudiziarie e i dati utilizzati per produrre un risultato¹⁴².

L'utilizzatore ha il diritto di essere edotto con un linguaggio chiaro e comprensibile sulle soluzioni proposte dagli strumenti di Intelligenza Artificiale, sulla loro natura vincolante o meno e sul suo diritto di ricevere assistenza legale. Deve inoltre essere informato in modo chiaro di qualsiasi precedente trattamento di un caso mediante l'Intelligenza Artificiale, prima o nel corso di un procedimento giudiziario, e deve avere il diritto di opporvisi, al fine di far giudicare il suo caso direttamente da un tribunale ai sensi dell'articolo 6 della CEDU¹⁴³. Ecco che, in tal caso, si palesa

¹³⁹ A tale riguardo è interessante la proposta effettuata a pagina 38 dello studio della MSI-NET del Consiglio d'Europa in materia di “Algoritmi e diritti umani”: “in questo contesto la divulgazione al pubblico di interi algoritmi o del codice software basilare è una soluzione utopistica, in quanto le imprese private considerano i loro algoritmi un fondamentale software proprietario, che è protetto. Tuttavia, può esservi la possibilità di domandare che siano divulgate al pubblico informazioni parziali fondamentali in materia di algoritmi, per esempio quali siano le variabili utilizzate, quali siano gli obiettivi cui è finalizzata l'ottimizzazione degli algoritmi, i dati di apprendimento, i valori medi e gli scarti tipo dei risultati ottenuti, o la quantità e il tipo di dati trattati dall'algoritmo.” O anche le proposte che figurano a pagina 117 del rapporto “Intelligenza artificiale [IA] per l'umanità” redatto dal Sig. Cédric Villani, membro dell'Assemblea nazionale francese quale parte di una missione conferitagli dal Primo Ministro della Repubblica francese: “I revisori potrebbero semplicemente verificare l'equità e la lealtà di un programma (limitandosi a fare ciò che è loro chiesto), presentando una varietà di falsi dati di ingresso, per esempio, o creando una notevole quantità di profili di utilizzatore secondo precise direttive.” In aggiunta vi sono anche le dichiarazioni contenute nel rapporto della House of Lords, “L'intelligenza artificiale [IA] nel Regno Unito: pronti, disponibili e capaci?”, paragrafi 92, 96-99.

¹⁴⁰ A tale riguardo è interessante rilevare le soluzioni previste generalmente per assicurare la neutralità degli algoritmi nel summenzionato rapporto della House of Lords (paragrafi 114, 115, 116, 119, 120): più dati diversificati, più approcci diversificati e multidisciplinari, più verifiche di aspetti quali il trattamento dei dati e le modalità di costruzione dell'apparecchio.

¹⁴¹ A. SIMONCINI (a cura di), *Sistema delle fonti e nuove tecnologie Il ruolo delle autorità indipendenti*, Giappichelli, Torino, 2023.

¹⁴² Ibidem

¹⁴³ L'articolo recita: «1. Ogni persona ha diritto a che la sua causa sia esaminata equamente, pubblicamente ed entro un termine ragionevole da un tribunale indipendente e imparziale, costituito

l'esigenza di prevedere programmi di alfabetizzazione informatica, destinati agli utilizzatori, e dibattiti che coinvolgano i professionisti della giustizia¹⁴⁴.

Successivamente all'emanazione della Carta, per rafforzarne l'applicazione, va segnalato l'operato di un organismo indipendente istituito dalla Commissione Europea nel 2018, il Gruppo di 52 esperti di alto livello sull'IA, che nei primi mesi del 2019 ha presentato un report dal titolo “*Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence*” (Orientamenti per una IA affidabile) e ha avviato una fase di sperimentazione conclusasi nel dicembre dello stesso anno¹⁴⁵.

L'obiettivo perseguito era quello di rendere un'immagine dell'IA forte e attendibile affinché tutti potessero guardare con favore allo sviluppo delle nuove tecnologie¹⁴⁶.

Il documento sottolinea tre componenti necessarie che un'IA affidabile deve possedere: legalità, eticità e robustezza sia tecnica che sociale con la quale si vuole intendere che deve essere uno strumento valido a livello funzionale e d'impatto positivo nel contesto sociale¹⁴⁷.

per legge, il quale sia chiamato a pronunciarsi sulle controversie sui suoi diritti e doveri di carattere civile o sulla fondatezza di ogni accusa penale formulata nei suoi confronti. La sentenza deve essere resa pubblicamente, ma l'accesso alla sala d'udienza può essere vietato alla stampa e al pubblico durante tutto o parte del processo nell'interesse della morale, dell'ordine pubblico o della sicurezza nazionale in una società democratica, quando lo esigono gli interessi dei minori o la protezione della vita privata delle parti in causa, o, nella misura giudicata strettamente necessaria dal tribunale, quando in circostanze speciali la pubblicità possa portare pregiudizio agli interessi della giustizia.

2. Ogni persona accusata di un reato è presunta innocente fino a quando la sua colpevolezza non sia stata legalmente accertata.

3. In particolare, ogni accusato ha diritto di: (a) essere informato, nel più breve tempo possibile, in una lingua a lui comprensibile e in modo dettagliato, della natura e dei motivi dell'accusa formulata a suo carico; (b) disporre del tempo e delle facilitazioni necessarie a preparare la sua difesa; (c) difendersi personalmente o avere l'assistenza di un difensore di sua scelta e, se non ha i mezzi per retribuire un difensore, poter essere assistito gratuitamente da un avvocato d'ufficio, quando lo esigono gli interessi della giustizia; (d) esaminare o far esaminare i testimoni a carico e ottenere la convocazione e l'esame dei testimoni a discarico nelle stesse condizioni dei testimoni a carico; (e) farsi assistere gratuitamente da un interprete se non comprende o non parla la lingua usata in udienza».

¹⁴⁴ A. SIMONCINI (a cura di), *Sistema delle fonti*, cit.

¹⁴⁵ L'Intelligenza Artificiale per lo Sviluppo Sostenibile, in <https://www.cnr.it/sites/default/files/public/media/attivita/editoria/VOLUME%20FULL%2023%20digital%20LIGHT%20ultima%20corretta.pdf>

¹⁴⁶ V. G. SAPUPPO, *Un'IA etica è possibile? Ecco i principi a tutela degli esseri umani*, <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/unia-etica-e-possibile-ecco-i-principi-a-tutela-degli-esseri-umani/>

¹⁴⁷ UE - Gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale - Orientamenti etici per un'IA affidabile Anno 2018 <https://www.biodiritto.org/AI-Legal-Atlas/AI-Docs/UE-Gruppo-di-esperti-ad-alto-livello-sull-intelligenza-artificiale-Orientamenti-etici-per-un-IA-affidabile>

Ma, ancor di più, gli Orientamenti individuano quattro principi etici, radicati nei diritti fondamentali, e imprescindibili per un buon utilizzo dei sistemi di IA: il rispetto della autonomia umana, la prevenzione di danni, l'equità e la esplicabilità¹⁴⁸. A ciò si aggiunge la richiesta che i sistemi in questione rispettino i diritti fondamentali sanciti nella Convenzione per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali¹⁴⁹, le leggi e i regolamenti applicabili, i valori e i principi etici e questo in tutte le fasi che caratterizzano l'utilizzo dell'IA; pertanto sia nello sviluppo che nella distribuzione e nel loro utilizzo¹⁵⁰.

Sul modo di realizzare un'IA affidabile, gli Orientamenti indicano sette criteri essenziali che devono essere rispettati, e sottolineano l'importanza della ricerca e della formazione in tema di etica dell'IA¹⁵¹. Statuiscono altresì che venga istituita una lista di controllo specifica per la valutazione che deve contribuire alla verifica dell'applicazione di ciascuno dei suddetti requisiti fondamentali¹⁵² che possono essere così sintetizzati:

- Azione e sorveglianza umana. Con ciò si vuole intendere che siccome i sistemi di IA dovrebbero aiutare gli esseri umani a compiere scelte migliori, è giusto che prevedano meccanismi di *governance* atti a garantire l'intervento umano, la correzione umana agli errori e un controllo umano. «La sorveglianza umana aiuta a garantire che un sistema di IA non comprometta l'autonomia umana o provochi altri effetti negativi. L'obiettivo di un'IA affidabile, etica e antropocentrica può essere raggiunto solo garantendo un adeguato coinvolgimento degli esseri umani in relazione alle applicazioni dell'IA ad alto rischio»¹⁵³.
- Robustezza tecnica e sicurezza. I sistemi di IA devono essere resilienti e sicuri. Garantire un regresso eventuale in caso di problemi. «Questo è l'unico modo

¹⁴⁸ V. G. SAPUPPO, *Un'IA etica*, cit.

¹⁴⁹ La Convenzione è stata ratificata in base all'autorizzazione di cui alla legge n. 848/1955 cit.

¹⁵⁰ F. ROSSI, *Un'AI etica è responsabilità di tutti: le basi per realizzarla*, in <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/unia-etica-e-possibile-ecco-i-principi-a-tutela-degli-esseri-umani/>, 3 agosto 2023.

¹⁵¹ V. G. SAPUPPO, *Un'IA etica*, cit.

¹⁵² UE - Gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale - Orientamenti etici per un'IA affidabile Anno 2018 <https://www.biodiritto.org/AI-Legal-Atlas/AI-Docs/UE-Gruppo-di-esperti-ad-alto-livello-sull-intelligenza-artificiale-Orientamenti-etici-per-un-IA-affidabile>

¹⁵³ LIBRO BIANCO sull'intelligenza artificiale - Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia, in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065>

per garantire che anche i danni involontari possano essere ridotti al minimo e prevenuti»¹⁵⁴.

- Riservatezza e *governance* dei dati. È questo un valore fondamentale sul quale puntare perché atto a garantire il rispetto della vita privata e della protezione dei dati, la loro integrità e un facile accesso ad essi.
- Trasparenza. Questo vuole dire che i modelli aziendali relativi ai dati, al sistema e all'IA dovrebbero essere trasparenti e per di più che i sistemi di IA e le loro decisioni dovrebbero essere spiegati in modo adattato ai portatori di interessi. Ognuno di noi deve essere consapevole di interagire con un sistema di IA, conoscere le capacità e i limiti del sistema.
- Diversità, non discriminazione ed equità. In tal caso questi termini non sono riferiti al timore che i sistemi IA comportino discriminazione ma sono volti a promuovere il libero accesso a tutti e a coinvolgere i portatori di interessi pertinenti durante l'intero ciclo di vita¹⁵⁵.
- Benessere sociale e ambientale. Sono questi valori che prevedono la tutela delle generazioni future che ancor più di quelle presenti dovranno interfacciarsi con questi sistemi. Occorre pertanto che i sistemi di IA siano sostenibili e rispettosi dell'ambiente.
- Responsabilità. Dovrebbero essere previsti meccanismi che garantiscano la responsabilità e l'*accountability* dei sistemi di IA e dei loro risultati. La verificabilità che consente la valutazione degli algoritmi, dei dati e dei processi di progettazione svolge un ruolo fondamentale in tale contesto, in particolare nelle applicazioni critiche. Inoltre, dovrebbe essere garantito un adeguato ricorso accessibile.

Gli “Orientamenti” intendono garantire l'affidabilità dell'Intelligenza Artificiale come prerequisito per il suo sviluppo ed utilizzo, in relazione non solo alle qualità tecnologiche del sistema di IA ma anche al suo contesto sociotecnico, ovvero ai processi e agli attori che utilizzano le applicazioni di IA¹⁵⁶.

¹⁵⁴ Orientamenti etici per un'IA affidabile, in <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

¹⁵⁵ Orientamenti etici, cit.

¹⁵⁶ UE - Gruppo di esperti, cit.

3. Il Libro Bianco sull'Intelligenza Artificiale della Commissione Europea (2020)

L'operato dell'Unione Europea è continuato in maniera costante anche negli anni successivi sempre con lo scopo di avviare un percorso per costruire un sistema di regole capace di governare il rapido processo di diffusione dell'Intelligenza Artificiale (IA).

Il 19 febbraio 2020, la Commissione europea ha pubblicato il Libro Bianco sull'Intelligenza artificiale, accompagnato da un comunicato e da un rapporto. Ha adempiuto così all'importante impegno di definire un approccio europeo all'IA che richiede uno sforzo congiunto di tutte le istituzioni nel promuovere lo sviluppo e la diffusione dell'Intelligenza Artificiale, ricordando gli importanti valori europei.

Il Libro Bianco persegue un duplice obiettivo: sostenere l'adozione dell'Intelligenza Artificiale e contemporaneamente gestire i rischi legati ai suoi usi. Non è una sfida semplice, ma è possibile giungere ad un risultato con il lavoro e l'impegno di tutti e guardando all'obiettivo con approccio comunitario¹⁵⁷.

In quel famoso anno, poco prima che la pandemia travolgesse la nostra quotidianità, il Libro Bianco puntava a rendere l'Europa "il leader mondiale dell'innovazione nella *data economy* e nelle sue applicazioni" attraverso due pilastri fondamentali: un "ecosistema di eccellenza" e un "ecosistema di fiducia"¹⁵⁸.

Il primo ecosistema sintetizza tutti gli impegni e gli sforzi da impiegare a supporto dell'IA con un coinvolgimento di tutte le parti sociali, della politica e delle istituzionali sia a livello regionale che nazionale ed europeo.

La convergenza di intenti e di interessi che coinvolgono il settore pubblico e quello privato è la base per sostenere "l'intera catena del valore", che poggia su "ricerca e innovazione" e favorisce la distribuzione di incentivi volti a promuovere o in alcuni casi anche ad accelerare l'adozione di soluzioni basate sull'Intelligenza Artificiale, da parte delle piccole e medie imprese¹⁵⁹.

¹⁵⁷ *Cos'è il Libro Bianco dell'Ue sull'Intelligenza Artificiale*, in <https://am.pictet.com/pictetperte/tecnologia-e-innovazione/2020/cos-e-il-libro-bianco-dell-ue-sull-intelligenza-artificiale>

¹⁵⁸ *Ibidem*

¹⁵⁹ *Cos'è il Libro Bianco*, cit.

Non è un caso che l'Europa abbia deciso in quella sede di investire pienamente sull'IA e molto di più di quanto fino a quel momento era stato fatto. Si pensi che negli anni precedenti le risorse investite dall'Europa erano state pari alla metà di quelle investite dall'Asia e quasi irrисorie rispetto a quelle investite dagli Stati Uniti. Venne infatti deciso lo stanziamento di nuovi fondi, l'istituzione di un'associazione sull'Intelligenza Artificiale, robotica e dati, e chiesto ad ogni Stato membro di garantire che almeno un centro di innovazione digitale per ognuno di essi fosse dotato di un elevato grado di specializzazione in IA.

In riferimento invece all'ecosistema fiduciario il Libro Bianco pone in evidenza la necessità che esso offra sicurezza ai cittadini che adottano le applicazioni, e garanzie giuridiche alle aziende e alle organizzazioni che le sviluppano. Non vi è tecnologia che favorisce il progresso senza il rispetto delle regole e dei diritti umani!

Del resto sin dalla sua nascita l'Unione ha cercato di garantire tutele a tutti i cittadini degli Stati membri giungendo a costruire un quadro giuridico rigoroso. Suoi obiettivi sono stati anche quelli di tutelare i consumatori, far fronte alle pratiche commerciali sleali oltre che, come si è avuto modo di comprendere, proteggere i dati personali e la *privacy*.

Va specificato, però, che questo insieme di norme sono valide e continueranno ad essere applicate anche in relazione alle fattispecie che prevedono l'utilizzo dei sistemi IA. Ovviamente esse subiranno i necessari adeguamenti alla trasformazione digitale in atto ma occorrerà che ciò accada senza creare oneri sproporzionati, in particolare per le PMI. Per raggiungere tale equilibrio la Commissione ha pensato bene di seguire un approccio basato sul rischio¹⁶⁰.

Questa modalità però richiede che siano definiti criteri chiari per distinguere tra le diverse applicazioni di IA, in particolare per stabilire se tali applicazioni siano o meno "ad alto rischio" tenendo da conto che la legislazione europea può classificare i "rischi" in funzione del settore considerato. I criteri per stabilire che cosa sia un'applicazione di IA ad alto rischio dovrebbero essere chiari, facilmente comprensibili e applicabili a tutte le parti interessate.

Ma come si determina l'alta rischiosità di un'applicazione?

¹⁶⁰ LIBRO BIANCO sull'intelligenza artificiale - Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia, in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065>

La commissione ha proposto di: valutare gli interessi in gioco e considerare se il settore interessato e l'uso previsto per tale applicazione implicino rischi significativi, in particolare per quanto concerne la protezione della sicurezza, dei diritti dei consumatori e dei diritti fondamentali e questo garantisce che l'intervento normativo sia mirato ai settori in cui i rischi sono generalmente ritenuti più probabili. Ecco dunque che i settori interessati dovrebbero essere elencati in maniera specifica ed esaustiva nel nuovo quadro normativo e l'elenco dovrebbe essere periodicamente rivisto e modificato, ove necessario, in funzione dei pertinenti sviluppi nella pratica¹⁶¹. Da ciò deriva la necessità di normare il maggior numero di fattispecie realizzabili in modo da difendere i diritti dei consumatori e i diritti fondamentali come la privacy, oltre che la sicurezza personale.

Per quanto poi concerne le applicazioni di IA che non sono considerate “ad alto rischio” oltre alla legislazione applicabile la Commissione indica come soluzione la possibilità di istituire un sistema di etichettatura su base volontaria. In tal modo, gli operatori economici interessati potrebbero decidere, su base volontaria di conformarsi a tali prescrizioni o di impegnarsi al rispetto di una serie specifica di prescrizioni analoghe, stabilite appositamente ai fini del sistema volontario. Ad essi verrebbe assegnato un marchio di qualità per le loro applicazioni di IA che testimonierebbe l'affidabilità dei servizi offerti.

Ciò contribuirebbe a rafforzare la fiducia degli utenti nei sistemi di IA e a promuovere l'adozione generale della tecnologia. Tale opzione richiederebbe la creazione di un nuovo strumento giuridico che definisca il quadro relativo a un sistema di etichettatura su base volontaria per gli sviluppatori e/o i soggetti che applicano i sistemi di IA non considerati ad alto rischio.

Per tal motivo la Commissione riteneva, all'epoca dell'emanazione del Libro imprescindibile la creazione di una struttura di *governance* europea in materia di IA che ponesse alla base della sua attività una cooperazione tra le singole autorità nazionali competenti, garantendo altresì la massima partecipazione dei portatori di interessi, fra cui organizzazioni dei consumatori e parti sociali, imprese, ricercatori e organizzazioni della società civile, la cui consultazione diverrebbe necessaria anche ai fini dello sviluppo di un quadro normativo adeguato.

¹⁶¹ LIBRO BIANCO sull'intelligenza artificiale, cit.

4. L'*AI Bill of Rights* degli Stati Uniti

Nel contesto degli interventi extra europei un dato interessante da registrare è l'iniziativa americana verificatasi sotto il governo Biden, più attento alla difesa dei diritti nell'era digitale rispetto alla precedente prima amministrazione Trump. Quest'ultima infatti era prevalentemente improntata al libero mercato e all'innovazione preferendo una regolamentazione minima che non costituisse un ostacolo all'innovazione e alla competitività americana¹⁶².

Sulla base di questi presupposti e, per tutelare i diritti civili dei cittadini statunitensi nell'era dell'Intelligenza Artificiale (AI)¹⁶³, sotto l'amministrazione predetta è stato pubblicato, nel 2022, il "*Blueprint for an AI Bill of Rights: (Schema per una Carta dei diritti dell'Intelligenza Artificiale), da parte dell'Ufficio per la Politica Scientifica e Tecnologica della Casa Bianca*"¹⁶⁴. Ciò ha rappresentato un notevole cambio di passo nella politica del Paese sicuramente, in quel momento, più disposta a regolamentare il mercato¹⁶⁵.

Il documento sottotitolato "*Making Automated Systems Work for the American People*" non ha valore normativo e obbligatorio, ma ha lo scopo di sostenere lo sviluppo di politiche e pratiche che proteggano i diritti civili e promuovano i valori democratici nella distribuzione e nella *governance* dei sistemi automatizzati¹⁶⁶. Per raggiungere questo obiettivo, il "*Blueprint*" ha stabilito cinque principi fondamentali per orientare la progettazione, l'impiego e la distribuzione delle tecnologie di IA, ovvero:

- Il principio dei sistemi sicuri ed efficaci

¹⁶² M. NICOTRA F. SARZANA S. IPPOLITO, *Intelligenza artificiale, blockchain e criptovalute*, Wolters Kluwer Italia, 2024, p. 18 ss.

¹⁶³ T. KRANTZ, A. JONKER, *Che cos'è l'AI Bill of Rights?*, <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/ai-bill-of-rights>

¹⁶⁴ B. MARCHETTI, L. PARONA, *La regolazione dell'intelligenza artificiale: Stati Uniti e Unione europea alla ricerca di un possibile equilibrio*, <https://www.dpceonline.it/index.php/dpceonline/article/view/1570>, vo. N. 51, 2022, p. 8

¹⁶⁵ T. KRANTZ, A. JONKER, *Che cos'è l'AI Bill*, cit.

¹⁶⁶ T. KRANTZ, A. JONKER, *Che cos'è l'AI Bill*, cit.

- Il principio delle protezioni contro la discriminazione algoritmica
- Il principio della riservatezza dei dati
- Il principio di avviso e spiegazione
- Il principio denominato “Alternative umane, considerazione e fallback”

Per quanto concerne il primo di essi il riferimento corre alla necessità di proteggere le persone da sistemi IA non sicuri o inefficaci. È per questo che il *Blueprint* suggerisce agli sviluppatori di lavorare insieme a vari *stakeholder*, esperti di domini e *community* per considerare i rischi di un sistema IA.

Il principio suggerisce inoltre che i sistemi vengano sottoposti a test di identificazione, valutazione e mitigazione dei rischi, oltre che di monitoraggio costante per migliorare la sicurezza e l’efficacia e suggerisce altresì che i risultati derivanti dall’analisi vengano pubblicati e resi noti.

Riguardo, invece, alle “Protezioni contro la discriminazione algoritmica” questo principio sostiene fermamente l’utilizzo dei sistemi in modo razionale evitando disuguaglianze che la discriminazione algoritmica può comportare. Quest’ultima si verifica quando i sistemi automatizzati hanno un impatto negativo sulle persone in base alle caratteristiche come razza, orientamento sessuale, stato di disabilità e altre caratteristiche protette dalla legge.

Viene pertanto suggerito agli utilizzatori dei sistemi di utilizzare misure, come valutazioni dell’equità, dati rappresentativi e test di disparità per proteggere individui e comunità ad alto rischio¹⁶⁷.

Veniamo adesso alla *Privacy* dei dati. Questo principio afferma che le persone dovrebbero essere protette da pratiche abusive sui dati che li riguardano. Per evitare la violazione dello stesso il documento chiede agli sviluppatori di IA di proteggere gli utenti e la loro privacy mettendo a punto scelte progettuali che contribuiscano a garantire che la raccolta di informazioni di identificazione personale avvenga per motivi strettamente necessari, anche e soprattutto raccogliendo e conservando le manifestazioni di consenso ricevute.

In virtù del quarto principio che fa riferimento ad “Avviso e spiegazioni”, le persone dovrebbero essere a conoscenza del fatto che viene utilizzato un sistema automatizzato e messe in condizioni di comprendere come e perché questo

¹⁶⁷ Ibidem

contribuisce a determinati risultati che li riguardano. *L'AI Bill of Rights* stabilisce che i progettisti, gli sviluppatori e gli implementatori di sistemi automatizzati dovrebbero utilizzare un linguaggio semplice e accessibile per spiegare, tra le altre cose, la funzione del sistema e il ruolo svolto dal sistema automatizzato in quel contesto.

Il quinto ed ultimo principio, quello delle “Alternative umane, considerazioni e *fallback*”, prevede che occorre consentire agli utenti di rinunciare ai sistemi automatizzati basati sull'IA e di poter, per questo, «servirsi di un'alternativa umana”, nonché di avere accesso a determinate soluzioni in caso di problemi con la tecnologia in questione»¹⁶⁸. Tale opzione deve essere garantita soprattutto quando si tratta di IA utilizzata in ambiti “sensibili” come, ad esempio, la giustizia, l'occupazione, l'istruzione e la salute¹⁶⁹.

L'opera dell'amministrazione Biden non si è conclusa con l'emanazione dell'Atto esaminato ma è proseguita nel 2023 con l'emanazione di un ordine esecutivo volto a stabilire nuovi standard per un'IA sicura, protetta e affidabile.¹⁷⁰

Al di là di quanto espresso va specificato che alcune delle misure di sicurezza suggerite nell'*AI Bill of Rights* non hanno costituito una grossa novità in quanto già inserite all'interno della Costituzione degli Stati Uniti o nelle attuali leggi statunitensi. Ad esempio, la sorveglianza governativa menzionata nel principio della privacy dei dati è già soggetta a requisiti legali e controllo giudiziario, così come le leggi sui diritti civili per proteggere i cittadini statunitensi dalla discriminazione.

Da quanto espresso si evince che sia l'Europa che l'America stanno profondendo energie per regolamentare un settore così specifico come quello dell'IA, progredendo costantemente nel definire un quadro legislativo per salvaguardare i diritti delle persone a fronte del proliferare del suo impiego.

Occorrerebbe però che entrambe lavorassero maggiormente a definizioni comuni condividendo informazioni e politiche di utilizzo, una sorta di collaborazione che renderebbe più chiaro il quadro normativo e di applicabilità, man a mano che novità e le normative stesse in materia prendono forma.

¹⁶⁸ L. MISCHITELLI, *AI Bill of Rights, così gli Stati Uniti cominciano a preoccuparsi dell'intelligenza artificiale*, in <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/ai-bill-of-rights-cosi-gli-stati-uniti-cominciano-a-preoccuparsi-dellintelligenza-artificiale/>, 10 ottobre 2022.

¹⁶⁹ M. NICOTRA F. SARZANA S. IPPOLITO, *Intelligenza artificiale*, cit.

¹⁷⁰ Ibidem

È innegabile che la creazione di un ufficio centrale di coordinamento normativo internazionale dell'IA apporterebbe grandi vantaggi favorendo interpretazioni uniformi e contribuendo a creare una maggiore sinergia tra l'UE e gli Stati Uniti nel definire processi e criteri coerenti in termini di audit dei sistemi di IA.

In tutto questo vi è la consapevolezza della difficoltà di giungere a tutto questo, ma sarebbe un bene per tutti, nonostante le barriere naturali alla cooperazione interculturale e la concorrenza intrinseca tra i Paesi¹⁷¹.

5. La Convenzione quadro sull'Intelligenza Artificiale e i diritti umani del maggio 2024

Nel settembre 2024, in maniera coerente ai contenuti del Regolamento appena approvato dall'Unione Europea, per la cui trattazione cui si rinvia al paragrafo successivo, il Consiglio d'Europa torna da protagonista sul palcoscenico dell'IA con l'adozione all'unanimità da parte del Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa della Convenzione quadro sull'intelligenza artificiale e i diritti umani, la democrazia e lo Stato di diritto¹⁷².

La Convenzione è frutto di un lungo percorso di negoziati iniziati nel settembre 2022, sotto l'egida del Comitato per l'IA (CAI), istituito dal Consiglio d'Europa a Strasburgo. Hanno partecipato alla negoziazione, oltre alla Commissione europea per conto dell'UE, numerosi Stati membri del Consiglio d'Europa, la Santa Sede, gli Stati Uniti, il Canada, il Messico, il Giappone, Israele, l'Australia, l'Argentina, il Perù, l'Uruguay e il Costa Rica¹⁷³.

¹⁷¹ F. M. R. LIVELLI, *AI Bill of Rights, cosa dice la carta dei diritti Usa* <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/ai-bill-of-rights-cosa-dice-la-carta-dei-diritti-usa/>

¹⁷² La Convenzione è stata poi aperta alla firma il 5 settembre 2024 a Vilnius (Lituania), in occasione di una conferenza dei ministri della Giustizia con la previsione di una duplice modalità di attuazione. Gli Stati firmatari possono infatti decidere se aderire alle disposizioni pattizie come risultano dal trattato oppure impegnarsi ad attuare altre misure paragonabili a quelle del documento, purché tutelino “i diritti umani, la democrazia e lo Stato di diritto”. Siffatta duplice modalità è stata proposta per tenere conto delle diversità sussistente negli ordinamenti giuridici dei Paesi firmatari.

¹⁷³ *Il Consiglio d'Europa adotta il primo trattato internazionale sull'intelligenza artificiale*, in <https://unipd-centrodirittiumani.it/it/notizie/il-consiglio-deuropa-adotta-il-primo-trattato-internazionale-sullintelligenza-artificiale>

Ad essere coinvolti nei negoziati sono state anche molte parti civili come stakeholder provenienti dal mondo universitario e dell'industria, a conferma dell'approccio multidisciplinare e inclusivo, che contraddistingue le negoziazioni nell'ambito del Consiglio d'Europa. Questa è la dimostrazione pratica di quanto sia importante, in ambiti come quello che si sta trattando, come sottolineato in precedenza, una cooperazione internazionale per quanto possibile universale estesa a tutti gli attori sociali e, in questo caso, anche alla società civile¹⁷⁴.

La Convenzione costituisce il primo strumento internazionale a carattere pattizio finalizzato a regolare l'uso dell'Intelligenza Artificiale (IA) nel rispetto dei diritti fondamentali e della *rule of law*¹⁷⁵.

La Convenzione, che ha come basi principi importanti come la trasparenza, la non discriminazione e la tutela della privacy, ha come obiettivo quello di creare un quadro giuridico comune che intende affrontare le varie questioni etiche, giuridiche e sociali derivanti dall'utilizzo dei sistemi di IA¹⁷⁶.

Essa mostra fin da una prima lettura l'assunzione di consapevolezza degli effetti che gli sviluppi scientifici e tecnologici, e in particolare l'utilizzo delle tecnologie definite o comunque rientranti nella nozione di IA, possono avere per accrescere la prosperità del genere umano, ma al contempo non manca di porre in rilievo i possibili effetti negativi per i singoli che un cattivo uso dell'IA può determinare, rischiando di arrivare alla limitazione dell'autodeterminazione e del libero arbitrio dell'umana volontà.

L'approccio antropocentrico della Convenzione è chiaro e ben evidente. Il suo testo non regola analisi dei sistemi di IA, procedure, aspetti economici e tecnici, ma si sofferma sulla tutela e sulla regolamentazione di tutte le attività insite al ciclo di vita dei sistemi di IA che possono interferire con i diritti umani, la democrazia e lo Stato di diritto¹⁷⁷. Si riferisce solo ed esclusivamente ad esse.

¹⁷⁴ S. RAMUNDO, *Convenzione quadro del consiglio d'Europa sull' "intelligenza artificiale e i diritti umani, la democrazia e lo stato di diritto"* 19 Novembre 2024 Approfondimento n. 6/2024, in <https://masterdirittiumanisapienza.it/convenzione-quadro-del-consiglio-deuropa-sull-intelligenza-artificiale-e-i-diritti-umani-la-democrazia-e-lo-stato-di-diritto/>

¹⁷⁵ F. ZORZI GIUSTINIANI, *La convenzione quadro sull'intelligenza artificiale e i diritti umani, la democrazia e lo stato di diritto e l'international cyberspace and digital policy strategy statunitense* in <https://www.nomos-leattualitaneldiritto.it/wp-content/uploads/2024/10/zorzigustiniani.cronache2-2024.pdf>

¹⁷⁶ F. ZORZI GIUSTINIANI, *La convenzione quadro*, cit.

¹⁷⁷ M. CASTELLANETA, *Al via il primo trattato globale sull'intelligenza artificiale*, 7 giugno 2024, in www.affarinternazionali.it/al-via-il-primo-trattato-globale-sullintelligenza-artificiale-2/

La Convenzione è composta da un preambolo e 8 capitoli, per un totale di 36 articoli¹⁷⁸. Nel preambolo si rinviene l'obiettivo di garantire che le attività connesse al ciclo di vita dei sistemi di IA rispettino pienamente i principi della democrazia e dei diritti umani. Al suo interno si fa strada oltre alla consapevolezza dei benefici e dei rischi che l'utilizzo dell'IA comporta, accennata in precedenza, anche l'idea della necessità di dare vita ad un quadro giuridico applicabile a livello globale e in grado di definire le regole per disciplinare le attività nell'ambito del ciclo di vita dei sistemi di IA, sempre allo scopo di preservarne i valori e sfruttarne i vantaggi per la promozione di un'innovazione responsabile.

Per rafforzare questi intenti la Convenzione palesa anche l'eventualità di essere integrata da protocolli aggiuntivi che stabiliscano obiettivi specifici per affrontare le sfide emergenti e invita gli Stati aderenti ad adottare misure di valutazione continua dei rischi associati alle tecnologie IA e gestirli tramite un approccio preventivo.

Per quanto concerne l'ambito di applicazione la Convenzione è rivolta alle attività svolte da autorità pubbliche o da soggetti privati che operano per conto dello Stato, ma esclude le attività connesse allo sviluppo e all'uso di sistemi di Intelligenza Artificiale per scopi militari o di sicurezza nazionale di cui lascia la regolamentazione ai singoli Stati.

All'articolo 3 provvede poi ad escludere le attività di ricerca e sviluppo di sistemi di IA ancora in fase sperimentale sempre che non si corra il rischio che esse vadano ad incidere negativamente sui diritti fondamentali o sulla democrazia. In questo modo, la Convenzione tenta di bilanciare le esigenze di tutela dei diritti fondamentali con quelle della sicurezza nazionale e della sovranità statale¹⁷⁹.

Lasciando da parte le disposizioni specifiche, la Convenzione istituisce, in generale, vincoli giuridici che impegnano gli Stati aderenti ad adottare misure a garanzia che le attività svolte dalle IA siano coerenti con gli obblighi di tutela dei diritti umani e non costituiscano una minaccia per l'integrità e l'efficacia delle istituzioni e dei processi democratici.

In aggiunta, la Convenzione non dimentica di regolare gli aspetti dell'IA collegati alla trasparenza.

¹⁷⁸ F. ZORZI GIUSTINIANI, *La convenzione*, cit.

¹⁷⁹ F. ZORZI GIUSTINIANI, *La convenzione*, cit

L'articolo 8, infatti, riveste un'importanza rilevante poiché introduce il principio della trasparenza e della supervisione stabilendo che le decisioni automatizzate basate su sistemi di IA devono essere chiare e sottoposte a un controllo adeguato. Gli Stati sono tenuti a garantire che i cittadini possano accedere alle informazioni riguardanti il funzionamento di tali sistemi, consentendo loro di contestare le decisioni quando necessario.

La Convenzione suggerisce agli Stati di evitare l'adozione di applicazioni dell'IA che possano limitare la libertà di espressione o ridurre la partecipazione politica dei cittadini e comunque statuisce che le decisioni automatizzate che comportano conseguenze politiche, devono essere soggette a supervisione pubblica e trasparenza. Ogni Stato Parte è invitato in sede di Convenzione, ad adottare sistemi IA progettati in modo tale da permettere una comprensione chiara del processo decisionale algoritmico, cosicché gli individui possano contestare eventuali decisioni che ledano i loro diritti dinnanzi alle autorità competenti (art. 14 lett,c). Al contempo, ad ognuno di essi spetta il compito di promuovere consultazioni pubbliche e dibattiti informati sulle questioni legate all'Intelligenza Artificiale, garantendo così il coinvolgimento della società civile e delle ONG nei processi decisionali. Al fine di promuovere la cooperazione internazionale, viene istituita, altresì, una Conferenza delle Parti, un organismo sovranazionale incaricato di monitorare l'attuazione della Convenzione, facilitare la cooperazione internazionale e promuovere lo scambio di informazioni tra gli Stati membri che a loro volta hanno l'obbligo di istituire organi indipendenti dotati delle risorse umane e finanziarie necessarie per vigilare sull'attuazione delle disposizioni della Convenzione¹⁸⁰.

Siamo così giunti all'adozione di una Convenzione che s'identifica in un importante punto di riferimento per la regolazione responsabile ed inclusiva dell'Intelligenza Artificiale, ponendo la tutela dei diritti umani, della democrazia e dello Stato di diritto al centro della discussione.

Una delle innovazioni principali della Convenzione è la sua capacità di fissare standard minimi obbligatori per gli Stati membri, nel tentativo di prevenire, così, un uso distorto dell'IA.

¹⁸⁰ F. ZORZI GIUSTINIANI, *La convenzione*, cit.

Le parti contraenti si sono impegnate infatti ad affrontare i rischi e gli impatti derivanti dalle attività svolte nell'ambito del ciclo di vita dei sistemi di IA con la possibilità di scegliere se applicare gli obblighi della Convenzione o adottare altre misure appropriate.

Sul rispetto degli obblighi convenzionali dovranno poi vigilare, a livello nazionale, appositi meccanismi di controllo efficaci, designati dalle singole parti contraenti e dotati delle competenze e delle risorse necessarie per svolgere il proprio compito in modo indipendente ed imparziale¹⁸¹.

L'adozione della Convenzione in oggetto costituisce sicuramente uno sviluppo importante nel settore data la globalità della sua portata¹⁸².

6. L'*Ai Act*, Regolamento UE 2024/1689: il rapporto uomo-macchina

Negli ultimi anni l'attività dell'Unione Europea si è particolarmente intensificata lavorando a regolamentazioni più specifiche nel settore della tecnologia digitale aggiornato alle regole dell'innovazione apportata dall'Intelligenza Artificiale. Pertanto, al di là dell'emanazione del Regolamento sull'Intelligenza Artificiale (*Ai Act*), Regolamento UE 2024/1689, avvenuta nel giugno 2024 che rappresenta la parte più sostanziosa della disciplina direttamente applicabile nel mercato unico digitale europeo, occorre per completezza d'indagine volgere lo sguardo verso una proficua attività europea che, nel corso degli anni, e soprattutto nel triennio 2022/2025 ha rivoluzionato il mercato unico digitale europeo. Il riferimento corre in primo luogo al Regolamento UE 2022/2065¹⁸³ per servizi online, trasparenza e lotta alla disinformazione, ovvero il *Digital Services Act* (DSA).

¹⁸¹ Art. 26 Convenzione

¹⁸² M. CASTELLANETA, *Al via il primo trattato globale sull'intelligenza artificiale*, 7 giugno 2024, disponibile al link <https://www.affarinternazionali.it/al-via-il-primo-trattato-globale-sullintelligenza-artificiale-2/>.

¹⁸³ Il Regolamento è consultabile in www.eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/digital-services-act.html. Tale normativa europea non necessita di recepimento nazionale tramite leggi ordinarie, ma è stata applicata direttamente e in modo uniforme in tutta l'UE a partire dal 17 febbraio 2024.

Il DSA regola i servizi digitali (intermediari online, piattaforme) con obblighi di diligenza, trasparenza pubblicitaria e rimozione di contenuti illegali, con focus sulle grandi piattaforme¹⁸⁴.

A questa normativa si aggiunge il Regolamento UE 2022/1925, *Digital Markets Act* (DMA), che dal 2024 tende a rendere il settore digitale più equo e contendibile, imponendo obblighi e divieti specifici alle grandi piattaforme online per prevenire abusi di posizione dominante, promuovere concorrenza, innovazione e garantire maggiore scelta e protezione ai consumatori. In pratica tende a creare un ecosistema digitale più sicuro, innovativo e competitivo.

Con l'emanazione di ambedue i Regolamenti si è voluto creare un unico quadro normativo, applicabile su tutto il territorio dell'Unione europea.

Ad essi si aggiungono ancora, tra gli altri atti, la Strategia Europea per i Dati presentata precedentemente ai Regolamenti di cui sopra, nel febbraio 2020, per favorire la creazione di un mercato dei dati, volta sia a creare vantaggio competitivo per tutti gli attori dell'economia europea sia a restituire ai cittadini dell'Unione la sovranità sui dati stessi¹⁸⁵.

Sempre sullo stesso cammino dell'Europa verso una rivoluzione digitale merita menzione la Dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali adottata congiuntamente il 23 gennaio 2023 dal Parlamento europeo, dal Consiglio e dalla Commissione europea. La sua adozione si deve alla volontà di promuovere un modello di trasformazione digitale fondato sulla centralità della persona umana, dei valori europei e dei diritti fondamentali¹⁸⁶.

Scopo prioritario della Dichiarazione¹⁸⁷ è quello di porre le persone al centro della trasformazione digitale garantendo che la tecnologia venga sempre sviluppata e utilizzata, da parte di tutti gli attori pubblici e privati, a beneficio di ogni persona e nel pieno rispetto dei valori e dei diritti riconosciuti dall'UE sia online che offline; di

¹⁸⁴ www.studiolegalemorelli.it/regolamento-ue-2022-mercato-unico-dei-servizi-digitali/

¹⁸⁵ I. DI REO, *Data strategy e governance: il punto di vista delle istituzioni europee*, in <https://www.osservatori.net/insight/data-decision-intelligence/data-strategy-governance-istituzioni-europee/>

¹⁸⁶ UE – Parlamento europeo, Consiglio e Commissione europea – *Dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali per il decennio digitale* Anno 2023, in www.biodiritto.com

¹⁸⁷ La Dichiarazione è consultabile in https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:JOC_2023_023_R_0001

garantire a tutti l'accesso alla connettività digitale e un'adeguata formazione e istruzione digitale; lasciare libertà alle persone di usare l'Intelligenza Artificiale per migliorare il benessere delle persone, evitando che i sistemi intelligenti causino rischi e danni alla salute, alla sicurezza e ai diritti fondamentali; assicurare l'accesso a un ambiente digitale affidabile, pluralista, diversificato e multilingue tutelando il diritto alla libertà di espressione, di riunione e di associazione anche all'interno dell'ambiente digitale che deve essere sicuro, protetto e riservato riconoscendo adeguate garanzie di rispetto della vita privata, dei dati personali degli adulti, dei bambini e dei giovani.

La sostenibilità ambientale della trasformazione digitale è poi l'ultimo dei principi propugnati.

Nel solco di quanto prospettato fino ad ora, nel giugno 2024, viene emanato il Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'Intelligenza Artificiale (AI Act).

Il Regolamento costituisce il primo prospetto normativo unitario e globale atto a regolamentare lo sviluppo, l'immissione sul mercato e l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale¹⁸⁸. Esso promuove la diffusione di un'Intelligenza Artificiale antropocentrica come nelle ultime documentazioni esaminate e al contempo affidabile perché volta a garantire non solo la tutela dei diritti umani sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali, ma anche quella di valori importanti come la democrazia, lo Stato di diritto e la protezione dell'ambiente, contro i possibili effetti nocivi che l'utilizzo dei sistemi di Intelligenza Artificiale può comportare.

Il Regolamento UE 2024/1689 all'art. 3 dà una definizione giuridica che delimita l'ambito oggettivo di applicazione e stabilisce che un sistema di Intelligenza Artificiale è «un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali»¹⁸⁹. Un elemento centrale della suddetta definizione che caratterizza le tecnologie che rientrano nella definizione di IA è il concetto di “capacità inferenziale”,

¹⁸⁸ R. PANETTA, *Ai-act: cos'è e come plasma l'intelligenza artificiale in Europa*, in www.agendadigitale.eu, 12 marzo 2024.

¹⁸⁹ Regolamento UE 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio, 2024, art. 3, n. 1

inteso come capacità di un sistema di IA di trarre conclusioni e fare previsioni basandosi su dati, conoscenze e modelli preesistenti. Si tratta, quindi, dell'«elaborazione di previsioni e conclusioni dell'IA, servendosi di informazioni a cui può accedere»¹⁹⁰.

Come osserva Spartà, l'inferenza si fonda su due modelli principali: uno legato all'apprendimento automatico e l'altro alla logica e alla conoscenza. Nel primo caso, al sistema viene mostrato come eseguire i compiti richiesti, apprendendo direttamente dai dati che gli vengono forniti. Il secondo, trae «inferenza dalla conoscenza codificata o dalla rappresentazione simbolica del compito da risolvere»¹⁹¹.

Al contrario, per i software tradizionali non si può parlare di Intelligenza Artificiale, in quanto essi eseguono le operazioni seguendo istruzioni impartite direttamente da persone fisiche.

Il legislatore si focalizza sull'uso delle nuove tecnologie in relazione agli scopi previsti, piuttosto che sulle categorie di applicazioni permesse o vietate. Inoltre, non viene fatta una distinzione tra i prodotti o servizi che impiegano l'IA. Infatti, il regolamento si applica a diversi modelli destinati a scopi generali, che devono perseguire obiettivi diversificati. La scelta di una formulazione generale nel regolamento mira a rispondere all'evoluzione continua di tali tecnologie¹⁹².

In sostanza, la capacità inferenziale riferita all'Intelligenza Artificiale costituisce il fondamento su cui si realizzano molte delle sue applicazioni più avanzate, come la diagnosi medica, la guida autonoma, la traduzione linguistica e la previsione di tendenze future.

Le regole di applicabilità dell'*Ai-Act* sono molto precise e tra l'altro sono rivolte a soggetti ben identificabili quali:

- fornitori di sistemi di IA o modelli di IA per finalità generali nell'Unione indipendentemente dalla loro ubicazione nell'Unione o in un paese terzo;
- utilizzatori (c.d. *deployer*) di sistemi IA, intendendo per essi persone fisiche o giuridiche che impiegano gli stessi sotto la propria autorità e

¹⁹⁰ E. SPARTÀ, *Profili giuridici dell'Intelligenza Artificiale*, Lampi di stampa, 2025

¹⁹¹ E. SPARTÀ, *Profili giuridici*, cit.

¹⁹² Regolamento UE 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio, 2024

che hanno il loro luogo di stabilimento o sono situati all'interno dell'Unione;

- fornitori e *deployer* di sistemi di IA situati in un paese terzo, laddove l'output prodotto dal sistema di IA sia utilizzato nell'Unione;
- importatori e distributori di sistemi di IA;
- fabbricanti di prodotti che immettono sul mercato o mettono in servizio un sistema di IA insieme al loro prodotto e con il loro nome o marchio;
- rappresentanti autorizzati di fornitori, non stabiliti nell'Unione e persone interessate che si trovano nell'Unione¹⁹³.

Le categorie sono distinte a seconda del potenziale impatto dei sistemi stessi sui cittadini.¹⁹⁴ Al primo livello risiedono i sistemi di IA caratterizzati da un rischio inaccettabile, il cui uso è molto limitato o vietato dell'IA perché particolarmente dannosi, contrari ai valori dell'UE¹⁹⁵.

Il secondo livello è occupato dai sistemi IA ad alto rischio che possono potenzialmente avere ripercussioni negative sulla sicurezza delle persone o sui loro diritti fondamentali¹⁹⁶; il terzo livello corrisponde ai sistemi di IA caratterizzati da rischi limitati come chatbot generici o software di elaborazione delle immagini; infine, abbiamo i sistemi di IA a rischio minimo o nullo non caratterizzati da particolari rischi

¹⁹³ «Il Regolamento europeo, al suo interno, svolge una classificazione tra i sistemi di Intelligenza Artificiale basata sul rischio. In particolare, definisce una piramide rappresentativa dei rischi associati all'utilizzo dell'AI, dividendole in quattro categorie differenti: inaccettabili, alti, specifici e limitati. Per ognuna di queste categorie vi sono dei divieti e requisiti minimi obbligatori, con l'obiettivo di fissare le regole adeguate agli interessi da tutelare»: E. SPARTÀ, cit.

¹⁹⁴ R. PANETTA, *AI-act*, cit.

¹⁹⁵ Si fa riferimento, per esempio, all'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di un sistema di IA che utilizza tecniche subliminali che agiscono senza che una persona ne sia consapevole o tecniche volutamente manipolative o ingannevoli aventi lo scopo o l'effetto di distorcere materialmente il comportamento di una persona o di un gruppo di persone.

¹⁹⁶ Le norme europee distinguono due sottogruppi di AI ad alto rischio: i modelli incorporati come componenti di sicurezza in prodotti la cui fabbricazione è già regolamentata (ad esempio dispositivi medici, giocattoli o ascensori) e i cosiddetti sistemi "stand-alone", ossia concepiti come elementi indipendenti. Nel primo caso questi possono essere inseriti all'interno del prodotto (c.d. "integrati") o assistere all'utilizzo del dispositivo in questione senza esservi incorporato (c.d. "non integrati"). Per quanto riguarda i sistemi "stand alone", sono considerati ad alto rischio i modelli impiegati in alcuni particolari settori predefiniti, che vengono riportati nell'Allegato III del Regolamento: come biometria, i sistemi di AI destinati a essere utilizzati come componenti di sicurezza nella gestione e nel funzionamento delle infrastrutture digitali critiche, del traffico stradale o nella fornitura di acqua, gas, riscaldamento o elettricità; migrazione, asilo e gestione del controllo delle frontiere; amministrazione della giustizia e processi democratici (Allegato III, Sistemi di AI ad alto rischio di cui all'articolo 6, paragrafo 2, del Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento europeo e del Consiglio, 2024)

atti ad essere sviluppati e utilizzati nel rispetto della legislazione vigente senza ulteriori obblighi giuridici.

L'allegato III in particolare include al punto 8 l'Amministrazione della giustizia tra gli ambiti che determinano la qualificazione di Sistema di IA ad alto rischio come precisati nella lettera a) del punto 8 che recita "a) i sistemi di IA destinati a essere usati da un'autorità giudiziaria o per suo conto per assistere un'autorità giudiziaria nella ricerca e nell'interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge a una serie concreta di fatti, o a essere utilizzati in modo analogo nella risoluzione alternativa delle controversie."

Il Regolamento prevede la nomina di Autorità competenti da parte degli Stati membri e la creazione di un comitato europeo per l'Intelligenza Artificiale che supervisioneranno l'applicazione e l'attuazione del regolamento.

Infine, l'AI Act introduce sanzioni amministrative pecuniarie per la mancata osservanza delle disposizioni ivi contenute.

Il Regolamento si applica a decorrere dal 2 agosto 2026, tuttavia:

- Il capo I (regole generali) e il capo II (pratiche vietate) si applicano a decorrere dal 2 febbraio 2025;
- Il capo III, sezione 4 (autorità di notifica e organismi notificati), il capo V (modelli di AI per finalità generali), il capo VII (governance), il capo XII (sanzioni) e l'articolo 78 (riservatezza) si applicano a decorrere dal 2 agosto 2025 (ad eccezione dell'articolo 101);
- L'articolo 6, paragrafo 1, e i corrispondenti obblighi di cui al presente Regolamento (sistemi ad alto rischio) si applicano a decorrere dal 2 agosto 2027.

Ad ogni modo, in risposta al disposto dell'articolo 96 dell'AI Act che attribuisce alla Commissione Europea il compito di elaborare orientamenti sull'attuazione del Regolamento, la stessa ha provveduto a pubblicare le linee guida (*guidelines*)¹⁹⁷ volte a ridefinire in maniera più puntuale il sistema di IA previsto all'articolo 3 del Regolamento e che avrebbero dovuto guidare l'attuazione pratica del Regolamento AI con riferimento alle pratiche vietate dal suo art. 5¹⁹⁸.

¹⁹⁷ *Commission Guidelines on prohibited artificial intelligence practices established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act)*, in www.eur-lex.europa.eu

¹⁹⁸ L'articolo rubricato "Pratiche vietate" recita: «Sono vietate le pratiche di IA seguenti:

In sostanza il documento ha lo scopo favorire una maggiore comprensione del concetto giuridico di “sistema di IA” e, più in generale, della legge sull’IA, facilitandone il rispetto¹⁹⁹.

In primo luogo e prim’ancora di esaminare in maniera analitica la nozione di sistema di IA, le linee guida si aprono con una fondamentale precisazione: la definizione di “sistema di IA” contenuta nel documento non deve considerarsi esaustiva e non ricomprende, dunque, tutti i potenziali sistemi di IA. La commissione ha reso questa specifica ritenendo che cristallizzare le caratteristiche dei sistemi di IA in una definizione “rigida” rischierebbe di condannarla ad una rapida obsolescenza prima che essa possa esplicitare le sue potenzialità.

a) l'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di un sistema di IA che utilizza tecniche subliminali che agiscono senza che una persona ne sia consapevole o tecniche volutamente manipolative o ingannevoli aventi lo scopo o l'effetto di distorcere materialmente il comportamento di una persona o di un gruppo di persone, pregiudicando in modo considerevole la loro capacità di prendere una decisione informata, inducendole pertanto a prendere una decisione che non avrebbero altrimenti preso, in un modo che provochi o possa ragionevolmente provocare a tale persona, a un'altra persona o a un gruppo di persone un danno significativo;

b) l'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di un sistema di IA che sfrutta le vulnerabilità di una persona fisica o di uno specifico gruppo di persone, dovute all'età, alla disabilità o a una specifica situazione sociale o economica, con l'obiettivo o l'effetto di distorcere materialmente il comportamento di tale persona o di una persona che appartiene a tale gruppo in un modo che provochi o possa ragionevolmente provocare a tale persona o a un'altra persona un danno significativo;

c) l'immissione sul mercato, la messa in servizio o l'uso di sistemi di IA per la valutazione o la classificazione delle persone fisiche o di gruppi di persone per un determinato periodo di tempo sulla base del loro comportamento sociale o di caratteristiche personali o della personalità note, inferite o previste, in cui il punteggio sociale così ottenuto comporti il verificarsi di uno o di entrambi gli scenari seguenti: i) un trattamento pregiudizievole o sfavorevole di determinate persone fisiche o di gruppi di persone in contesti sociali che non sono collegati ai contesti in cui i dati sono stati originariamente generati o raccolti; ii) un trattamento pregiudizievole o sfavorevole di determinate persone fisiche o di gruppi di persone che sia ingiustificato o sproporzionato rispetto al loro comportamento sociale o alla sua gravità;

d) l'immissione sul mercato, la messa in servizio per tale finalità specifica o l'uso di un sistema di IA per effettuare valutazioni del rischio relative a persone fisiche al fine di valutare o prevedere il rischio che una persona fisica commetta un reato, unicamente sulla base della profilazione di una persona fisica o della valutazione dei tratti e delle caratteristiche della personalità; tale divieto non si applica ai sistemi di IA utilizzati a sostegno della valutazione umana del coinvolgimento di una persona in un'attività criminosa, che si basa già su fatti oggettivi e verificabili direttamente connessi a un'attività criminosa;

e) l'immissione sul mercato, la messa in servizio per tale finalità specifica o l'uso di sistemi di IA che creano o ampliano le banche dati di riconoscimento facciale mediante scraping non mirato di immagini facciali da internet o da filmati di telecamere a circuito chiuso;

f) l'immissione sul mercato, la messa in servizio per tale finalità specifica o l'uso di sistemi di IA per inferire le emozioni di una persona fisica nell'ambito del luogo di lavoro e degli istituti di istruzione, tranne laddove l'uso del sistema di IA sia destinato a essere messo in funzione o immesso sul mercato per motivi medici o di sicurezza».

¹⁹⁹ L. A. TERRIZZI, *La commissione europea definisce i “Sistemi di IA”: una guida esplicativa dei 7 “elementi chiave”*, in www.studiolegalestefanelli.it/it/approfondimenti/la-commissione-europea-definisce-i-sistemi-di-ia-una-guida-esplicativa-dei-7-elementi-chiave/

Per la Commissione è fondamentale che la nozione di sistema di IA garantisca “la flessibilità necessaria per tenere conto dei rapidi sviluppi tecnologici in questo campo” e che non sia oggetto di applicazione “meccanica”: la valutazione di ciascun sistema di IA deve infatti avvenire sulla base delle specifiche caratteristiche che lo contraddistinguono.

Nelle linee guida si precisa che destinatari della disciplina contenuta nel Regolamento non sono tutti i sistemi tecnologici, bensì solo quelli in grado di qualificarsi come “sistemi di IA” perché dotati delle caratteristiche espressamente contemplate dalla definizione.

È proprio quest’ultima il fulcro intorno al quale volge l’intero documento. La definizione già citata in precedenza, prevede sette elementi la cui simultanea presenza consente di qualificare il sistema come “sistema di IA”.

Può infatti considerarsi tale, un sistema:

1. basato su una macchina;
2. progettato per operare con vari livelli di autonomia;
3. che può mostrare capacità di adattamento dopo l’implementazione;
4. le cui deduzioni dovute alla sua “capacità inferenziale” intesa, come sottolineava in precedenza Spartà, quale capacità di un sistema di IA di trarre conclusioni e fare previsioni basandosi su dati, conoscenze e modelli preesistenti, basate su obiettivi espliciti o impliciti;
5. che deduce, dagli input che riceve, come generare output;
6. i cui output consistono in previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni;
7. che possono influenzare ambienti fisici o virtuali.

È fondamentale che ciascuno di questi punti sia presente nelle due principali fasi del ciclo di vita del sistema: ovvero quella di costruzione (c.d. “pre deployment”, ossia “pre-impiego”) e quella di utilizzo (c.d. “post deployment”, ossia “post-impiego”), anche se non necessariamente in maniera continuativa. Al contempo, è possibile che gli elementi specifici caratterizzanti il sistema come “sistema di IA”, siano presenti nella prima fase ma non persistano nella seconda.

La Commissione pone osservazioni su ciascuno dei singoli elementi andando a chiarire quanto espresso fino ad ora.

La prima riflessione concerne l'essenza del sistema di IA che principalmente è un sistema “*machine-based*” ed è quindi “guidato dal punto di vista computazionale e basato sulle operazioni delle macchine” dove per macchina s'intendono non solo gli elementi hardware, ma anche quelli software. Premesso ciò altra condizione necessaria affinché si parli di sistemi IA è il livello di autonomia, strettamente legato alle dinamiche di interazione uomo/macchina. Esso si declina in diversi livelli che variano al variare dell'attitudine del sistema a porre in essere azioni in certa misura autonome dal coinvolgimento umano e di funzionare a prescindere dall'intervento di quest'ultimo, anche interagendo con l'ambiente esterno²⁰⁰.

Coinvolgimento e intervento umano possono infatti essere diversamente graduati ed avere quindi incidenza “diretta” o “indiretta” ma mai “piena”: un intervento pienamente umano non consentirebbe di parlare di IA.

Potrà ad esempio considerarsi dotato di “un certo grado di autonomia di azione” un sistema che richiede l'inserimento manuale di input per poi generare output, perché “progettato con la capacità di generare un output senza che questo sia controllato manualmente o specificato esplicitamente ed esattamente da un essere umano”.

La nozione di autonomia è allora evidentemente correlata a quella di inferenza che ne rappresenta, di fatto, il presupposto. L'inferenza corrisponde infatti alla capacità del sistema di generare output (sotto forma di previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni) suscettibili di influenzare ambienti fisici e virtuali ed è quindi, in altre parole, la “chiave” per l'autonomia del sistema.

Distinto, ma strettamente correlato al concetto di autonomia, è quello di adattività, che si riferisce alla capacità di autoapprendimento del sistema. Il sistema può dirsi adattivo quando, a seguito dell'installazione, è in grado di “auto-apprendere” e, successivamente, di modificare il proprio comportamento durante l'uso, generando risultati diversi rispetto a quelli precedentemente prodotti a parità di input. Ma questa è una condizione facoltativa la cui presenza non è decisiva ad identificare come IA un sistema.

Altro punto fondamentale, come chiarisce la Commissione è quello relativo agli obiettivi. I sistemi di IA sono progettati per operare secondo obiettivi

²⁰⁰ L. A. TERRIZZI, *La commissione europea, cit.*

definiti esplicitamente o implicitamente ed è rilevante la distinzione tra obiettivo e scopo del sistema di IA. Mentre il primo è interno al sistema e si riferisce alle finalità dei compiti da svolgere e ai relativi risultati, il secondo comprende il contesto in cui il sistema è stato progettato per essere utilizzato e le sue modalità di funzionamento.

In ossequio a quanto previsto dall'art. 3(12) del Regolamento, lo scopo previsto di un sistema di IA (il c.d. "*intended purpose*") si riferisce all'uso previsto dal fornitore per il sistema di IA. Si pensi ad un assistente virtuale aziendale di IA: il suo obiettivo potrebbe essere quello fornire, sulla base di un insieme di documenti definito, risposte alle domande poste dagli utenti, con elevata accuratezza e un basso tasso di insuccesso. Diversamente, il suo scopo potrebbe invece consistere nell'assistenza ad un determinato dipartimento aziendale nello svolgimento di specifici compiti. Per soddisfare tale esigenza, i documenti utilizzati dall'assistente virtuale potrebbero dover essere conformi a determinati requisiti che rispondono all'esigenza nel cui ambito il sistema è destinato ad operare.

Il quinto elemento chiave, indispensabile alla qualificazione di un sistema come sistema di IA e alla sua differenziazione rispetto ad altri sistemi (come ad esempio i software tradizionali), è la c.d. "capacità inferenziale" ovvero il "*processo di ottenimento degli output, quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni, che possono influenzare gli ambienti fisici e virtuali e alla capacità dei sistemi di IA di ricavare modelli o algoritmi, o entrambi, da input o dati*"²⁰¹.

Per quanto concerne il primo aspetto, la Commissione puntualizza che ci si riferisce alla capacità di ottenere output soprattutto nella fase di utilizzo del sistema, mentre la "*capacità dei sistemi di IA di ricavare modelli o algoritmi, o entrambi, da input o dati*" riguarda invece principalmente – ma non esclusivamente – la fase di costruzione del sistema.

Ad avviso della Commissione rispetto al Considerando 12, l'art. 3(1) del Regolamento non fa riferimento alla capacità di inferenza, ma utilizza il termine "deduzione". Per tale ragione, precisa la Commissione, la formulazione utilizzata nell'AI Act deve essere intesa in senso più ampio e va dunque riferita non alla "sola" capacità di ottenere output da input e dati (e quindi di dedurre il risultato) bensì "alla fase di costruzione in

²⁰¹ Considerando 12 delle Linee Guida.

cui il sistema ricava output attraverso tecniche di IA che consentono l'inferenza"²⁰². Si specifica altresì che la definizione adottata dal Considerando non entra in contrasto con quella fornita dallo standard ISO/IEC 22989 che, nel descrivere l'inferenza come *“un ragionamento attraverso il quale le conclusioni sono derivate da premesse note”* aggiunge una nota riguardante IA, specificando che in tale ambito *“una premessa è un fatto, una regola, un modello, una caratteristica o un dato grezzo”*.

Le linee guida della Commissione si focalizzano poi specificamente sulle c.d. “tecniche di IA” che consentono l'inferenza durante la fase di costruzione del sistema di IA suddividendole in due categorie che, rispettivamente, includono “approcci di apprendimento automatico che imparano dai dati a raggiungere determinati obiettivi e approcci basati sulla logica e sulla conoscenza codificata che inferiscono dalla conoscenza codificata o dalla rappresentazione simbolica del compito da risolvere”. In tal caso il sistema impara a “ragionare”, attraverso motori deduttivi o induttivi, su conoscenze precedentemente codificate dagli esperti umani.

La capacità di un sistema di generare output sulla base degli input ricevuti utilizzando approcci basati sull'apprendimento automatico e sulla logica e la conoscenza, è il sesto elemento caratterizzante dei sistemi di IA, nonché quello che li distingue dalle altre tipologie di software. I sistemi di IA sono infatti in grado di gestire relazioni e modelli complessi nei dati e quindi offrire un ragionamento più sofisticato in ambienti strutturati. In base al grado di coinvolgimento umano, gli output generati dai sistemi di IA si distinguono in quattro categorie:

- Previsioni: sono i più comuni tra gli output e richiedono il minimo coinvolgimento umano. In particolare, rappresentano una “stima di un valore sconosciuto” ricavata a partire da valori noti (gli input) forniti al sistema. Le auto a guida autonoma, ad esempio, sono in grado di interagire con un ambiente complesso e dinamico e, sulla base dello stesso, adottare decisioni adeguando il loro comportamento.
- Contenuti: con tale termine ci si riferisce ai “nuovi materiali” (testi, immagini, audio, video e altre forme di output) generati da un sistema di IA e “a causa della sua prevalenza nei sistemi di IA generativi” sono

²⁰² L. A. TERRIZZI, *La commissione europea, cit.*

elencati nel Considerando 12 del Regolamento come una categoria a sé stante di output.

- Raccomandazioni: sono suggerimenti di azioni, prodotti o servizi specifici che il sistema di IA fornisce all'utente adattandoli in base alle sue preferenze/comportamenti.
- Decisioni: sono le conclusioni e le scelte effettuate dal sistema di IA in maniera automatizzata e quindi sostituendosi in toto al giudizio umano, da cui prescinde integralmente.

Il settimo ed ultimo elemento caratterizzante dei sistemi di IA si riferisce alla loro attitudine ad “influenzare ambienti fisici o virtuali” e quindi alla loro capacità di impattare in maniera attiva sugli ambienti in cui vengono impiegati. Ciò può avvenire in maniera fisica/tangibile (si pensi al braccio robotico) ma anche virtuale (ad esempio negli spazi digitali).

Per quanto concerne il secondo aspetto, quello relativo alle pratiche vietate, in primo luogo va detto che si tratta di linee guida non vincolanti che dispongono in merito alla disciplina sull'Intelligenza Artificiale relative alle tecnologie e agli usi dell'IA che nella prospettiva del rischio adottata dal Regolamento sono ritenuti così pericolosi per i diritti fondamentali e per i valori dell'Unione tanto da dover essere preclusi, salvo specifiche eccezioni.

Uno degli aspetti più importanti delle Linee guida concerne la delimitazione della nozione di “proibizione” e la sua interazione con le categorie di rischio previste dall'AI Act. Di sicuro il Regolamento è molto preciso sulle pratiche vietate dai sistemi di IA classificati come ad alto rischio ma le Linee sono state emanate perché nonostante tutto permane una certa complessità nell'applicazione pratica.

Il cuore del documento è dedicato all'analisi delle pratiche vietate, articolata in più livelli di approfondimento. Particolare rilievo assume il divieto di utilizzo di tecniche subliminali o manipolative, così come di sistemi che sfruttano vulnerabilità individuali, sociali o economiche²⁰³.

²⁰³ Prime disposizioni dell'AI Act in vigore: l'art. 5 e le Linee Guida sulle pratiche di IA vietate, in www.dpoivre.it

La normativa distingue con precisione tra manipolazione illecita e persuasione legittima, evitando un'applicazione indiscriminata del divieto a pratiche di marketing o a tecniche di persuasione commerciale che non comportano un pregiudizio rilevante. La soglia di valutazione del danno, tuttavia, rimane un elemento delicato che potrebbe prestarsi a interpretazioni divergenti da parte delle autorità di vigilanza nazionali.

Un altro aspetto rilevante è il divieto di social scoring, che nelle Linee Guida viene definito con una maggiore specificità rispetto al testo normativo dell'AI Act. Il documento spiega come il divieto non riguardi qualsiasi forma di classificazione algoritmica, ma si applichi esclusivamente ai sistemi che generano effetti negativi ingiustificati e sproporzionati in ambiti distinti da quelli nei quali è stato originariamente calcolato il punteggio. In altre parole, un sistema di rating finanziario non rientrerebbe automaticamente nel divieto, a meno che i suoi risultati non siano utilizzati in modo improprio in altri contesti sociali. Questo chiarimento è cruciale per evitare un'applicazione eccessivamente restrittiva della normativa, ma allo stesso tempo apre a possibili aree grigie, soprattutto nei casi in cui i dati raccolti da un determinato servizio vengano utilizzati per condizionare altri aspetti della vita di un individuo.

Il documento affronta anche l'interazione tra le proibizioni e le normative preesistenti nell'ordinamento dell'Unione, un aspetto fondamentale per garantire coerenza giuridica. La relazione con il GDPR e la normativa sulla protezione dei dati personali è trattata in modo approfondito, riconoscendo il ruolo centrale del principio di minimizzazione e della necessità di garantire un controllo effettivo sui dati utilizzati dai sistemi di IA. Tuttavia, il coordinamento con altri strumenti normativi, come il Digital Services Act e il Data Governance Act, avrebbe potuto essere meglio dettagliato, considerando l'importanza crescente della regolazione dell'ecosistema digitale europeo.

Le Linee Guida individuano alcune importanti esclusioni dall'ambito di applicazione del regolamento, tra cui quelle relative alla sicurezza nazionale, alla difesa e alle attività di ricerca e sviluppo. La scelta di escludere questi ambiti è comprensibile dal punto di vista politico, ma apre il dibattito sulla possibilità che tecnologie pericolose possano essere sviluppate e testate in contesti privi di regolamentazione specifica²⁰⁴.

²⁰⁴ *Prime disposizioni dell'AI Act in vigore, cit.*

Un ulteriore punto critico riguarda le IA *open-source* che in alcuni casi potrebbero essere esentate dalle proibizioni previste dal regolamento, con il rischio di elusione normativa da parte degli operatori di mercato.

La sezione relativa all'*enforcement* e ai poteri delle autorità di vigilanza fornisce indicazioni chiare sui meccanismi di supervisione e sulle sanzioni applicabili in caso di violazioni. La previsione di un sistema di sorveglianza del mercato, con poteri specifici per le autorità competenti, è un elemento positivo, ma l'effettiva efficacia dipenderà dalla capacità di armonizzare l'azione dei diversi Stati membri e di garantire un'effettiva cooperazione tra le autorità nazionali.

Ad ogni modo, vi è da dire che nonostante la qualità complessiva delle Linee Guida, alcuni aspetti meriterebbero comunque di essere attenzionati maggiormente ma, come s'immagina, si sta trattando di un argomento che ha appena iniziato il suo ciclo di vita e dunque ci si aspetta che in un futuro prossimo ogni dubbio venga dissipato ed ogni questione trovi un'adequata risoluzione.

7. L'intervento italiano attraverso la legge n. 132/2025 recante “Disposizioni e delega al Governo in materia di Intelligenza Artificiale”

Infine, e non per ordine di importanza ma solo per ragioni cronologiche, l'attenzione si sposta verso la disciplina italiana. In proposito, con grande soddisfazione, va sottolineato che il 25 settembre 2025 è stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale la legge n.132 recante “*Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale*”. L'Italia è diventato così il primo paese dell'UE a dotarsi di una normativa nazionale all'interno del contesto generale dell'AI Act, e questo allo scopo di promuovere un utilizzo trasparente, responsabile, sicuro e soprattutto antropocentrico dell'IA, allineandosi perfettamente ai valori costituzionali e ai diritti fondamentali, ma

soprattutto allineandosi al quadro giuridico ed etico delineato fino a questo momento²⁰⁵.

Si tratta del primo quadro normativo nazionale organico sull'Intelligenza Artificiale, che si coordina e si integra con le disposizioni del Regolamento europeo (UE) 2024/1689 (AI Act).

Nel quadro eurounitario dell'AI Act, che distingue i sistemi di Intelligenza Artificiale in base al livello di rischio, la legge italiana prevede un'integrazione dello stesso promuovendo un utilizzo corretto, trasparente e proporzionale ponendo al centro i diritti fondamentali ed i principi normativi costituzionali.

La normativa italiana introduce una serie di disposizioni settoriali e specifiche per rendere applicabili i principi generali in materia di sanità, giustizia, lavoro e pubblica amministrazione.

Il presupposto su cui si basa la legge è che l'IA deve costituire uno strumento utile per l'uomo e non sicuramente un figuro virtuale che si sostituisce completamente alla sua volontà. I suoi valori fondanti propugnano numerosi principi tra i quali la trasparenza, la proporzionalità, la sicurezza e la non discriminazione oltre che il rispetto della Costituzione e dei diritti fondamentali garantiti dalla stessa.

Ai principi espressi si aggiungono la garanzia della cybersicurezza lungo l'intero ciclo di vita dei sistemi IA, il rispetto della privacy, la piena accessibilità ai sistemi IA anche delle persone con disabilità, il divieto di alterare i dibattiti politici e quello di compromettere l'integrità e il pluralismo di informazione dei media²⁰⁶.

Con l'emanazione della legge il nostro Stato s'impegna anche in ambito economico ponendosi come obiettivo quello di promuovere l'IA come leva di sviluppo (art.5), creare un mercato dell'IA aperto e concorrenziale; supportare progetti di ricerca collaborativa tra università, centri di ricerca e imprese. I commentatori della norma parlano di una chiara strategia per giungere a quella che può essere definita "sovranità tecnologica italiana" all'interno della cornice europea²⁰⁷.

La norma disciplina l'applicabilità dei sistemi di IA in diversi e specifici settori quali: sanità, lavoro, pubblica amministrazione e giustizia, scuola e sport.

²⁰⁵ E. CECCHIN, *DDL IA: la legge italiana sull'intelligenza artificiale*, in <https://www.cfnews.it/societ%C3%A0-e-impresa/ddl-ia-la-legge-italiana-sull-intelligenza-artificiale/>, 27 settembre, 2025.

²⁰⁶ E. CECCHIN, *DDL IA: la legge italiana*, cit.

²⁰⁷ Ibidem

Nel settore della sanità gli articoli da 7 a 10 statuiscono che l'IA deve costituire uno strumento di supporto per i professionisti sanitari e per lo svolgimento della loro attività, ma non di sostituzione degli stessi. In questo contesto la regolamentazione si concentra sull'uso dei dati in ambito sanitario per la ricerca e la sperimentazione scientifica²⁰⁸.

Viene attribuito all'AGENAS (Agenzia negoziale per i servizi sanitari regionale) il compito di gestire una piattaforma nazionale di IA per l'assistenza territoriale. Tale piattaforma servirà a fornire supporto e consigli a medici e utenti, senza che dalla sua consultazione ne derivino decisioni vincolanti.

È previsto che l'Intelligenza Artificiale venga sperimentata ed utilizzata per migliorare l'accessibilità e l'autonomia delle persone con disabilità, anche attraverso tecnologie assistive e riabilitative, ma un aspetto importante concerne l'utilizzo dei dati sanitari per l'addestramento di IA. Questi ultimi, essendo di "rilevante interesse pubblico" potranno essere utilizzati nei limiti previsti dalla norma secondo stretto controllo del Garante Privacy²⁰⁹.

Un giusto spazio viene riservato anche all'ambito lavorativo e professionale, contesti dove l'IA dovrebbe essere impiegata per migliorare le condizioni di lavoro, tutelare l'integrità psicofisica dei lavoratori e accrescere la produttività. Ne deriva da ciò che, nei contesti lavorativi, l'utilizzo dei sistemi deve essere sicuro, affidabile, trasparente, ma soprattutto non deve essere svolto in contrasto con la dignità umana e in violazione della riservatezza dei dati personali. Al riguardo va segnalato che il comma 2 dell'articolo 11 contiene l'obbligo del datore di "informare il lavoratore dell'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale".

A ciò va aggiunto che l'impiego dell'IA deve avvenire in modo da garantire l'osservanza dei diritti inviolabili del lavoratore, senza discriminazioni.

Quanto invece alle professioni intellettuali, l'utilizzo dei sistemi di IA deve essere limitato alle attività strumentali e di supporto all'attività professionale ma è fondamentale la prevalenza del lavoro intellettuale oggetto della prestazione d'opera, su quella degli strumenti elettronici.

²⁰⁸ C. MORELLI, *Legge sull'intelligenza artificiale: tutte le deleghe al Governo*, in <https://www.altalex.com/documents/news/2025/09/29/legge-intelligenza-artificiale-tutte-deleghe-governo>

²⁰⁹ Ibidem

Adeguatamente trattato è anche il settore della Pubblica amministrazione, disciplinato all'articolo 15 della legge. Al riguardo, premesso che nella Pubblica amministrazione l'utilizzo dell'IA viene suggerito per aumentare l'efficienza, ridurre i tempi dei procedimenti e incrementare la qualità dei servizi, è interessante notare che in virtù di garantire maggiori tutele vengono rafforzati i compiti del Responsabile del procedimento amministrativo al quale spetta gestire le eventuali situazioni che vengono a crearsi sia in presenza di decisione algoritmiche definitive che in presenza di calcoli e decisioni algoritmiche solo di supporto all'attività che si sta svolgendo²¹⁰. Per tutte le motivazioni citate dunque, le Pubbliche amministrazioni sono chiamate ad attivare percorsi formativi sugli strumenti e sulla gestione completa del ciclo dei dati²¹¹.

Riguardo poi al settore giudiziario che sarà oggetto di analisi nel prosieguo di questa trattazione, si assiste, nel nostro Paese, all'apposizione di una serie di limiti circa il campo di azione dell'IA forse dovuta alle specifiche caratteristiche dell'ambiente in questione. L'Articolo 15 della legge stabilisce infatti un principio fondamentale: nei casi di impiego dei sistemi di IA nell'attività giudiziaria resta riservata al giudice ogni decisione sull'interpretazione e sull'applicazione della legge, sulla valutazione dei fatti e delle prove e sull'adozione dei provvedimenti.²¹²

Saranno l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e l'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN), ai sensi dell'articolo 20 della legge, le Autorità nazionali per l'Intelligenza Artificiale. Restano invariate le competenze e i poteri di Banca d'Italia, CONSOB, IVASS e del Garante per la protezione dei dati personali. L'Articolo 12 istituisce, presso il Ministero del Lavoro, l'Osservatorio sull'adozione di sistemi di Intelligenza Artificiale nel mondo del lavoro, per definire una strategia, monitorare gli impatti e promuovere la formazione. Non sono previsti compensi per i suoi componenti.

²¹⁰ Consiglio di Stato, sentenza 4857/2025, consultabile in <https://www.giustizia-amministrativa.it/en/provvedimenti-cds>

²¹¹ R. MARCHIORI, *Legge AI italiana in vigore: gli impatti su aziende e professionisti*, in <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/legge-sullai-come-si-applica-tutti-gli-aspetti-pratici-e-i-fronti-critici/>, 10 ottobre 2025.

²¹² Cfr. art. 15 comma 1, della legge 23 settembre 2025, n.132. R. MARCHIORI, *Legge AI italiana in vigore*, cit.

La legge n.132 interviene anche sul diritto d'autore apprestandosi a modificare la Legge d'Autore per proteggere da un lato le opere dell'ingegno anche quando create con l'ausilio di strumenti di IA, dall'altro anche le fonti.

La norma dunque apporta modifica all'art. 1 della Legge sul Diritto d'Autore (L.d.A.), offrendo protezione alle opere dell'ingegno "umano" «qualunque ne sia il modo o la forma di espressione, anche nel caso in cui vengano realizzate con l'aiuto di strumenti dell'IA, purché costituiscano comunque il risultato del lavoro intellettuale dell'autore». È chiara in questa sede la conferma degli orientamenti europei secondo i quali sono tutelabili solo gli elementi delle opere realizzate con l'IA che sono il risultato della autentica creatività umana, vero fulcro della protezione del diritto d'autore, lasciando ancora aperto il tema della proteggibilità delle opere interamente prodotte dall'IA²¹³.

Viene poi introdotto nella Legge sul diritto d'Autore l'art. 70-septies il quale prevede che "le riproduzioni e le estrazioni da opere o da altri materiali contenuti in rete o in banche di dati a cui si ha legittimamente accesso, ai fini dell'estrazione di testo e di dati attraverso modelli e sistemi di Intelligenza Artificiale, anche generativa, sono consentite in conformità alle disposizioni di cui agli articoli 70-ter e 70-quater". Queste due disposizioni consentono, rispettivamente:

- "le riproduzioni compiute da organismi di ricerca e da istituti di tutela del patrimonio culturale, per scopi di ricerca scientifica [...] nonché la comunicazione al pubblico degli esiti della ricerca ove espressi in nuove opere originali";
- le riproduzioni e le estrazioni da parte di tutti gli altri potenziali utenti, anche privati, "quando l'utilizzo delle opere e degli altri materiali non è stato espressamente riservato dai titolari del diritto d'autore e dei diritti connessi nonché dai titolari delle banche dati".

In altre parole, viene consentita l'attività di "Text and Data Mining" ("TDM") tramite sistemi di IA quando si ha legittimo accesso alle opere utilizzate, ferma restando la possibilità dei titolari dei diritti su tali opere di esercitare l'*opt-out*, escludendo così le proprie opere protette dalle attività di TDM.

²¹³ *Le novità in materia di diritto d'autore introdotte dalla legge n. 132/2025*, in <https://www.previti.it/le-novita-materia-di-diritto-dautore-introdotte-dalla-legge-1322025>

Inoltre, viene fatto salvo quanto previsto dalla Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie ed artistiche. In sintesi, la legge intende regolamentare l'addestramento (TDM) dei sistemi di IA, assicurando che avvenga nel rispetto delle norme preesistenti²¹⁴.

Riguardo ad altri aspetti come l'utilizzo di dati, gli algoritmi e i metodi matematici per l'addestramento di sistemi di IA, il Governo adotterà appositi decreti legislativi, entro dodici mesi, per definirne una disciplina organica senza per questo introdurre obblighi ulteriori rispetto a quanto già stabilito nel Regolamento (UE) 2024/1689.

Si conclude l'esame della legge specificando che l'efficacia della stessa dipenderà interamente dalla qualità e dalla tempestività dei futuri decreti legislativi, che dovranno tradurre i principi generali in regole operative chiare e applicabili, senza tradire lo spirito della norma e garantendo un costante allineamento con il quadro normativo europeo in continua evoluzione.

Ai sensi dell'articolo 16 della legge 132/2025 infatti Il Governo è delegato ad adottare, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della norma, uno o più decreti legislativi per definire una disciplina organica relativa all'utilizzo di dati, algoritmi e metodi matematici per l'addestramento di sistemi di Intelligenza Artificiale senza obblighi ulteriori, negli ambiti soggetti al regolamento (UE) 2024/1689, rispetto a quanto già stabilito.

Nella legge è previsto che i decreti legislativi in oggetto siano adottati su proposta del Presidente del Consiglio dei ministri e del Ministro della giustizia e successivamente trasmessi alle Camere per l'espressione del parere da parte delle Commissioni parlamentari competenti. «Decorsi sessanta giorni dalla data della trasmissione, i decreti possono essere emanati anche in mancanza dei pareri. Qualora detto termine venga a scadere nei trenta giorni antecedenti alla scadenza del termine previsto per l'esercizio della delega o successivamente, quest'ultimo è prorogato di sessanta giorni»²¹⁵.

Tra le principali deleghe al Governo la prima è quella volta alla disciplina organica relativa all'uso di dati/algoritmi/metodi per l'addestramento; a stabilire tutele (risarcitorie/inibitorie) e sanzioni; e che assegna la competenza nelle relative

²¹⁴ *Le novità in materia di diritto d'autore, cit.*

²¹⁵ Art. 16 c. 2 legge 132/2025

controversie alle sezioni imprese per le controversie. È questo il fulcro del provvedimento.

La legge intende disciplinare la tecnologia individuando le ipotesi in cui lo ritiene necessario. Nel dettaglio, il legislatore delegato è chiamato, in primo luogo, a individuare le ipotesi per le quali appare necessario dettare il regime giuridico dell'utilizzo di dati, algoritmi e metodi matematici per l'addestramento di sistemi di Intelligenza Artificiale, nonché i diritti e gli obblighi gravanti sulla parte che intenda procedere a questo utilizzo. Conseguentemente, in caso di violazione delle prescrizioni che saranno dettate, il legislatore delegato dovrà individuare strumenti di tutela, a carattere risarcitorio o inibitorio, nonché delineare un apposito apparato sanzionatorio. Infine, si prevede che le controversie relative alla disciplina che sarà introdotta nell'esercizio della delega dovranno essere attribuite alle sezioni specializzate in materia di impresa. Questa delega dovrà tenere conto dell'AI ACT, nella misura in cui non dovranno essere previsti obblighi ulteriori, negli ambiti soggetti all'AI Act europeo, rispetto quanto ivi stabilito e garantendo la tutela del segreto industriale²¹⁶.

Questa delega non era prevista nel testo approvato dal Consiglio dei Ministri ma è stata inserita nel corso del primo esame in Senato.

La seconda delega legislativa al Governo riguarda l'adeguamento della normativa nazionale al regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza Artificiale in molteplici campi: per esempio riguardo ai poteri (anche sanzionatori) delle autorità nazionali competenti, Agenzia per la cybersicurezza e AgID; alfabetizzazione/formazione (anche per i professionisti, con possibile equo compenso modulato su rischio/responsabilità); scuola, università/AFAM/ITS, ricerca; vigilanza di mercato; adeguamento sanzionatorio; disciplina per uso di polizia.

L'articolo 24 della legge, che contiene le deleghe delle quali si sta parlando è molto complesso. In quella sede i commi 1, 2 e 6 delegano il Governo a disciplinare nel dettaglio i poteri delle due agenzie governative competenti in materia di IA, Autorità per la cybersicurezza nazionale e AgID.

²¹⁶ C. MORELLI, *Legge sull'intelligenza artificiale: tutte le deleghe al Governo Indagini preliminari, polizia e nuove fattispecie*, in www.altalex.com/documents/news/2025/09/29/legge-intelligenza-artificiale-tutte-deleghe-governo

Una ulteriore delega, molto importante per tutti i professionisti, è quella che concerne i percorsi di alfabetizzazione e formazione in materia di strumenti di Intelligenza Artificiale, rivolti ai professionisti che fanno uso di tali strumenti, appunto. Gli ordini professionali, le associazioni di categoria maggiormente rappresentative, nonché forme aggregative delle associazioni dovranno prevedere di percorsi di alfabetizzazione e formazione, per i professionisti e per gli operatori dello specifico settore, all'uso dei sistemi di intelligenza artificiale²¹⁷.

La stessa norma prevede anche la possibilità del riconoscimento di un equo compenso al professionista che adotta questi sistemi, modulabile sulla base dei rischi e delle responsabilità connessi al loro uso.

Successivamente sono individuati principi e criteri direttivi specifici per l'esercizio della delega legislativa in materia di istruzione scolastica, formazione superiore e ricerca. In merito a ciò si dirà che, per l'ambito universitario il Governo dovrà prevedere nei corsi universitari attività formative per la comprensione tecnica e l'utilizzo consapevole anche sotto il profilo giuridico delle tecnologie, nonché per la corretta interpretazione della produzione di tali sistemi in termini di previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni. Si tratta evidentemente dei presupposti necessari per l'autonomia dell'uomo nelle sue decisioni soprattutto in determinati contesti ad alto rischio come l'ambito giudiziario, perfettamente in linea con i principi etici della Carta europea sull'utilizzo dell'IA in ambito giudiziario di cui si è detto.

Altri criteri dispongono la valorizzazione delle attività di ricerca e di trasferimento tecnologico in materia di intelligenza artificiale svolte da università, istituzioni dell'AFAM, ITS Academy ed enti.

Molto vaghe appaiono le due specifiche deleghe in materia di previsione di un'apposita disciplina per l'utilizzo di sistemi di Intelligenza Artificiale per l'attività di polizia dove non si rilevano principi e criteri direttivi specifici, se non quelli previsti in generale. La norma dichiara semplicemente che il Governo dovrà disciplinare "Intelligenza Artificiale nelle indagini preliminari, nel rispetto delle garanzie inerenti al diritto di difesa e ai dati personali dei terzi, nonché dei principi di proporzionalità, non discriminazione e trasparenza".

²¹⁷ C. MORELLI, *Legge sull'intelligenza artificiale, cit.*

Occorre precisare che queste deleghe, si aggiungono alla terza delega specifica, quella per la definizione organica della disciplina nei casi di uso di sistemi di Intelligenza Artificiale per finalità illecite e quindi per adeguare e specificare la disciplina dei casi di realizzazione e di impiego illeciti di sistemi di Intelligenza Artificiale (articolo 24 commi 3 e 4).

In particolare l'Esecutivo su proposta Presidente del Consiglio e Ministro della giustizia, di concerto con Ministro dell'interno, dovrà prevedere strumenti (anche cautelari) per la rimozione/blocco contenuti illeciti generati con IA; potrà prevedere nuove fattispecie di reato, punite a titolo di dolo o di colpa, incentrate sull'omessa adozione o sull'omesso adeguamento di misure di sicurezza per la produzione, la messa in circolazione e l'utilizzo professionale di sistemi di Intelligenza Artificiale, quando da tali omissioni deriva pericolo concreto per la vita o l'incolumità pubblica o individuale o per la sicurezza dello Stato; dovrà precisare criteri di imputazione della responsabilità penale delle persone fisiche e amministrativa degli enti per gli illeciti inerenti a sistemi di Intelligenza Artificiale, che tenga conto del c.d. "controllo umano significativo", ossia del livello effettivo di controllo dei sistemi predetti da parte dell'agente; il legislatore delegato dovrà inoltre prevedere, nei casi di responsabilità civile, strumenti di tutela del danneggiato, anche attraverso una regolamentazione specifica dei criteri di ripartizione dell'onere della prova, tenendo in considerazione la classificazione dei sistemi di Intelligenza Artificiale e dei relativi obblighi come individuati dal Regolamento (UE) 2024/1689²¹⁸.

La legge incide anche sul diritto penale sostanziale, introducendo i nuovi reati di deep fake (Illecita diffusione di contenuti generati o manipolati da IA), di plagio tramite IA in caso di non osservanza delle norme che ammettono il text e data mining, una circostanza aggravante ove il reato comune sia compiuto per il tramite di sistemi di IA e circostanze aggravanti speciali in caso di aggriotaggio e manipolazione del mercato. Tra le deleghe previste ve ne sono alcune di natura regolamentare alquanto significative. In tema di Giustizia, il Ministro è chiamato a definire le regole per l'impiego di sistemi IA per l'organizzazione dei servizi, la semplificazione del lavoro giudiziario e le attività amministrative accessorie (restano sempre riservate al giudice le decisioni su legge, fatti, prove e provvedimenti). Egli dovrà autorizzare, se pur in

²¹⁸ C. MORELLI, *Legge sull'intelligenza artificiale*, cit.

via transitoria, la sperimentazione e l'impiego di eventuali sistemi da parte di Tribunali e procure finché non saranno in vigore le specifiche norme dell'AI ACT. Il ministro provvederà sentite AgID e ACN²¹⁹.

In tema di lavoro, il Ministro, entro 90 giorni dalla entrata in vigore della legge deve provvedere alla composizione, funzionamento e compiti dell'Osservatorio sull'adozione dell'IA nel lavoro.

Nella Sanità e nella Sanità digitale, il Ministro della salute entro 120 giorni dalla entrata in vigore della legge dovrà disciplinare il trattamento dei dati nella Ricerca e sperimentazione in ambito sanitario, sentito il Garante privacy (altri soggetti indicati nel DM). In questo caso si tratta di disciplinare l'uso secondario dei dati sanitari, previsto dalla normativa sostanziale.

Infine il ministero dovrà predisporre Linee per l'anonimizzazione dei dati sanitari, per i dati sintetici e avvisi privacy.

Come si affermava in precedenza l'Esecutivo avrà 12 mesi di tempo per adottare i decreti legislativi di adeguamento all'AI Act e di disciplina penalistica. A questi si aggiungono 24 mesi dall'entrata in vigore di ciascun decreto delegato, per correggere eventualmente la normativa.

La legge dispone anche obblighi in materia penale introducendo nuove fattispecie di reato per l'omessa adozione o l'omesso adeguamento di misure di sicurezza nell'uso professionale di sistemi di IA se ne deriva un pericolo concreto per la vita, l'incolumità pubblica o individuale, o la sicurezza dello Stato²²⁰.

A ciò si aggiungono le modifiche al codice penale²²¹ attraverso l'introduzione di aggravanti comuni per chi commette il fatto mediante l'impiego di sistemi di IA, quando questi abbiano costituito un mezzo insidioso, ostacolato la pubblica o privata difesa, o aggravato le conseguenze del reato²²²; di un aggravante specifica in merito ai delitti politici, per i quali viene prevista una pena detentiva che va da due a sei anni se l'inganno è posto in essere mediante l'impiego di sistemi di Intelligenza Artificiale; dell'introduzione di un nuovo reato: quello di illecita diffusione di contenuti generati

²¹⁹ Ibidem

²²⁰ E. CECCHIN, *DDL IA*, cit.

²²¹ R. MARCHIORI, *Legge AI italiana*, cit.

²²² Art. 61, n. 11-decies c.p.

o alterati con sistemi di Intelligenza Artificiale, punendo chiunque cagioni un danno ingiusto a una persona diffondendo tali contenuti (Art. 612-quater c.p.).

CAPITOLO III

LA TECNOLOGIA E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEI PROCEDIMENTI GIUDIZIARI

1. La nuova tecnologia entra in ogni settore: le implicazioni del suo utilizzo nelle sedi legali e giudicanti

La profusione normativa nazionale, internazionale ed europea unitamente alle quotidiane disquisizioni sull'applicazione dell'Intelligenza Artificiale sono il segno più evidente che ormai queste tecnologie sono presenti in molti settori della vita economica e sociale. Questa situazione pertanto sta imponendo serie riflessioni sulle regole per un utilizzo sulla sua applicabilità che rispetti l'autonomia e la libertà delle persone.

Dopo aver indagato il rapporto tra diritto e Intelligenza Artificiale e le principali regole etiche e giuridiche per l'immissione sul mercato e l'utilizzo della tecnologia, l'attenzione si concentrerà in questa sede su un aspetto specifico dell'ambito giuridico: quello processuale²²³ perché tra gli altri l'ambito giudiziario sembra essere quello maggiormente oggetto di diatribe dottrinali e foriero di rischi per la salvaguardia del principio di legalità e di subordinazione dei giudici alla legge.

Le principali riflessioni in materia riguardano la relazione tra i processi giurisdizionali e la tecnologia. In particolare si soffermano sul ruolo del giudice e dell'avvocato in quella che la dottrina definisce: «dicotomia previsione/predizione di processi tendenzialmente automatizzati»²²⁴.

²²³ G. ZACCARIA, *La responsabilità del giudice e l'algoritmo*, Modena, Mucchi editore, 2013, p. 10. Per una rassegna, A. D'ALOIA (a cura di), *Intelligenza Artificiale e diritto: come regolare un mondo nuovo*, Milano, Franco Angeli, 2020, A. PATRONI GRIFFI (a cura di), *Bioetica, diritti e Intelligenza Artificiale*, Milano, Mimesis, 2023, L. PORTINALI, *Intelligenza Artificiale: storia, progressi e sviluppi tra speranze e timori*, in *MediaLaws*, n. 3/2021, p. 13 ss., U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza Artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020.

²²⁴ G. UBERTIS, *Intelligenza Artificiale e giustizia predittiva*, in *Sistema Penale*, 16 ottobre 2023.; F. DONATI, *Intelligenza Artificiale e giustizia*, in *Rivista AIC*, n. 1/2020, spec. pp. 423-433; C. NAPOLI, *Algoritmi, intelligenza artificiale e formazione della volontà pubblica: la decisione amministrativa e quella giudiziaria*, in *Osservatorio AIC*, n. 3/2020, spec. pp. 343-352;

Pertanto prima di esaminare il rapporto dell'Intelligenza Artificiale con la parte giudicante del processo, qualche parola va spesa anche in relazione a quest'ultima figura anch'essa parte del processo, alle funzioni della quale sembra sia stato dedicato poco spazio anche dai Costituenti. Questi ultimi, secondo parte della dottrina, nell'elaborazione della Costituzione non hanno riservato adeguata dignità costituzionale al delicatissimo ruolo che l'avvocato ricopre nel contesto del diritto di difesa come disciplinato dall'art. 24 Cost.²²⁵: ovvero quello di garantire i diritti fondamentali delle persone e non soltanto una forma di assistenza nei loro confronti²²⁶. Riguardo a questa figura è interessante notare che il velocissimo sviluppo tecnologico l'ha costretta a vivere un cambiamento radicale o forse sarebbe meglio definirlo un adattamento radicale.²²⁷ Oggi la professione forense ha una connotazione particolare che si snoda su due bisettrici²²⁸: da un lato garantire il diritto di difesa e del giusto processo perché entrambi sono strettamente legati alla tutela dei diritti fondamentali della persona umana²²⁹, dall'altro sopravvivere al coinvolgimento nel mercato dei servizi legali, con tutto ciò che attiene al rispetto delle regole di deontologia professionale.

In realtà l'Intelligenza Artificiale sembra essersi introdotta nella professione forense non solo come supporto, ma anche come elemento costitutivo di un nuovo *business* in grado di offrire servizi ad un costo più accessibile e di ampliare l'offerta ad un'utenza sempre maggiore comprendente anche chi normalmente può usufruire del patrocinio gratuito ai non abbienti, come previsto dalla nostra Carta costituzionale²³⁰. Si

²²⁵ L'articolo recita: «*Tutti possono agire in giudizio per la tutela dei propri diritti e interessi legittimi. La difesa è diritto inviolabile in ogni stato e grado del procedimento. Sono assicurati ai non abbienti, con appositi istituti, i mezzi per agire e difendersi davanti ad ogni giurisdizione.*

La legge determina le condizioni e i modi per la riparazione degli errori giudiziari». Secondo F. DAL CANTO, *Articolo 24*, in F. CLEMENTI, L. CUOCOLO, F. ROSA e G.E. VIGEVANI, *La Costituzione italiana. Commento articolo per articolo*, Bologna, Il Mulino, 2008, p. 166, è "necessario presupposto per la garanzia di tutti i diritti" per riconoscere ad ogni soggetto il diritto di agire in giudizio a difesa dei diritti fondamentali.

²²⁶ Questa era la posizione assunta in Assemblea Costituente dall'On. Tupini.

²²⁷ G. ZACCARIA, *La responsabilità del giudice e l'algoritmo*, cit., p. 30.

²²⁸ Ibidem

²²⁹ L. DI MAJO, "Mi rimetto alla clemenza dell'intelligenza artificiale". *L'AI-jurisdictional process e il cyber-lawyer*, <https://www.giustiziainsieme.it/it/diritto-e-innovazione/3052-mi-rimetto-alla->

²³⁰ Il patrocinio a spese dello Stato che, tuttavia, è limitato a fasce reddituali molto basse, 12.838,01 (aggiornato al decreto interdirigenziale del 10 marzo 2023). La disciplina sulle spese di giustizia, nella quale è collocato anche l'accesso alla giustizia per i meno abbienti è il d.P.R. 30 maggio 2002, n. 115, nella parte in cui attua l'art. 24, comma 3, Cost.

conviene pertanto che la diffusione dei nuovi modelli tecnologici stia causando un mutamento del panorama del mercato legale imponendo al professionista forense una mera reinvenzione del proprio lavoro, per migliorarlo forse²³¹, ma non è detto sia così. Vi sono paesi come gli Stati Uniti dove l'IA, anche prima dell'avvento delle tecnologie su Large Language Model (LLM) si è imposta già da alcuni anni e molto velocemente in diversi settori e soprattutto nel campo processuale²³². Ciò è avvenuto non solo per una maggiore apertura del contesto statunitense alle rivoluzioni digitali ma anche e soprattutto perché il sistema del *common law* utilizzato oltreoceano, meglio si attaglia alla predisposizione degli algoritmi a lavorare sul precedente per generare una risposta affidabile sull'esito di una controversia. Ciò premesso, non è detto che una situazione di tal genere non possa verificarsi anche nel nostro Paese e nel contesto europeo²³³. Occorre pertanto iniziare a pensare alle possibili conseguenze, che da questa nuova realtà possono scaturire, soprattutto con la disponibilità delle nuove tecnologie di IA per finalità generali di tipo generativo.

La recente evoluzione e la diffusione dei sistemi di Intelligenza Artificiale anche nel settore in oggetto comporta necessariamente l'esigenza di confrontarsi con alcune questioni che ormai stanno destando l'attenzione di gran parte degli operatori del settore, della dottrina e della collettività e che da pochi mesi sono oggetto di specifica disciplina (art. 13, in relazione all'uso da parte del professionista e art. 24, comma 2, lettera f) in materia di alfabetizzazione, formazione e equo compenso dei professionisti)²³⁴.

I dibattiti vertono, in massima parte, sulla possibilità sulle modalità e sulle responsabilità per utilizzare i sistemi di Intelligenza Artificiale anche nell'ambito dell'esercizio dell'attività processuale. Le opinioni scaturite dagli stessi sono alquanto contrastanti dividendosi tra pareri favorevoli a questa innovazione, pareri del tutto

²³¹ P. MORO, *L'Avvocato ibrido. Tecnodiritto e professione forense*, in P. MORO e C. SARRA (a cura di), *Tecnodiritto. Temi e problemi di informatica e robotica giuridica*, Milano, Franco Angeli, 2017, p. 11.

²³² R. TREZZA, *La tutela della persona umana nell'era dell'intelligenza artificiale: rilievi critici*, in *Federalismi.it*, n. 16/2023, pp. 277-305.

²³³ Nel 2025, l'adozione dell'IA generativa negli studi legali italiani non è più una semplice tendenza, ma una realtà consolidata. Secondo il "2025 Generative AI in Professional Services Report" di Thomson Reuters, il 77% dei professionisti legali utilizza l'IA generativa per la revisione dei documenti, mentre oltre un quarto degli studi legali e dei dipartimenti giuridici *in-house* ha integrato queste tecnologie nei propri processi, segnando un aumento del 12% rispetto all'anno precedente

²³⁴ R. TREZZA, *La tutela*, cit.

contrari e pareri che esprimendosi in forma moderata inducono a pensare alle tante criticità derivanti, non senza considerare i vantaggi che l'organizzazione giudiziaria potrebbe trarre da un utilizzo assiduo e quotidiano dei sistemi IA.

In particolare le opinioni dissenzienti mettono in luce l'evidente incompatibilità di una devoluzione totale dell'attività giurisdizionale e forense all'IA con alcuni principi costituzionali. È in questo contesto che si discute dell'evidente contrarietà ai principi di cui all'articolo 24 sul diritto alla difesa, all'articolo 25 riguardante il principio del diritto di essere giudicato dal giudice naturale precostituito per legge al quale tutti siamo soggetti, all'articolo 101 che esprime il principio di soggezione della magistratura alla sola legge in ossequio alla separazione dei poteri e all'articolo 111 Cost. che introduce il principio del giusto processo. Si tratta in sostanza di criteri che definiscono l'architettura del nostro processo, e che insieme all'art. 6 CEDU sul diritto di difesa²³⁵, rappresentano il faro che guida i sistemi giudiziari per garantire la tutela dei diritti fondamentali²³⁶. Proprio a tal riguardo la dottrina, nelle sue innumerevoli disquisizioni, non manca di sottolineare che, nonostante ogni interpretazione favorevole all'IA che gli studiosi contemporanei vogliano dare, i principi di cui sopra relativi alla realizzazione di un processo giusto ed equo fossero stati pensati per essere

²³⁵ L'articolo recita: «1. Ogni persona ha diritto a che la sua causa sia esaminata equamente, pubblicamente ed entro un termine ragionevole, da un tribunale indipendente e imparziale, costituito per legge, il quale sia chiamato a pronunciarsi sulle controversie sui suoi diritti e doveri di carattere civile o sulla fondatezza di ogni accusa penale formulata nei suoi confronti. La sentenza deve essere resa pubblicamente, ma l'accesso alla sala d'udienza può essere vietato alla stampa e al pubblico durante tutto o parte del processo nell'interesse della morale, dell'ordine pubblico o della sicurezza nazionale in una società democratica, quando lo esigono gli interessi dei minori o la protezione della vita privata delle parti in causa, o, nella misura giudicata strettamente necessaria dal tribunale, quando in circostanze speciali la pubblicità possa portare pregiudizio agli interessi della giustizia. 2. Ogni persona accusata di un reato è presunta innocente fino a quando la sua colpevolezza non sia stata legalmente accertata. 3. In particolare, ogni accusato ha diritto di: a) essere informato, nel più breve tempo possibile, in una lingua a lui comprensibile e in modo dettagliato, della natura e dei motivi dell'accusa formulata a suo carico; b) disporre del tempo e delle facilitazioni necessarie a preparare la sua difesa; c) difendersi personalmente o avere l'assistenza di un difensore di sua scelta e, se non ha i mezzi per retribuire un difensore, poter essere assistito gratuitamente da un avvocato d'ufficio, quando lo esigono gli interessi della giustizia; d) esaminare o far esaminare i testimoni a carico ed ottenere la convocazione e l'esame dei testimoni a discarico nelle stesse condizioni dei testimoni a carico; e) farsi assistere gratuitamente da un interprete se non comprende o non parla la lingua usata in udienza.»

²³⁶ Sul tema, più diffusamente, F. DONATI, *"Intelligenza artificiale e giustizia"*, Riv. AIC, 2020, 1, p. 415 ss.; L. DI MAJO, *"Mi rimetto alla clemenza dell'intelligenza artificiale"*, *L'AI-jurisdictional process e il cyber lawyer*, Giustizia Insieme, 2021, 1; L. CAPUTO, L. DI MAJO, *"La doppia anima dell'intelligenza artificiale nella dimensione della giustizia"*, in *Il Lavoro tra transizione ecologica e digitale – Esperienze europee a confronto*, a cura di C. DI CARLUCCIO - A. FESTA, Editoriale Scientifica, 2024, p. 355 ss.

applicati solo da un giudice naturale “umano” precostituito per legge²³⁷, e non sicuramente da una macchina all'uopo preordinata.

In realtà i dubbi sul fatto che l'applicabilità dell'Intelligenza Artificiale nel settore potesse creare situazioni di rischio sono stati paventati sin da subito ma anche l'esigenza di valutare i termini di un utilizzo per efficientare la giustizia nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, come emerge dalle riflessioni sulla Carta etica europea di cui si è detto. Non è un caso che il c.d. *AI Act* esaminato in precedenza, al comma 8 dell'Allegato III, classifichi tra i sistemi “ad alto rischio” proprio quelli «(...) destinati a essere usati da un'autorità giudiziaria o per suo conto per assistere un'autorità giudiziaria nella ricerca e nell'interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge a una serie concreta di fatti, o a essere utilizzati in modo analogo nella risoluzione alternativa delle controversie»²³⁸. Ma, come appena osservato, partendo dal presupposto che un sistema giudiziario efficiente richiede un'organizzazione adeguata e al passo con l'evoluzione anche tecnologica, è opinione condivisibile ipotizzare degli spazi dove l'ingresso dei sistemi di IA possa essere d'ausilio e supporto all'esercizio della giurisdizione, impattando in senso positivo sull'organizzazione di quest'ultima²³⁹.

Al contempo vi è anche chi ritiene che l'utilizzo di sistemi IA possa incidere positivamente sul lavoro “pensante” di giudici e avvocati²⁴⁰. Capita spesso infatti di ascoltare nelle aule di tribunale che questi ultimi lamentino l'irragionevolezza di decisioni assunte da alcuni magistrati, così come capita di ascoltare lamentele di alcuni giudici che esprimono critiche sull'operato dei difensori mettendo in luce la faziosità,

²³⁷ L. DI MAJO, “*Mi rimetto*”, cit.

²³⁸ Favorevole alla possibilità di riconoscere, degli spazi per l'utilizzo dell'IA a supporto dell'attività giurisdizionale in senso stretto, A. SANTOSUOSSO, “*Giudici “potenziati” dall'IA: le tutele dell'AI Act*”, *agendadigitale.eu*, 11 febbraio 2025, che fornisce una lettura della previsione generale dell'Allegato III in correlazione con l'art. 6, paragrafo 3, e con il considerando n. 61 dell'AI Act, in base alla quale è possibile ipotizzare spazi per l'utilizzo dell'IA quando “è destinato a eseguire un compito procedurale limitato”, o a “a migliorare il risultato di un'attività umana precedentemente completata”, o a “rilevare schemi decisionali o deviazioni da schemi decisionali precedenti e non è finalizzato a sostituire o influenzare la valutazione umana precedentemente completata senza un'adeguata revisione umana”, o, infine, a “eseguire un compito preparatorio per una valutazione pertinente ai fini dei casi d'uso elencati nell'allegato III”.

²³⁹ L. DI MAJO, “*Mi rimetto*”, cit.

²⁴⁰ V. TENORE, *Una riflessione sistematica: l'intelligenza artificiale può sostituire un giudice o trasformarlo da homo sapiens in homo numericus?*, in <https://www.corteconti.it/Download?id=8b4b198a-d625-476a-a234-d77da8d0f521>

la superficialità, o addirittura l'approssimazione di pareri e tesi sviluppate nelle loro memorie difensive²⁴¹.

Ora, è chiaro che mentre le forzature interpretative o anche le superficialità argomentative poste in essere dagli avvocati già inaccettabili per il ruolo di salvaguardia del diritto alla difesa previsto dalla Costituzione, per i magistrati innescano un problema molto più grave. Le sentenze devono essere ragionevolmente argomentate, approfondite, e soprattutto prive di faziosità²⁴², in risposta ai canoni previsti dall'articolo 3 della Costituzione che postula il principio di uguaglianza e soprattutto se vanno ad intaccare diritti umani. In virtù di ciò si chiede nel caso di specie, o forse è più opportuno dire si “pretende” di assistere all'espressione di un diritto oggettivo e certo che permei l'intero ordinamento: la norma impone di trattare in modo uguale situazioni giuridiche uguali assicurando lo stesso trattamento a parità di variabili²⁴³ ed impone l'emanazione di decisioni ragionevoli, argomentate e approfondite nel rispetto di quanto previsto dal nostro ordinamento.

Su tali premesse secondo alcune visioni favorevoli all'utilizzo di sistemi tecnologici, eventuali distorsioni e faziosità potrebbero essere attenuate proprio mediante l'utilizzo dei sistemi di Intelligenza Artificiale che, servendosi degli algoritmi²⁴⁴, giungerebbero a sostituire il pensiero del magistrato come ipotizzato ormai in molti scritti e dibattiti²⁴⁵.

²⁴¹ V. TENORE, *Una riflessione sistematica*, cit.

²⁴² Il giudice non può discostarsi dalla legge, interpretandola in modo arbitrario, perché violerebbe la legge sull'interpretazione (*ex art. 12 preleggi*) a cui è pienamente assoggettato *ex art. 101 Cost.* L'art. 101 Cost. e l'art. 65 ord. giud. esprimono l'impersonale oggettività del diritto e la funzionalità tecnica della sua applicazione, vietando pre-giudizi e pre-comprensioni.

²⁴³ V. TENORE, *Una riflessione sistematica: l'intelligenza artificiale*, cit.

²⁴⁴ *Ibidem*

²⁴⁵ Sul ruolo dell'Intelligenza artificiale nel campo giuridico, v. A. TURING, *Computing Machinery and Intelligence*, in *Mind: new series*, 1950, 443, trad. it. *Meccanismo computazionale e intelligenza*, Roma, Città Nuova, 2018; R. BORRUSO, *La legge, il giudice, il computer*, in D. LIMONE (a cura di), *Dalla giuritecnica all'informatica giuridica. Studi dedicati a Vittorio Frosini*, Milano, Giuffrè, 1995, 24; Tra i principali eventi organizzati su tema, oltre a decine di giornate di studio organizzate in contesti universitari, va segnalato il convegno “Intelligenza artificiale amministrativa (IAA). Principi e regole per l'esercizio delle funzioni pubbliche” organizzato dall'Inps e l'Università degli Studi di Roma “Foro Italico” il 4 e il 5 luglio 2024, a Roma nella sede di Palazzo Wedekind, e quello curato da Upel, 7^a Rassegna di Diritto pubblico dell'economia-Intelligenza artificiale e Appalti pubblici tra capacità predittiva e discrezionalità amministrativa, tenutosi a Varese il 18 e 19 aprile 2024.

Sempre secondo la stessa corrente di pensiero oltre che essere di grande apporto sia nella fase decisoria, che in quella conciliativa²⁴⁶ del ragionamento giuridico, l'Intelligenza Artificiale potrebbe anche simulare gli esiti delle controversie semplicemente perché tra i dati che ha a disposizione nella sua memoria può utilizzare un numero considerevole di precedenti e soluzioni date a casi analoghi o simili e numerose fonti normative. È questa la giustizia predittiva c.d. induttiva che, come fa notare il professor Riccio non senza una punta di ironia, oltre a mostrare il giudice nella veste di “uomo mascherato” dall'utilizzo delle tecnologie, avvicina il nostro sistema italiano a quelli di *common law* basati sulla tecnica del precedente²⁴⁷.

Ancora, approfondendo le posizioni favorevoli, l'Intelligenza Artificiale potrebbe addirittura tentare di simulare un ragionamento fondato sull'interpretazione delle norme, come previsto dall'art. 12 delle disp. prel. c.c.²⁴⁸. È in tal senso che si parla di giustizia predittiva c.d. deduttiva che addirittura intacca il patrimonio di abilità proprie dell'ermeneutica giuridica²⁴⁹ e che sembra sia stata sperimentata in alcuni uffici giudiziari nazionali e stranieri²⁵⁰.

È difficile esprimere giudizi negativi contro la giustizia predittiva. Essa sembra non costituire una novità agli occhi dei più. In fin dei conti sin dai tempi antichi si è sempre sentito il bisogno di prevedere il futuro. Si pensi alle figure religiose o spirituali come

²⁴⁶ Alternative al contenzioso sono le c.d. ADR, *Alternative dispute resolution*, o Marc, *Metodi alternativi di risoluzione delle controversie*. Una maggiore prevedibilità della sentenza può agevolare sistemi di risoluzione alternative alle controversie (c.d. ADR) come mediazione ex d.lgs. n. 28/2010, arbitrato ex art. 806 c.p.c. ss., negoziazione di cui al d.l. n. 132/2014, proposta conciliativa ex art. 185-bis c.p.c., ma anche transazioni: tanto più la sentenza è prevedibile, tanto più le parti saranno indotte a trovare soluzioni alternative che prendano le mosse dalla possibile sentenza come “base per l'accordo o decisione”.

²⁴⁷ G. RICCIO, *Ragionando su intelligenza artificiale e processo penale*, in *Arch. pen.*, 2019, 1; M. FERRARI, *Profili giuridici della predizione algoritmica*, Napoli, Guida, 2022, 86,

²⁴⁸ In base all'art. 12 delle preleggi, che è una sorta di “*algoritmo scritto*” (seguendone la stringente logica consequenziale), per interpretare una legge bisogna procedere come segue: *a*) attribuire il significato letterale, che è la c.d. interpretazione letterale; *b*) comporre l'interpretazione letterale con l'intenzione del legislatore, che è la c.d. interpretazione per *ratio*; *c*) in assenza di precisa disposizione letterale, nel senso di assenza di norma oppure di presenza di norma, ma con significato equivoco, si può utilizzare la c.d. *analogia legis*, ovvero cercare nel medesimo complesso di leggi (codice civile, per quello che qui rileva) una situazione giuridica tipizzata analoga, con stessa *ratio* (c.d. *eadem ratio*); *d*) se il caso è ancora dubbio, si può procedere ad utilizzare i principi generali dell'ordinamento, che è la c.d. *analogia iuris*.

L'algoritmo potrebbe essere impostato con una analoga sequenza predeterminata di operazioni per giungere ad un risultato ragionevole e affidabile. Come ben ricorda L. VIOLA, *La giustizia predittiva del lavoro*, cit., 4, il primo caso di incidenza degli algoritmi sulla giustizia si è avuto con Compas.

²⁴⁹ V. TENORE, *Una riflessione sistematica: l'intelligenza artificiale*, cit.

²⁵⁰ *Ibidem*

i profeti e i sacerdoti o gli sciamani ai quali veniva affidato questo arduo compito. Questo significa che ogni età è stata caratterizzata dal desiderio di prevenire le incertezze e gestirle ed attualmente come osserva il Viola, questa funzione potrebbe essere assolta dalla c.d. giustizia predittiva affidata all'Intelligenza Artificiale, ai cui algoritmi si può fornire materiale inerente informazioni giurisprudenziali, dottrinali e normative²⁵¹ di grande portata.

Tra le altre cose la giustizia predittiva, secondo alcuni, potrebbe rispondere perfettamente al canone garantista della certezza del diritto, principio da sempre insito nel nostro ordinamento giuridico²⁵².

Secondo la dottrina di cui sopra non sarebbe solo questo l'unico vantaggio offerto dall'Intelligenza applicata in sede processuale. Oltrepassando il fatto che una maggiore prevedibilità degli esiti dei contenziosi porterebbe comunque ad una loro riduzione, il ricorso all'Intelligenza Artificiale avrebbe inoltre altri pregi, primo fra tutti quello di ridurre i tempi della giustizia e il lavoro dei magistrati, agevolandoli nella stesura di pareri seriali e routinari che spesso non lasciano spazio ad interpretazioni ermeneutiche particolari. In altri termini accelererebbe i tempi della giustizia a vantaggio della collettività nelle cause più ripetitive e banali²⁵³. Questo discorso, come specificato in alcuni convegni sul tema, potrebbe essere valido anche per l'attività investigativa delle procure e della Procura generale, che potrebbero comunque trarre giovamento, in termini di contrazione dei tempi investigativi e della loro completezza, da una gestione intelligente e razionale di enormi quantità di dati giudiziari in moltissime indagini²⁵⁴.

²⁵¹ L. VIOLA, voce *Giustizia predittiva*, in Enc. Giur. Treccani (treccani.it), 2018 scrive che “Leibniz, già nel 1666, evidenziava la possibilità di utilizzare modelli di giustizia predittiva, in particolare utilizzando modelli matematici; secondo costui (Leibniz, G.W., *Dissertatio de Arte combinatoria*, 1666), difatti, davanti ad una disputa, un giorno, non sarebbe stato necessario un processo, ma si sarebbe potuto direttamente procedere ad un calcolo. Egli immaginava, cioè, una calcolabilità delle controversie tramite veri modelli matematici; ciò avrebbe determinato una maggiore prevedibilità. Per Weber (Weber, M., *Die Wirtschaft und die gesellschaftlichen Ordnungen*, Tübingen, 2001, 40), l'economia moderna può crescere tramite contratti, ma questi esigono un funzionamento del diritto calcolabile secondo regole razionali: la razionalità formale passa dalla calcolabilità completa dell'ordinamento giuridico. Il diritto è basato su regole scritte e la certezza del diritto altro non è se non la prevedibilità dell'esito giudiziale; in fondo, sarebbe pur sempre un diritto razionale formale (Weber, M., *Economia e società*, II, Milano, 1974, 17)”.

²⁵² V. TENORE, *I robot in giudizio! considerazioni sull'utilizzo di intelligenza*, cit. L. VIOLA, *Giustizia predittiva: è preferibile un modello deduttivo*, cit.

²⁵³ L. VIOLA, *Giustizia predittiva: è preferibile un modello deduttivo*, in www.altalex.com, 10/03/2020.

²⁵⁴ Il concetto è stato espresso nel Convegno tenutosi il 12 luglio 2023 a Milano presso la Fondazione Giangiacomo Feltrinelli sul tema “L'intelligenza artificiale nello svolgimento delle funzioni requirenti. Un dibattito in chiave prospettica sull'impiego dell'IA al servizio della Giustizia”.

Oltre ai vantaggi sopra esposti, ricerche effettuate da psicologi esperti del settore rivelano che l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale in ambito giudiziario potrebbe addirittura evitare che i malumori che talvolta affliggono i giudici nella vita quotidiana in quanto persone prima di tutto, possano influenzare e condizionare l'andamento di un processo. Del resto anche nella vita privata di ciascuno di noi può accadere che determinati eventi o episodi lasciano segni profondi riuscendo ad influenzare negativamente anche le giornate lavorative²⁵⁵.

Utilizzando le ultime innovazioni tecnologiche dunque le eventuali negatività giornaliere non riuscirebbero ad intaccare l'imparziale giudizio di una macchina, insensibile a fattori esterni ed estranei ad ogni sorta di razionalità.

Ad ogni buon conto, riflettendo sulla cosa, i timori legati all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nei sistemi giudiziari e processuali potrebbero essere ottenuti pensando al fatto che in un certo senso, il lavoro di quest'ultima non sarebbe altro che un'opera più approfondita e precisa rispetto a quella messa a punto dai motori di ricerca a cui normalmente si delega il reperimento di sentenze o scritti dottrinali con i quali arricchire i propri pareri. Anche in quel caso l'atto derivante dall'attività del magistrato o dell'avvocato potrebbe ridursi ad un asettico "copia e incolla" che perde di fluidità ed originalità linguistica ed espositiva.

Ecco dunque che in men che non si dica ciascuno assume la consapevolezza che un lavoro simile a quello descritto viene svolto già da tempo, ed esattamente da quando attraverso ricerche in rete mediante un semplice dispositivo elettronico, tale strumento è passato dall'essere un mero archivio conservatore di nozioni ad un sostituto del professionista²⁵⁶ che invece di ricercare sui testi si affida e delega alla rete ed al computer il suo lavoro.

Ma cosa accadrebbe nel caso in cui questa delega di funzioni cerebrali umane fosse totale causando così la scomparsa delle persone fisiche che verrebbero ad essere sostituite da una sorta "*robot togato*" capace di autoprogrammarsi e aggiornarsi? La situazione diverrebbe senz'altro più complessa. Verrebbero infatti a mancare tutti i requisiti che caratterizzano "l'essere persona umana" del giudice: l'equilibrio, l'etica,

²⁵⁵ D. KAHNEMAN, O. SIBONY, C.R. SUNSTEIN, NOISE, *A flaw in human judgment*, London, William Collins, 2022. Si documenta lo studio che le due interruzioni giornaliere dell'attività lavorativa, per uno snack e per la pausa pranzo, di fatto segmentano la giornata in tre distinte "sessioni".

²⁵⁶ V. TENORE, *I robot in giudizio! considerazioni sull'utilizzo di intelligenza*, cit.

la sensibilità, la valutazione del singolo caso, e tutto quello che d'importante riguarda la libertà di un individuo. Al riguardo vi è chi si oppone strenuamente a questa fantascientifica visione facendo notare che un giudice-persona non potrà mai essere sostituito da un giudice-robot²⁵⁷, e questo semplicemente perché il giudice-persona conserva una propria dignità umana e d'intelletto dalla quale discende la dignità e la responsabilità del decidere²⁵⁸. Si tratta di valori inscindibili²⁵⁹, null'altro da aggiungere!

È dunque il timore che ciò accada a porre problemi etici, sociali e filosofici, ed anche problemi di ordine pratico come l'ascrizione delle responsabilità in caso di errori commessi dai sistemi IA.

Espressioni del tutto critiche sottolineano che nessuna previsione normativa attribuisce carattere artificiale alla giustizia²⁶⁰. Per rafforzare il discorso si ricorda che l'articolo

²⁵⁷ G. DE MINICO, *L'intelligenza artificiale serve ma non può sostituirsi al giudice*, in *Il Sole 24 Ore* 21 DICEMBRE 2023

²⁵⁸ S. GABORIAU, *Libertà e umanità del giudice: due valori fondamentali della giustizia. La giustizia digitale può garantire nel tempo la fedeltà a questi valori?*, in *Questione Giustizia*, n. 4/2018, consultabile online.

²⁵⁹ Contrario a tale impostazione, o forse lo fa solo in chiave provocatoria, A. PUNZI, *Judge in the Machine. E se fossero le macchine a restituirci l'umanità del giudicare?*, in A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, cit., p. 319 ss.

²⁶⁰ D. ONORI, *Intelligenza artificiale ed emulazione della decisione del giudice*, in *www.centrostudilivattino.it*, 16 febbraio 2022, consultabile online, evidenzia che: "Per quanto possa evolvere il progresso tecnologico, rimane fermo il principio secondo cui ogni cittadino ha diritto di rivolgersi ad un giudice indipendente e imparziale, precostituito per legge, per ottenere tutela dei suoi diritti. Ciò non toglie che i sistemi di IA possano fornire utili strumenti di cui il giudice si avvalga tra cui, per esempio, motori di ricerca sempre più avanzati, software di assistenza per la redazione degli atti, sistemi automatizzati volti a migliorare l'organizzazione interna del lavoro, software per facilitare le operazioni di spoglio e di filtro, sistemi per la trattazione di cause semplici, seriali, ripetitive, interamente documentali ecc. I sistemi di IA potrebbero poi essere utilmente impiegati nelle procedure alternative di soluzione delle controversie". Proprio sulla possibilità di utilizzare i robot nella risoluzione alternativa delle controversie, specie in materie online (ove, comunque, permangono dei dubbi); in tal senso E. MINERVINI, *Appunti sulle ODR*, in questa rivista, n. 1/2020, p. 154 ss.; M. Gambini, *ODR di tipo conciliativo quale "giusto rimedio" nel commercio elettronico*, in questa rivista, n. 1/2021, p. 83 ss. Si veda, in tema, ancora S. ARDUINI, *La "scatola nera" della decisione giudiziaria: tra giudizio umano e giudizio algoritmico*, in *Rivista di biodiritto*, n. 2/2021, specie p. 470, ove, forse con estrema enfasi, l'A. afferma che: "La nuova tappa che si profila nel rapporto tra uomo e macchina appare dunque segnata dalla complementarità e il processo, non più solo teatro della giustizia umana, assurge a banco di prova per questa nuova collaborazione. Si tratta allora di demarcare le rispettive sfere di competenza, compito questo non facile che ad oggi rappresenta una grande sfida per il diritto, chiamato a edificare un quadro normativo che coniughi l'enorme potenziale delle nuove tecnologie con la tutela e la valorizzazione dell'essere umano. Di qui l'importanza di affiancare alla cornice giuridica una solida base etica, come del resto dimostra lo sforzo di elaborazione a livello europeo e sovranazionale volto a fornire le linee guida per un utilizzo etico dell'intelligenza artificiale. Quelli intrapresi sono solo i primi passi verso una nuova configurazione dell'intelligenza artificiale, per trasformarla da «macchina che inquieta» a macchina che sostiene, corregge e – perché no – esalta l'umanità". Prime applicazioni della "giustizia predittiva" o dell'ausilio della tecnica per snellire

101 Cost. recita: «Il giudice è sottoposto solo alla legge». È chiaro che in questo caso la Costituzione faccia riferimento ad un giudice “umano” e del resto, ai tempi in cui venne redatta nessuno avrebbe mai pensato ad un giudice-robot, intriso di dignità intellettuale grazie ai dati percepiti ed introitati, ma non di quella umana²⁶¹ e neppure dotato di “empatia umana”, poiché affetto da quella che la dottrina definisce “disaffezione” algoritmica²⁶².

A conclusione di quanto espresso sembra alquanto evidente che il nodo venutosi a creare riguardo alle posizioni favorevoli e contrarie sull’applicazione dell’Intelligenza Artificiale nel sistema processuale italiano sia difficile da sciogliere. Questo anche e soprattutto perché dietro ognuna di esse si riflette anche un pensiero molto celato che cerca con grande sforzo, in qualche modo, di accettare questa realtà. E’ il diritto positivo di recente introduzione nell’ordinamento italiano ad affermare che il giudice non possa essere sostituito dall’algoritmo, in coerenza con posizioni della dottrina che hanno ritenuto che quest’ultimo possa essere di aiuto al giudice come sottolinea il Trezza, soltanto in alcune fasi procedimentali o processuali²⁶³, ma non in fasi come quella decisoria²⁶⁴ dove il pericolo di discriminazioni e distorsioni è sempre in agguato²⁶⁵ e la responsabilità del giudice è di utilizzare la tecnologia in maniera consapevole e libera.

processi, viene dalla nascita dell’Ufficio del Processo. In tal senso, si veda D. ONORI, *I.A. e giustizia: l’esperimento della Corte di Appello di Brescia*, in www.opinione.it, 4 marzo 2022, consultabile online.

²⁶¹ S. NICOLISI, *Il dualismo da Cartesio a Leibniz*, recensito da G. B. Priano, in *Rivista di filosofia neo-scolastica*, n. 4/1987, pp. 628-630.

²⁶² R. TREZZA, *Intelligenza Artificiale e Persona Umana: la multiforme natura degli algoritmi e la necessità di un “vaglio di meritevolezza” per i sistemi intelligenti*, in www.ratioiuris.it

²⁶³ Per esempio nella fase delle investigazioni, delle c.d. “indagini preliminari”. Oppure, nella fase di accertamento della commissione di reati presupposto, come accade nella responsabilità amministrativa degli enti da reato. Sul punto, si consenta rinviare a R. TREZZA, *L’Intelligenza Artificiale come ausilio alla standardizzazione del modello 231: vantaggi “possibili” e rischi “celati”*, in *Giurisprudenza penale web*, n. 1bis/2021, pp. 1-12.

²⁶⁴ R. TREZZA, *Intelligenza Artificiale*, cit.

²⁶⁵ Si veda, sul punto, S. VANTIN, *Intelligenza artificiale: il faro Ue su tutela delle vulnerabilità e principi antidiscriminazione*, in *Agenda digitale*, 24 novembre 2021, consultabile online, ove si legge che: “Per rendere autenticamente effettiva la tutela antidiscriminatoria applicata all’intelligenza artificiale, scegliendo al contempo di mettere effettivamente in cima alle priorità politiche quei valori europei che vengono reclamati come centrali nel paradigma giuridico del continente, sarebbe opportuno prevedere specifici strumenti risarcitori a danno di chi dimostri di aver subito una discriminazione algoritmica significativa a causa dell’appartenenza a cluster di persone generati dal sistema o a gruppi storicamente oppressi. Potrebbe essere questa l’occasione per ripensare l’accesso al giudizio antidiscriminatorio, per esempio prendendo spunto dall’istituto dell’azione di classe (o *class action*) disciplinato all’art. 140bis del nostro Codice di Consumo (d.lgs. 206/2005)”. M. CATERINI, *Il giudice penale robot*, in *La legislazione penale*, 19 dicembre 2020, consultabile online, ove, specie a p. 21, si legge che: “Ciò, naturalmente, non dovrebbe comportare l’esclusione del giudice dal processo decisorio,

2. L'ipotesi della giustizia predittiva per contrastare *bias* e rumore dei ragionamenti umani e il problema dei *bias* algoritmici: il caso *Loomis*

Il tema delle distorsioni derivanti dall'operato poco obiettivo dei giudici necessita di una serie di approfondimenti al fine di comprendere quale possa essere l'aiuto concreto che le procedure giudiziali e con esse l'intera attività giudiziale potrebbero ricevere dall'applicazione di questa forma intellettuale nel processo.

In merito a ciò si ritiene che, al di là del reperimento dei precedenti giurisprudenziali, l'Intelligenza Artificiale possa servire ad introdurre nei giudizi una maggiore obiettività²⁶⁶. Con quanto appena espresso s'intende far riferimento a quella serie di situazioni che spesso alterano le decisioni giudiziali alle quali si è fatto cenno in precedenza.

Andando oltre gli stati d'animo dei giudici che talvolta condizionano la loro attività non è infrequente, nella pratica quotidiana, provare la sensazione che le decisioni giudiziali siano caratterizzate da errori, distorsioni e ingiustificate incoerenze. Per

ma un suo affiancamento, una sorta di tecno-umanesimo, una contaminazione tra *humanitas* e *techne* propria di un diritto penale definitivo «sinestetico», utile sia per ridurre i tempi di risposta dell'autorità giudiziaria, sia per la maggiore prevedibilità nell'applicazione della legge e uniformità degli orientamenti giurisprudenziali. Infatti, per raggiungere tali obiettivi anche l'*European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems*, come idea di fondo non ha quella di sostituzione del giudice, ma di un ruolo ausiliario dell'IA. Tale ausilio, nel caso che ci occupa, consisterebbe nell'indicare al giudice l'argomentazione più favorevole all'imputato ricavata dalla molteplicità dei precedenti giurisprudenziali. Tale opzione, utilizzando il linguaggio informatico, dovrebbe essere una specie di default option. Qualora il giudice, per sgravarsi un po' di quella «fatica del pensare», ritenesse di aderire a tale suggerimento cibernetico, l'onere di motivazione sarebbe semplificato, potendo appunto far riferimento all'elaborazione algoritmica dei precedenti giurisprudenziali. Qualora, viceversa, il giudice volesse optare per una scelta ermeneutica più sfavorevole rispetto a quella suggerita dal robot, allora l'onere motivazionale dovrebbe essere aggravato e di quel genere prima definito confutativo. Una certezza giuridica non in senso materiale, ma procedurale nell'ottica di quella razionalità discorsiva capace di contrapporsi al dominio della tecnologia". Si dia uno sguardo anche a A. A. MARTINO, *Chi teme i giudici robot*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, n. 2/2020, specie p. 23, ove si evidenzia, in una visione chiaramente funzional-etica, che: "L'etica digitale deve informare le strategie per lo sviluppo e l'uso delle tecnologie digitali fin dall'inizio, deve indicare quando cambiare il corso delle azioni è più semplice e meno costoso, mescolando risorse e impatto. Deve essere portata al tavolo della politica e delle procedure decisionali fin dal primo giorno. Perché non solo dobbiamo pensare due volte, ma, cosa ancora più importante, dobbiamo pensare prima"; U. RUFFOLO, *Giustizia predittiva e machina sapiens quale "ausiliario" del giudice umano*, in *Astrid*, 3 maggio 2021, consultabile online, p. 30, ove si sottolinea che: "È l'ibrido umano-macchina il solo ormai capace di governare molte professioni del futuro, e quelle legali in particolare. Il giudice di domani – ma potrebbe (dovrebbe) già esserlo quello di oggi – dovrebbe essere coadiuvato dalla macchina signoreggiandola, ma subendone anche il controllo. Ripetendo quanto dice A. PUNZI, «bisogna pensare a una contaminazione tra l'uomo e la macchina nella quale le prestazioni cognitive dell'uomo vengono potenziate e al contempo sorvegliate dalla capacità della macchina».

²⁶⁶ M. BRIGAGLIA, *Bias, giustizia predittiva e autorevolezza della giurisdizione*, Diritto & Questioni pubbliche | XXV, 2025 /1 (giugno) | pp. 23-40.

usare termini precisi e ai fini di una spiegazione più chiara mutuando i concetti teorici espressi dallo psicologo israeliano *Daniel Kahneman* premio Nobel per l'economia, si può con certezza affermare che la decisione giudiziale spesso, appare nell'insieme, gravemente affetta da “*bias*” e da “rumore”²⁶⁷.

Cosa si vuole intendere con questa affermazione e qual è la differenza tra le due fattispecie? In realtà differenziare i “*bias*” dal rumore resta ad oggi molto difficile anche perché nel corso degli anni si è sempre scritto e riflettuto molto più sui primi che sul rumore ma, ad ogni buon conto si dirà che: «esiste un “*bias*” quando, in un insieme di giudizi, la maggior parte degli errori va sistematicamente nella stessa direzione. Il rumore rappresenta invece l'inaffidabilità dello strumento di misurazione che applichiamo alla realtà, la divergenza non voluta nei giudizi che dovrebbero essere identici»²⁶⁸. In altri termini il *bias* determina giudizi errati che, in massima parte si dirigono nella stessa direzione (come riportato in molti scritti è esemplificativo il caso dei manager di un'azienda che sono sempre eccessivamente ottimistici sulle previsioni di crescita di fatturato). Contrariamente a ciò il rumore determina errori che vanno invece in direzioni diverse²⁶⁹.

Nel caso della giustizia è molto frequente rinvenire “il rumore”. Lo stesso Kahneman scriveva in un suo libro: “*Dove c'è giudizio c'è rumore, e più di quanto non si pensi*”²⁷⁰. È consueto assistere, infatti, a casi in cui persone condannate per lo stesso reato ricevano sentenze completamente diverse come un determinato numero di anni di reclusione per una persona e la libertà vigilata per altre.

Ora, tutto questo non sembra costituire una novità. La scarsa coerenza e l'alta fallibilità e irrazionalità della giurisdizione è cosa alquanto nota. Talvolta, infatti, il giudizio può essere inconsciamente distorto da ‘simpatie e antipatie’ o anche da pregiudizi di razza, di genere, di classe.

È chiaro che a questo punto, in ogni soggetto decisore e nel caso di specie in ogni giudice, nasce la consapevolezza di dover mitigare questa emotività attraverso una sorta di controllo cognitivo volte a regolare queste tendenze fuorvianti. Questo significa che un monitoraggio delle proprie emozioni conferisce immediatamente ai

²⁶⁷ M. BRIGAGLIA, *Bias, giustizia, cit.*

²⁶⁸ D. KAHNEMAN, O. SIBONY, C.R. SUNSTEIN, *Rumore*, De Agostini, 2021.

²⁶⁹ A. CATTANI, *Non solo bias: silenziare il rumore per decisioni aziendali più giuste ed efficaci*, in www.sole24ore.it, 28 agosto 2024.

²⁷⁰ D. KAHNEMAN, O. SIBONY, C.R. SUNSTEIN, *Rumore, cit.*

soggetti la consapevolezza del rischio di incorrere in *bias*, dando luogo all'immediata attivazione di meccanismi volti ad una regolamentazione emotiva volta a contrastare, almeno in una certa misura, gli effetti negativi²⁷¹. Ma tutto questo insieme di processi costituisce una seria minaccia per l'autorevolezza della giurisdizione e forse uno dei problemi più seri da affrontare.

A questo punto fermo restante che una serie di studi hanno dimostrato che il ruolo di *bias* e rumore insieme all'interno della giurisdizione sia molto significativo, è bene specificare che l'interferenza di queste forme di distorsione non può essere semplicemente contrastata attraverso un monitoraggio che genera virtù come il buon senso o anche l'empatia, e dunque con l'attivazione di meccanismi autocontrollanti. Inoltre è il caso di dire che spesso questi difetti emergono in contesti da valutare complessivamente e non nell'ambito di un'unica riflessione, pertanto è difficile comunque contrastarli se non valutati in una visione d'insieme.

Sembra abbastanza chiaro dunque che il ruolo di *bias* e rumore possa avere ricadute rilevanti sulla correttezza della giurisdizione ed andare ad inficiare le decisioni giudiziarie. Soprattutto, costituisce un problema considerevole quando le decisioni sono divergenti in maniera rilevante rispetto a quello che può essere definito il comune ideale regolativo a cui invece dovrebbero rispondere²⁷². Più che altro, al di là della questione della rispondenza ai normali canoni e principi giuridici, l'evitare queste distorsioni va a vantaggio dell'autorevolezza del potere giurisdizionale e di un minimo di credenza che va accordata alle sue decisioni mentre invece i *bias* e contestualmente il rumore possono, sotto questo aspetto, avere un impatto molto negativo.

È proprio questo impatto negativo che può essere acuito dal ricorso alla 'giustizia predittiva', ossia all'uso di algoritmi e modelli statistici per prevedere o supportare le decisioni giudiziarie. Quest'ultima con grande facilità può giungere a screditare l'autorevolezza del sistema giudiziario dato il carico di possibili diseguaglianze che i dati somministrati per la costruzione del *software* si trascinano dietro.

Pertanto, mentre da un lato si ritiene vantaggioso servirsi della giustizia predittiva perché essa può porsi in funzione "sostitutiva" del giudice²⁷³ e concretizzarsi in una

²⁷¹ M. BRIGAGLIA, *Bias, giustizia predittiva*, cit.

²⁷² Ibidem

²⁷³ M. BARBERIS, *Giustizia predittiva: ausiliare e sostitutiva. Un approccio evolutivo*, in *Milan Law Review*, 2, 2022, spec. 7 e 10.

mera attività decisionale delegata al computer e sottratta a tutta una serie di pregiudizi cognitivi umani²⁷⁴, dall'altro non si nasconde che la stessa attività decisionale potrebbe risultare viziata da *bias* automatici come nel caso dell'impiego di un algoritmo predittivo, magari coperto da *copyright*, oppure costruito su un *set* di dati discriminatorio *ab origine*²⁷⁵ che in automatico va a viziare la decisione algoritmica. Tale circostanza darebbe luogo ad una connotazione della decisione strutturalmente incostituzionale o sbilanciata²⁷⁶.

È questo il motivo per il quale stante la necessità di conciliare l'Intelligenza Artificiale con la certezza del diritto²⁷⁷ e il principio di legalità, i sistemi informatici di giustizia predittiva sembrano più idonei a rivestire un ruolo ausiliario²⁷⁸, di supporto al giurista²⁷⁹. Diversamente l'applicazione della giustizia predittiva imporrebbe una domanda concernente il rapporto tra l'elaboratore elettronico e l'umano: la tecnologia rappresenta ancora uno strumento in mano al giurista o in un futuro prossimo e in alcune procedure può sostituirsi al professionista del diritto²⁸⁰?

Le problematiche maggiori insorgono riguardo al rispetto del principio di legalità dove le incognite non mancano²⁸¹ dal momento che nel nostro ordinamento giuridico, il giudice è soggetto soltanto alla legge (art. 101 c. 2, Cost) e non al precedente, e soprattutto, non alla decisione frutto di un algoritmo che, come si è scritto, potrebbe essere viziato. In tal senso si vuole sottolineare che anche nel giudizio algoritmico bisognerebbe poter avere un sistema giudiziario equilibrato, preceduto da una verifica sulla sussistenza di *bias* e di condizionamenti automatici, in modo da consentire pienamente l'esercizio del diritto di difesa²⁸².

²⁷⁴ A. TRAVERSI, *Giustizia predittiva: quale futuro?*, in Altalex.com, 15 marzo 2023.

²⁷⁵ A. MACERATINI, *La giustizia predittiva: potenzialità e incognite*, in www.medialaws.eu/rivista/la-giustizia-predittiva-potenzialita-e-incognite/, novembre, 12, 2024.

²⁷⁶ A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in BioLaw Journal, Rivista di BioDiritto, 1, 2019, 84-86.

²⁷⁷ M. FARINA, *Giustizia predittiva*, in A. C. AMATO MANGIAMELI – G. SARACENI (a cura di), *Cento e una voce di informatica giuridica*, Torino, 2023, 231

²⁷⁸ M. BARBERIS, *Giustizia predittiva*, cit.

²⁷⁹ Ibidem

²⁸⁰ A. MACERATINI, *La giustizia predittiva: potenzialità e incognite*, in www.medialaws.eu/rivista/la-giustizia-predittiva-potenzialita-e-incognite/, novembre, 12, 2024.

²⁸¹ A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale*, cit.; M. BARBERIS, *Giustizia predittiva*, cit.

²⁸² In particolare, si può notare come i modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) possano superare test di pregiudizio, pur nascondendo ancora pregiudizi impliciti, proprio come quegli esseri umani che sostengono convinzioni egualitarie celando sottili pregiudizi. Misurare i pregiudizi impliciti può essere una sfida: man mano che i LLM diventano sempre più proprietari, potrebbe, infatti, non essere possibile

La problematica trova dei riferimenti nel diritto positivo a cominciare dall'art. 22 GDPR, Regolamento Europeo per la protezione dei dati personali n. 679/2016 entrato in vigore nel 2018, secondo il quale salvo i casi previsti dalla legge, «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 riguardino o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona»²⁸³. Ciò premesso, sarà difficile per chi veda violato un proprio diritto, far valere le proprie ragioni e dimostrare che la decisione che gli ha arrecato nocimento sia stata presa unicamente dall'algoritmo²⁸⁴ in quanto il decisore umano, ovvero il giudice, potrà in qualsiasi caso sostenere di essersi avvalso dell'algoritmo, ma non di essere stato sostituito dallo stesso²⁸⁵.

Si giungerà, quindi, ad una “dittatura del precedente”²⁸⁶ dove «i giudici umani difficilmente tenderanno a opporsi, se non a controllare, decisioni algoritmiche dotate dell'aura della neutralità o della scientificità, come tali capaci di esentarli da ogni obbligo di motivazione»²⁸⁷.

Quest'ultima obiezione costituisce una delle principali critiche rivolte alla giustizia predittiva. Posta, infatti così, la questione assume contorni ancor più delicati che mostrano come questa tipologia di giustizia non abbia soltanto un valore meramente indicativo, ma un valore quasi prescrittivo poiché il giudice tenderebbe ad applicare la soluzione proposta dal sistema senza passarla al vaglio riflettendo sul caso concreto che si trova a giudicare e finendo per alimentare circolarmente il sistema informatico con la riproduzione di decisioni precedentemente rese²⁸⁸. Il rischio è che ci si trovi dinanzi ad una “cristallizzazione” della giurisprudenza, limitata nell'evoluzione²⁸⁹. Il giudice, infatti, difficilmente sarebbe disposto ad assumersi delle responsabilità,

accedere ai loro incorporamenti e applicare le misure di pregiudizio esistenti. C. BARBARO, *Uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari: verso la definizione di principi etici condivisi a livello europeo? I lavori in corso alla Commissione europea per l'efficacia della giustizia (Cepej) del Consiglio d'Europa*, in *Questione Giustizia*, 4, 2018, 190-191; 282 M. FARINA, *Giustizia predittiva*, in A. C. AMATO MANGIAMELI – G. SARACENI (a cura di), *Cento e una voce di informatica giuridica*, Torino, 2023, 231

²⁸³ Consultabile in www.altalex.com

²⁸⁴ A. MACERATINI, *La giustizia predittiva*, cit.

²⁸⁵ A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale*, cit.

²⁸⁶ C. BARBARO, *Uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari*, cit.

²⁸⁷ A. MACERATINI, *La giustizia predittiva*, cit.

²⁸⁸ C. BARBARO, *Uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari*, cit.

²⁸⁹ Ibidem

qualora decidesse secondo la sua volontà contro la previsione algoritmica, e tra l'altro assumendosi i rischi del caso. Ad avviso di un'espressione dottrinarica «non sembra irrealistico immaginare che i giudici possano essere riluttanti a farsi carico di questo onere»²⁹⁰.

È dunque il caso di parlare di arbitrio giudiziale sottoposto a sua volta ad una generalizzazione statistica come accade per ogni correlazione costruita su dati previamente raccolti e selezionati²⁹¹. Rappresentative di quanto espresso sono le parole scritte da un giurista al riguardo: «l'algoritmo non immagina il futuro ma proietta il passato, sulla base di modelli statistici e non di modelli di razionalità causale», con un «effetto di cristallizzazione di un determinato «stato del mondo» [...]», che esso tenderà a riprodurre e conservare²⁹², come una sorta di «pappagallosocastico»²⁹³ che, sembra il caso di ribadire, può anche decidere in maniera errata o irrazionale discriminando i destinatari²⁹⁴.

Un esempio emblematico di discriminazioni causate dall'algoritmo utilizzato dal giudice nel processo penale che può in questa sede essere citato è il processo a *Eric Loomis*, cittadino americano.

Il caso mette in luce la problematica relativa alla circostanza in virtù della quale un algoritmo decisionale entri in un processo decisionale che commina una pena detentiva non solo in base al fatto commesso ma anche sulla scorta delle probabilità future di commettere nuovi reati; tutto ciò affidandosi al sistema automatizzato COMPAS, da tempo usato negli Stati Uniti. Il sistema valuta il rischio di recidiva degli imputati che abbiano commesso un reato, e quantifica tale rischio sulla scorta di un punteggio probabilistico. Tale punteggio contribuisce a determinare il responso del giudice sulla propensione alla recidiva, e quindi la misura correttiva da applicare all'imputato²⁹⁵.

²⁹⁰ Ibidem

²⁹¹ V. MANES, *Giustizia artificiale. Siamo davvero disposti ad essere giudicati da un algoritmo?* <https://dirittodidifesa.eu/giustizia-artificiale-siamo-davvero-disposti-ad-essere-giudicati-da-un-algoritmo-di-vittorio-manes/>, DICEMBRE 2024.

²⁹² L. TORCHIA, *Lo Stato digitale. Una introduzione*, Il Mulino, Bologna, 2023, p. 142.

²⁹³ F. BASILE-B. FRAGASSO, *Intelligenza artificiale e diritto penale: prove tecniche di convivenza*, <https://dirittodidifesa.eu/giustizia-artificiale-siamo-davvero-disposti-ad-essere-giudicati-da-un-algoritmo-di-vittorio-manes/>, DICEMBRE 2024.

²⁹⁴ V. MANES, *Giustizia artificiale*, cit.

²⁹⁵ F. LAGIOIA G. SARTOR, *Algoritmi, previsioni, ambiguità*, in U. RUFFOLO (a cura di), XXVI *Lezioni di diritto dell'Intelligenza Artificiale*, Giappichelli, Torino, 2021, p. 228 ss.

In particolare, il sistema misura il rischio di recidiva sulla base dei dati contenuti nel fascicolo processuale dell'imputato e sulla base dell'esito di un test costituito da 137 domande a risposta vincolata, che riguardano l'età, l'attività lavorativa, la vita sociale, il grado di istruzione, i legami affettivi, l'uso di sostanze stupefacenti, le opinioni personali e il percorso criminale.

Il sistema funziona in questo modo: per ogni imputato i punteggi assegnati da COMPAS variano da 1 a 10. Dieci rappresenta il rischio di recidiva più elevato. I punteggi da 1 a 4 corrispondono ad un livello di rischi "basso"; da 5 a 7 ad un livello "medio"; e da 8 a 10 ad un livello "alto"²⁹⁶.

Più in particolare, secondo quanto riportato nel manuale di COMPAS²⁹⁷, il sistema distingue tra scale di rischio e scale di necessità. Le prime sono finalizzate alla previsione della probabilità di recidiva, cioè la probabilità che l'imputato commetta nuovamente un reato nei successivi due anni. Le scale di necessità, invece, non entrano nel merito della previsione di comportamenti futuri, ma mirano a descrivere nel miglior modo possibile l'autore del reato, rispetto a fattori rilevanti per l'adozione di pratiche correttive. Le scale di necessità dovrebbero misurare in modo valido ed efficace eventuali problemi e deficit dell'imputato nei settori dell'istruzione, delle condizioni abitative, dell'occupazione, dell'abuso di sostanze stupefacenti, dei livelli relazionali e delle capacità cognitive degli imputati, e di altri aspetti della vita personale di carattere ambientale, che rappresentano potenziali aree e obiettivi di intervento. Ne deriva da ciò che le scale di necessità guidano le decisioni individualizzate per la pianificazione dei trattamenti, inclusa l'identificazione degli obiettivi e la scelta degli interventi²⁹⁸.

Per quanto riguarda il rischio, COMPAS prevede due principali modelli di valutazione, vale a dire il modello per la valutazione del rischio di recidiva generale (*General Recidivism Risk*) e del rischio di recidiva violenta (*Violent Recidivism Risk*). Secondo la definizione dell'FBI²⁹⁹ si considerano violenti i reati di omicidio, omicidio colposo, stupro, rapina e aggressione aggravata. Entrambi i modelli di valutazione tengono

²⁹⁶ F. LAGIOIA G. SARTOR, *Algoritmi, previsioni, ambiguità*, cit.

²⁹⁷ NORTHPOINTE, *Practitioner' Guide to COMPAS Core*, disponibile al seguente link: <http://www.northpointeinc.com>

²⁹⁸ F. LAGIOIA G. SARTOR, *Algoritmi, previsioni, ambiguità*, cit.

²⁹⁹ Si veda la definizione di FBI's Uniform Crime Reporting (UCR), disponibile al link: [me-in-the-u.s/2010violent-crime](https://www.fbi.gov/2010violent-crime) (visitato in data 8 gennaio 2021).

conto di fattori statici – come, per esempio, la storia criminale dell'imputato, disponibile nei sistemi di gestione delle informazioni della giustizia penale – e, seppure in misura minore, di fattori dinamici, possibilmente criminogeni – come la disoccupazione o la condizione familiare – così da poter misurare cambiamenti rispetto alla possibilità di recidiva nel tempo.

L'uso di COMPAS è stato oggetto di un ampio dibattito seguito all'emanazione della sentenza sull'appena citato caso *Loomis* contro lo Stato del *Wisconsin*.

Nel 2013 *Eric Loomis* era alla guida di un'automobile precedentemente usata per una sparatoria nello stato del Wisconsin, USA. Nel momento in cui venne fermato dalla polizia, i capi d'accusa addebitati risultavano cinque e tutti in recidiva, ovvero:

- ✓ messa in pericolo della sicurezza;
- ✓ tentativo di fuga od elusione di un ufficiale del traffico;
- ✓ guida di un veicolo senza consenso del proprietario;
- ✓ possesso di arma da fuoco da parte di un pregiudicato;
- ✓ possesso di fucile a canna corta o pistola.

L'imputato reagì agli addebiti arrivando a patteggiare la pena per le accuse meno severe quali il tentativo di fuga e la guida del veicolo senza consenso. A seguito di ciò la Corte ordinava un *Presentence Investigation Report* (PSI), ossia una relazione dei risultati delle investigazioni condotte sulla storia personale dell'imputato, preliminare alla sentenza sulla determinazione della pena, finalizzate a verificare la presenza di circostanze utili a modulare la severità della stessa. Il PSI includeva i risultati elaborati dal software COMPAS³⁰⁰.

All'udienza finale la Corte, esaminati gli esiti della valutazione del rischio, che evidenziavano una particolare proclività a delinquere del soggetto³⁰¹, determinò la pena in sei anni di reclusione e successivi cinque anni di sorveglianza speciale³⁰².

³⁰⁰ C. CARRER, *Se l'amicus curiae è un algoritmo: il chiacchierato caso Loomis alla Corte Suprema del Wisconsin*, in www.giurisprudenzapenale.com/2019/04/24/lamicus-curiae-un-algoritmo-chiacchierato-caso-loomis-alla-corte-suprema-del-wisconsin/

³⁰¹ In base ai dati processati da COMPAS l'imputato risultava un soggetto altamente pericoloso, avendo riportato un punteggio molto nelle varie forme di recidiva misurate dal software: recidiva generica, recidiva a carattere violento, e recidiva immediata (precedente alla condanna). Che la valutazione espressa dall'algoritmo abbia influito in modo decisivo sul giudizio della Corte è confermato dalle parole che il giudice Scott Horne ha rivolto all'imputato nel corso dell'udienza finale: «*The risk assessment tools that have been utilized suggest that you're extremely high risk to reoffend*» (Wisconsin Supreme Court, *State v. Loomis*, cit., § 19).

³⁰² L. D'AGOSTINO, *Sicurezza informatica, compliance e prevenzione del rischio di reato* in *Rivista trimestrale di diritto penale contemporaneo*, 2/2019, p. 354.

La sentenza veniva emanata dalla Corte distrettuale sulla base del punteggio elevato assegnato da COMPAS all'imputato il quale era stato classificato ad elevato rischio di recidiva³⁰³.

Il PSI specificava che il risultato dell'algoritmo non doveva essere utilizzato per decidere la severità della pena, né per determinare se l'imputato dovesse essere recluso o meno.

Pochi giorni dopo, *Loomis* propose al giudice del dibattimento un'istanza di liberazione (*motion for post-conviction relief*), deducendo che il richiamo ai risultati generati dall'algoritmo aveva leso il proprio diritto di difesa. La difesa lamentava, in particolare, e in primo luogo, l'impossibilità di esaminare la metodologia di calcolo usata da COMPAS, coperta da segreto di fabbrica (*trade secret*) perché brevettato da una società privata, e all'interno del quale non era noto il codice sorgente dell'algoritmo, né il peso che generalmente viene attribuito a ciascuna variabile³⁰⁴. Inoltre egli denunciava la acritica estensione nei suoi confronti di statistiche generali che davano luogo, rispettivamente, alla violazione del diritto ad essere basato sulle base di prove oggettive (*right to be sentenced on accurate information*) e del diritto alla individualizzazione del trattamento (*right to an individualized sentence*)³⁰⁵.

Ciò secondo *Loomis* avrebbe costituito una violazione dei basilari diritti di difesa poiché il metodo di calcolo utilizzato per la valutazione del rischio di recidiva non era conoscibile alla difesa e a suo avviso era suscettibile di possibili modifiche da parte della casa produttrice.

L'altra motivazione che ha portato *Loomis* ad impugnare la sentenza è stato il carattere ritenuto dall'imputato discriminatorio del sistema per la sua predisposizione a seguire pregiudizi basati sul genere e sulla razza. Ancora, l'uso di previsioni statistiche avrebbe violato il suo diritto così come il diritto di qualsiasi imputato, ad una valutazione individuale del caso di specie basandosi su valutazioni riguardanti il gruppo in cui l'imputato è incluso³⁰⁶.

³⁰³ T. BRENNAN, W. DIETERICH, B. EHRET, *Evaluating the Predictive Validity of the Compas Risk and Needs Assessment System*, in *Criminal Justice and Behavior*, 2009, p. 36, 1, 21-40.

³⁰⁴ L. D'AGOSTINO, *Gli algoritmi predittivi per la commisurazione della pena*, in *Rivista trimestrale di diritto penale contemporaneo*, n. 2/2019, p. 359 ss.

³⁰⁵ L. D'AGOSTINO, *Gli algoritmi predittivi*, cit.

³⁰⁶ F. LAGIOIA G. SARTOR, *Algoritmi, previsioni, ambiguità*, cit.

Nel luglio 2016 la Corte Suprema dello Stato del *Wisconsin*, pronunciandosi sul caso, respinse le argomentazioni proposte dal ricorrente. Secondo la Corte, premesso che gli algoritmi a base statistica di COMPAS operano sulla base di generalizzazioni, gli stessi forniscono una previsione basata sulla comparazione delle informazioni del singolo imputato con quelle di un gruppo di soggetti simili. In altre parole il sistema prevede che l'imputato abbia una propensione a commettere reati sulla base del comportamento avuto in passato da altri soggetti che ne condividono le caratteristiche o che ne presentano di simili.

La Corte ha tenuto a precisare in quel caso che l'uso di COMPAS non avrebbe violato il diritto ad un giudizio individualizzato in quanto sarebbe spettato poi al giudice ritenere la decisione del sistema semplicemente un elemento conoscitivo al fine di procedere autonomamente, sulla base di questa e di altre informazioni, alla determinazione del rischio di recidiva di ogni singolo imputato³⁰⁷.

Ad avviso della Corte nel caso *Loomis* come negli altri casi, era compito del giudice, nell'ambito della propria discrezionalità, valutare in che misura utilizzare le indicazioni del sistema e quale peso dare alle stesse. Per i giudici il divieto di fondare la decisione esclusivamente sui punteggi di rischio insieme all'obbligo di motivazione della sentenza, sarebbero stati sufficienti a salvaguardare i diritti dell'imputato³⁰⁸.

Infine la Corte esaminò, al tempo, le critiche mosse a COMPAS formulate in alcuni documenti citati dall'imputato ed in particolare le affermazioni secondo cui questo meccanismo avrebbe attribuito sistematicamente valutazioni di rischio più elevate agli uomini di colore rispetto ai bianchi. Tale posizione venne contestata oltre che dalla Corte anche dai produttori del sistema. Ma in merito la Corte si limitò a sottolineare che forse sarebbe stato opportuno informare adeguatamente gli utilizzatori di COMPAS circa il dibattito sorto sull'argomento.

Ad ogni buon conto, al di là delle riflessioni che il caso *Loomis* comporta sulla discriminazione e sul contrasto delle decisioni algoritmiche con i principi CEDU, Convenzione Europea dei Diritti dell'Uomo³⁰⁹ quanto accaduto conduce ad una serie di

³⁰⁷ Ibidem

³⁰⁸ *State v. Loomis*, 881 n. w. 2d 749 (*Wis* 2016).

³⁰⁹ L'autorizzazione alla ratifica e ordine di esecuzioni in Italia sono arrivati con legge n. 848 del 4 agosto 1955 (Gazzetta Ufficiale n. 221 del 24 settembre 1955). Data della ratifica: 26 ottobre 1955 (Gazzetta Ufficiale n. 255 del 5 novembre 1955). Entrata in vigore per l'Italia: 26 ottobre 1955.

considerazioni. In primo luogo va rilevato che in Italia non sarebbe possibile applicare un sistema del genere per i principi costituzionali richiamati e per le indicazioni, nel diritto positivo, introdotte prima dal regolamento sull'IA del 2024³¹⁰ che impone con l'art. 26 all'utilizzatore di conoscere e comprendere i meccanismi di funzionamento e, più di recente, dall'articolo 14 della legge n.132 del 2025. In tal senso non rileva che al giudice spetti la decisione finale, ma rileva soprattutto che quest'ultima deve essere libera, espressa con competenza e professionalità, in grado di servirsi dello strumento di IA sul quale operare con una supervisione umana.

Altre considerazioni vanno fatte sull'accessibilità all'algoritmo, cosa che andrebbe garantita. Talvolta, però, questo accesso che può essere tradotto in trasparenza del sistema, rischia di essere ostacolato dalla tutela della proprietà intellettuale e dall'opacità dei processi decisionali algoritmici, in base alla tecnologia utilizzata. Al riguardo esistono norme specifiche volte alla tutela nell'ambito di decisioni automatizzate. Esse si rinvencono soprattutto all'interno della già richiamata disciplina dell'Unione europea in materia di trattamento dei dati personali, che ha voluto porre dei limiti alle decisioni prese senza intervento umano. Il riferimento corre agli articoli 13 e 15 del GDPR, Regolamento generale per la protezione dei dati, che riguardo alla trasparenza algoritmica riconoscono all'interessato il diritto a conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardino e a ricevere informazioni sulla logica utilizzata; al principio di non esclusività previsto dall'art. 22; al diritto di contestazione della decisione basata unicamente su un processo decisionale automatizzato; al principio di non discriminazione algoritmica sancito dall'art. 71 del Regolamento di cui sopra. L'intento perseguito dal Regolamento è proprio quello "di arginare il rischio di trattamenti discriminatori per l'individuo che trovino la propria origine in una cieca fiducia nell'utilizzo degli algoritmi"³¹¹.

Sembra, pertanto, oltremodo necessario conoscere gli autori del procedimento usato per la sua elaborazione, il meccanismo decisionale, le priorità assegnate e i dati selezionati come rilevanti. Tutto ciò, al fine di certificare che gli esiti e i presupposti della decisione siano conformi alle prescrizioni e alle finalità stabilite dalla legge e

³¹⁰ Consultabile in https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689

³¹¹ C. SORRENTINO, *Giurimetria e Giustizia predittiva: intelligenza artificiale e Legal tech*, in www.diritto.it/giurimetria-giustizia-predittiva-i-a-legaltech/#block-4d1d5840-ef7b-475d-beac-68d811447710, 17/07/2023.

affinché siano chiare – e conseguentemente sindacabili – le modalità e le regole in base alle quali esso è stato impostato ed infine per garantire il diritto di difesa³¹².

3. L’impatto sui principi costituzionali relativi al diritto alla difesa e al giusto processo; gli articoli 24 e 111 Cost.

L’eventuale utilizzo di sistemi algoritmici come quello appena considerato impone di riflettere sull’impatto che esso potrebbe avere sui principi portanti del nostro ordinamento afferenti alla fattispecie della difesa e del processo: quelli previsti dall’art. 24 e 111 della Costituzione.

Nella sostanza queste due norme costituiscono due punti fermi, o per meglio dire due fari nel nostro ordinamento giuridico³¹³. La prima delle due in particolare esprime valori talmente saldi relativi alla difesa come diritto inviolabile dell’uomo da rimanere immutata nel tempo, a fronte del «giusto processo» elevato, secondo alcuni solo formalmente³¹⁴, a dignità costituzionale a seguito della riforma operata dalla legge costituzionale n. 2 del 1999 recante “*Inserimento dei principi del giusto processo nell’articolo 111 della Costituzione*”.

Si tratta di alti principi³¹⁵ comuni a tutti i processi, al punto da «sottrarre al giudice ogni scelta discrezionale circa il ‘se’ e il ‘come’ del contraddittorio allorché in gioco vi sia la tutela dei diritti»³¹⁶.

³¹² Ibidem

³¹³ Per una ricostruzione sui principi del giusto processo, cfr., *ex multis*, P. FERRUA, *Il ‘giusto processo’*, Roma, Zanichelli, 2012, pp. 82-196 e, più recentemente, P. RAUCCI, *La valenza autonoma della formula “giusto processo” in Costituzione*, Padova, Wolters Kluwer, 2023.

³¹⁴ In questo senso, G. FERRARA, *Garanzie processuali dei diritti costituzionali e «giusto processo»*, cit., p. 539 ss.. F. GALLO, *Quale modello processuale per il giudizio tributario?* in *Rass. trib.*, n. 1/2011, p. 12 ss. e M. LUCIANI, *Il “giusto” processo amministrativo e la sentenza amministrativa “giusta”*, in *Dir. proc. amm.*, n. 1/2018, p. 38. *Contra*, M. PATRONO, *Il giusto processo: profili costituzionali*, in G. FERRI e E. LORENZETTO (a cura di), *Il giusto processo a vent’anni dalla legge costituzionale n. 2 del 1999*, cit., pp. 12-59. Mediana la posizione di A. POLICE, *Art. 111*, cit., secondo cui, “pur essendo sostanzialmente priva di portata innovativa, l’introduzione dei primi due commi dell’art. 111 non risulta però del tutto priva di conseguenze. In primo luogo, infatti, tali commi, nel cristallizzare l’orientamento interpretativo, peraltro ampiamente consolidato, che amplia la portata dell’art. 24 Cost., fino a ricomprendervi i principi della disciplina processuale, hanno quanto meno la funzione di escludere eventuali ripensamenti dell’interprete in senso restrittivo”. G. FIANDACA, *Il legislatore non deve ridursi al livello della Consulta*, in *Italia Oggi*, 22 dicembre 1998, ha letto la riforma come una risposta all’orientamento della Corte costituzionale che, secondo alcuni, era rimasta ancora collocata nella vecchia dimensione *inquisitoria* del codice di procedura penale.

³¹⁵ M. PATRONO, *Il giusto processo: profili costituzionali*, cit.

³¹⁶ Ibidem

La Costituzione all'art. 111 c. 1 e c. 2 dispone che la giurisdizione si attua mediante il giusto processo. Quest'ultimo, a sua volta, nel contraddittorio tra le parti, in condizioni di parità e davanti ad un giudice imparziale. Tale disposizione, in combinato disposto con l'art. 24 Cost. rende salda l'idea di un processo che deve essere giusto non solo nella misura in cui garantisce il rispetto formale delle procedure e l'accuratezza nell'istruttoria e nella soluzione della questione³¹⁷, ma anche attraverso la predisposizione di ogni possibile garanzia riservata alle parti, per le quali «è strumento di concretizzazione dell'art. 24 Cost.»³¹⁸. Ne deriva da ciò che difesa tecnica e giusto processo sono strettamente legati e correlati al diritto di far valere in giudizio le proprie ragioni che sintetizza, invece, il principio del contraddittorio volto a garantire la partecipazione attiva delle parti al processo³¹⁹.

Qual è a questo punto il rapporto che intercorre tra le decisioni algoritmiche e le esigenze poste dall'art. 24 Cost. e dal *nuovo* art. 111 Cost., in particolare rispetto al contraddittorio, alla ragionevole durata e al ruolo del difensore? Qual è il ruolo riservato ai principi richiamati, nel momento in cui nel processo interviene la tecnica e ci si stacca dalle disposizioni costituzionali?

Sono tutti interrogativi ai quali non è semplice rispondere trattandosi di una tematica in continuo divenire rispetto alle quali il futuro assume un'alea d'incertezza.

4. L'incidenza dell'Intelligenza Artificiale sul contraddittorio e sulle impugnazioni

Ulteriore oggetto di dibattito e di riflessioni controverse è l'aspetto legato al contraddittorio.

Questa fase processuale basa la sua forza sull'accesso, consentito ad ambedue le parti del processo in maniera egualitaria, a quelli che sono i mezzi di ricerca della prova

³¹⁷ A. TEDOLDI, *Il giusto processo civile: de profundis o palingenesi?*, in G. FERRI e E. LORENZETTO (a cura di), *Il giusto processo a vent'anni dalla legge costituzionale n. 2 del 1999*, Napoli, ESI, 2020, p. 122.

³¹⁸ L.P. COMOGLIO, *Art. 24*, in G. BRANCA (a cura di), *Commentario alla Costituzione*, Bologna-Roma, Zanichelli, 1970, p. 6.

³¹⁹ A. POLICE, *Articolo 24*, in R. BIFULCO, A. CELOTTO e M. OLIVETTI, *Commentario alla Costituzione*, Torino, Utet, 2006, p. 511.

volti a fornire al giudice un quadro d'insieme della controversia, al fine di metterlo nelle condizioni migliori per assumere la decisione più vicina alla verità processuale. In questo contesto come si colloca l'Intelligenza Artificiale? La risposta a questo quesito non può non partire da una serie di domande: che ruolo assumono il diritto di difesa e il giusto processo se, nelle fasi processuali più controverse, interloquire in contraddittorio con l'altra parte e con il giudice non ha più senso data la presunta infallibilità dell'algoritmo? Quali saranno i mezzi che l'avvocato userà per *controvalutare* una prova proveniente «fuori dalle sedi costituzionalmente previste (artt. 111, comma 2, Cost.)»³²⁰, anche se ammessa nei codici di rito, restando in ogni caso salvo il contraddittorio nel processo a seguito di acquisizione? Sarà ancora utile la revisione delle sentenze fondata sul modello tradizionale del *judicial review*? Come può, un giudice dell'appello riformare una sentenza che si basa su dati e statistiche anche apparentemente solide³²¹?

Da quanto espresso si evince che proprio sul principio del contraddittorio vi sono infinite ombre causate dalla peculiarità di questa fase processuale. Difatti la contrapposizione dialettica che lo caratterizza, può esplicarsi pienamente soltanto in un contesto in cui le parole, i gesti, i silenzi, le pause, i comportamenti non verbali di chi è esaminato assumono valore. In questo contesto il giudice è chiamato a decidere unendo razionalità e intuizione³²². Si teme invece che uno spazio eccessivo occupato dagli algoritmi possa condurre a sterilizzare la fase³²³ tanto da far pensare che questo contraddittorio possa ridursi ad un mero contraddittorio sugli algoritmi, una sorta di duello sui numeri, non sulle cose della vita reale. Dunque quale potrebbe essere la soluzione?

Come già accaduto per ogni ambito in cui l'Intelligenza Artificiale ha fatto il suo ingresso, anche per il caso di specie si rinvergono posizioni opposte delle quali talune

³²⁰ Il comma recita: «Ogni processo si svolge nel contraddittorio tra le parti, in condizioni di parità, davanti a giudice terzo e imparziale. La legge ne assicura la ragionevole durata.».

³²¹ È quanto prospetta anche G. ZACCARIA, *La responsabilità del giudice e l'algoritmo*, cit., p. 34, per il quale “si apre così una competizione tra regole dettate dalla scrittura digitale e norme giuridiche. Si viene in tal modo a creare anche una convivenza tra testi normativi e fatti, così come tradizionalmente intesi nel mondo giuridico, da un lato e tra loro trasformazione omogeneizzante in dati, dall'altro”.

³²² R.E. KOSTORIS, *Intelligenza artificiale, strumenti predittivi e processo penale*, in Cassazione penale n. 5, 2024.

³²³ Del resto, come già si rilevava, allo stato attuale gli algoritmi non sono in grado di riprodurre il ragionamento umano, nemmeno quando si tratti di Chat GPT, né possiedono le capacità semantiche necessarie per elaborare dei provvedimenti.

favorevoli altre contrarie ad una robotizzazione giuridica. Una parte della dottrina sostiene che vi sia un solo modo per evitare che le espressioni giuridiche vengano accerchiate dagli algoritmi³²⁴, impedendo quello che opportunamente viene definito un contatto con le ‘ragioni del caso’: far fede al divieto di decisioni automatizzate in materia penale. Questo principio contenuto nella Carta etica³²⁵ si mostra in linea con il comma 4 dell’articolo 111 Cost.: «Il processo penale è regolato dal principio del contraddittorio nella formazione della prova. La colpevolezza dell’imputato non può essere provata sulla base di dichiarazioni rese da chi, per libera scelta, si è sempre volontariamente sottratto all’interrogatorio da parte dell’imputato o del suo difensore». Il contraddittorio nella formazione della prova non può essere privato della sua forza, né dalla possibilità di attingere a quel coacervo di informazioni, dati e conoscenze che solo la vita reale può dare; e al giudice in questo contesto non può essere correlativamente precluso di valutare queste fattispecie anche facendo uso delle proprie sensazioni ed emotività. Gli algoritmi non possono sostituirsi a tutto questo perché l’esigenza di ‘rendere giustizia’ non può essere racchiusa in un modello unico da perseguire e adattare a tutte le fattispecie³²⁶.

Diversamente, per annoverare posizioni favorevoli che rinvergono negli algoritmi degli importanti alleati per tutte le parti del processo e per il giudice, contribuendo in tal senso a migliorare le loro conoscenze e le loro prestazioni vi sono coloro i quali pensano che i *tool* potrebbero essere utili per potenziare le capacità di gestire il contraddittorio. Questi ultimi, ad avviso di alcuni giuristi, hanno la capacità di fornire precise indicazioni su molti fattori che costituiscono prove, implementando l’efficienza del processo³²⁷.

³²⁴ Si orientano per la stessa conclusione, muovendo invece da una più specifica considerazione ermeneutica relativa al testo dell’art. 11 par.1 Direttiva 2016/680/UE e dell’art. 8.1 d.lgs. 18 maggio 2018, n. 51, che l’ha attuata nel nostro ordinamento, i quali alludono alla profilazione come trattamento non idoneo a fondare in via esclusiva una decisione in materia di prevenzione e repressione dei reati, M. GIALUZ, *Quando la giustizia penale incontra l’intelligenza artificiale: luci e ombre dei risk assessment tools tra Stati Uniti ed Europa*, in Dir. pen. contemporaneo. Archivio web, 29 maggio 2019, 17; L. PRESSACCO, *Intelligenza artificiale*, cit. 105 ss., che evidenzia, peraltro, la possibilità di utilizzare invece quei trattamenti in *utilibus*.

³²⁵ Carta etica europea sull’utilizzo dell’intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi emanata dalla Commissione europea per l’efficienza della giustizia (CEPEJ) il 4 dicembre 2018 nel corso della sua 31^a Riunione plenaria (Strasburgo, 3-4 dicembre 2018) <https://rm.coe.int/carta-etica-europea-sull-utilizzo-dell-intelligenza-artificiale-nei-si/1680993348>

³²⁶ R.E. KOSTORIS, *Intelligenza artificiale*, cit.

³²⁷ A. GARAPON, J. LASSEGUE, *La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà*, ed.it. a cura di M. Rosaria Ferrarese, Il Mulino, 2021.

Tra l'altro, potrebbero essere di supporto al giudice nell'effettuare una ricostruzione più accurata dei fatti, impostando più correttamente il ragionamento probabilistico in modo da evitare alcuni frequenti errori cognitivi³²⁸.

Da quanto espresso fino ad ora si deduce la difficoltà di assumere una posizione netta al riguardo, soprattutto si evince la difficoltà di distinguere tra uso virtuoso e uso pericoloso degli strumenti di IA. Un giusto compromesso potrebbe essere quello di guardare all'Intelligenza Artificiale sfruttando una visione "antropocentrica" in grado di mostrare come essere possa essere ritenuta solo un' "intelligenza aumentata"³²⁹, lasciando poi l'individuo libero di gestire con criteri umani le informazioni che quegli strumenti sono in grado di fornirgli.

Le riflessioni sul tema non possono concludersi senza volgere uno sguardo al tema delle impugnazioni. Se un giorno avremo sentenze che potranno sicuramente dirsi figlie dell'automatismo slegate da ogni motivazione o interpretazione soggettiva cosa potremo aspettarci in merito all'accoglimento di un'impugnazione?

Al riguardo, per completezza, va fatta un'opportuna distinzione tra il giudizio di appello e il ricorso per Cassazione. Ciò è dovuto semplicemente alla natura diversa dei due processi dove soltanto nel primo si riesaminano i fatti e il diritto, a differenza della cognizione innanzi alla Suprema Corte, la quale assume la funzione di giudice di legittimità tranne nelle ipotesi in cui, ai sensi dell'articolo 384, c. 2, c.p.c. le è consentito di valutare la questione nel merito e solo per motivi di diritto che non richiedano nuovi accertamenti di fatto³³⁰ sia in ambito sostanziale che processuale³³¹. Ma, al di là della distinzione, non è ancora possibile conoscere le probabili violazioni di legge commesse dal giudice e/o indotte dall'algoritmo, sarà poi il futuro a farci comprendere quali possano essere le questioni che la Corte di Cassazione riterrà di poter e dover affrontare. Con ogni probabilità le maggiori criticità saranno rilevate

³²⁸ Quelli che sono stati chiamati "i paraocchi della mente": così A. FORZA, G. MENGONI, G. RUMIATI, *Il giudice emotivo. La decisione tra ragione ed emozione*, Il Mulino, 2017, 141 ss. L. LUPARIA DONATI, *Notazioni controintuitive su intelligenza artificiale e libero convincimento*, in www.dirittodiinternet.it/wp-content/uploads/2021/12/ 117 ss., il quale, peraltro, avverte che possono essere immaginabili resistenze culturali a valersi di simili strumenti, in quanto percepiti come possibili reminiscenze di prove legali. Non senza dimenticare che una ricostruzione dei fatti più accurata tramite tools verrebbe a rappresentare comunque un aggravio ulteriore per il giudice.

³²⁹ J. LICKLIDER, *Man-computer symbiosis*, in *IRE transactions on human factors in electronics*, I, 1960, 1 ss.; N. LETTIERI, *Contro la previsione. Tre argomenti per una critica del calcolo predittivo e del suo uso in ambito giuridico*, in *Ars Interpretandi*, 2021, 92.

³³⁰ Cassazione, sentenze n. 8622/2012 e n. 14199/2021, consultabili in www.studiocerbone.com

³³¹ Cassazione, sentenza n. 24866/2017, consultabile in www.avvocato.it

relativamente alle caratteristiche dell'algoritmo e alle modalità di acquisizione della prova³³².

Nel primo caso, non si esclude che la Cassazione possa considerare fuori dalle ordinarie modalità di acquisizione della prova, gli elementi di natura algoritmica prodotti da modelli non rispondenti ai principi espressi dal Consiglio di Stato con le sentenze n. 8472, 8473, 8474 del 2019³³³ con le quali i giudici di Palazzo Spada hanno legittimato le procedure automatizzate amministrative anche nell'attività discrezionale della Pubblica amministrazione fissando come limite il rispetto di almeno tre principi fondamentali quali: il principio di non discriminazione attivo; il principio di conoscibilità del software come regola dell'azione amministrativa; il principio dell'imputabilità del potere autoritativo.

In sintesi, il Consiglio di Stato ha affermato la necessità di garantire la conoscibilità non solo degli autori del software, ma soprattutto del relativo procedimento logico-decisionale, al fine di assicurare il rispetto e la salvaguardia delle regole del procedimento amministrativo.

Al contempo non si esclude che l'assenza di trasparenza dei processi algoritmici obbligherà i difensori a condurre un'istruttoria senza avere consapevolezza e dunque senza conoscere i fondamenti e le ragioni alla base del risultato espresso dall'algoritmo utilizzato³³⁴.

Insomma, cambia radicalmente l'oggetto dell'appello perché l'attenzione si sposta sulla valutazione del grado di affidabilità e del corretto utilizzo da parte degli attori del processo³³⁵ di tali strumenti, restando sullo sfondo le ragioni che hanno mosso il giudizio di primo grado e che in realtà sono quelle che pretendono giustizia in secondo grado.

Il giudizio di appello, non diversamente da quanto accade in primo grado, finirà per mutare geneticamente in giudizio sull'algoritmo.

³³² L. DI MAJO, *Mi rimetto alla clemenza*, cit.

³³³ C. MORELLI, *Il Consiglio di Stato apre alla PA robot*, in www.altalex.com/documents/news/2020/01/20/consiglio-di-stato-apre-alla-pa-robot#due

³³⁴ L. DI MAJO, *Mi rimetto alla clemenza*, cit.

³³⁵ Come sostiene N. CRISTIANINI, *La scorciatoia. Come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano*, Bologna, Il Mulino, 2023, all'avvocato è demandato il compito di "ispezionare" l'algoritmo.

Ora, se la questione prospettata dal difensore sarà fondata su motivi di appello legati al processo decisionale algoritmico, la Corte sarà chiamata ad offrire una propria posizione al pari di come avviene nel processo decisionale, utilizzando il medesimo algoritmo e sottoponendolo ad una sorta di *stress-test*, edulcorando o aggiungendo quegli elementi che l'appellante riterrà essere stati omessi o considerati rilevanti dal Giudice di prime cure quando, al contrario, gli stessi andavano a monte estromessi dalla funzione di *input*³³⁶.

Insomma, in qualunque caso tutto ciò prevede tanto un'approfondita conoscenza dei modelli di Intelligenza Artificiale da parte del Collegio, quanto un investimento economico non indifferente che si riverbererà anche sul bilancio dello Stato sul quale andranno a gravare i costi di adeguamento della giustizia. Lo stesso oneroso investimento economico toccherà a chi per collocarsi in una posizione almeno pari rispetto a quelle parti dotate di una potenza economica significativa dovrà per forza di cose accedere ad un'Intelligenza Artificiale di ultima generazione che potrebbe anche non essere immune da errori³³⁷.

Non è remoto, dunque, il rischio di un giudizio di appello appannaggio di quella parte economicamente dominante qualora lo Stato non sarà in grado di opporre, nel confronto tra algoritmi, modelli di Intelligenza Artificiale *certificati* che godranno di altissimo livello di credito tra la comunità scientifica di riferimento.

Ciò, tuttavia, comporterà ulteriori conseguenze inusuali tra le quale s'intravede il "rischio della standardizzazione decisoria". Si potrebbe infatti giungere al punto che se si ritiene che una causa rischia di non avere successo perché contraria a molti precedenti, allora nessuno proporrà tale causa, con la conseguenza di frenare l'evoluzione del diritto³³⁸ «ogni volta in cui la ragionevole previsione di soccombere», porterà l'avvocato a non proseguire nel suo operato.

³³⁶ Ibidem

³³⁷ F. ROMEO, *Giustizia algoritmica*, Torino, Giappichelli, 2020.

³³⁸ V. TENORE, *I robot in giudizio! Considerazioni sull'utilizzo di intelligenza artificiale (AI) da parte del magistrato: Abdicare al ragionamento e alla riflessione quotidiana a favore di un robot togato, ovvero un "cretino digitale" è un bene per la giustizia e per i suoi attori e destinatari?* in *Rivista della Corte dei conti*, 4/2023, 3. p. 26

5. La difficoltà di pensare ad una decisione giudiziale robotica: recenti orientamenti giurisprudenziali sull'uso dell'Intelligenza Artificiale nel processo penale

Ad ogni modo, sul cammino dell'introduzione dell'Intelligenza Artificiale nel processo penale si è posta una recente giurisprudenza che ha frenato l'avanzata tecnologica ritenendo in questo contesto il sistema di IA ad alto rischio a meno che esso non venga destinato ad eseguire un compito circoscritto, a migliorare il risultato di un'attività umana messa in atto in precedenza, e, in parole semplici, purché non sia inteso a rimpiazzare o influenzare una valutazione umana precedente senza adeguata revisione umana³³⁹.

La sentenza a cui si fa riferimento è stata emanata nell'ottobre 2025 ed ha seguito di qualche mese una precedente pronuncia, la n. 25455³⁴⁰ emanata nel luglio dello stesso anno in cui la Cassazione ha, senza palesarlo in maniera esplicita, richiamato l'impiego di sistemi di Intelligenza Artificiale. In pratica la vicenda ha avuto origine da una condanna inflitta a una ricorrente per il reato di dichiarazione fraudolenta mediante uso di fatture per operazioni inesistenti. La condanna originaria del Tribunale di primo grado, confermata parzialmente in Appello, prevedeva la reclusione dell'imputato e una confisca per equivalente per un importo alquanto alto.

I difensori della donna accusata di evasione, a seguito della condanna, hanno deciso di verificare i riferimenti giuridici utilizzati dai giudici d'appello ed hanno rinvenuto l'inesistenza di alcune sentenze di legittimità citate nella motivazione.

«Le pronunce della Cassazione richiamate a sostegno della decisione non sono state reperite, come si legge nella motivazione della Suprema Corte, nonostante ricerche approfondite anche presso gli archivi ufficiali»³⁴¹.

In sostanza, la Corte d'appello aveva basato parte delle proprie argomentazioni su precedenti inesistenti o riportati con numeri errati. Tale motivazione ha spinto la Cassazione a definire la pronuncia come “carente e erronea”, sottolineando che «sono stati richiamati principi giuridici mai affermati dalla Corte di legittimità»³⁴².

³³⁹ Il riferimento corre alla sentenza emanata dalla Corte di Cassazione n.33481 del 20 ottobre 2025; *La Corte di Cassazione si pronuncia per la prima volta sull'utilizzo dell'IA in ambito giudiziario*, in www.lexology.com/contributors/de-berti-jacchia-franchini-forlani-studio-legale

³⁴⁰ Consultabile in www.onelegale.wolterskluwer.it/document/cass.-pen.-sez.-iii-sent.-data-ud.-21-05-2025-10-07-2025-n.-25455/10SE0003032894

³⁴¹ www.onelegale.wolterskluwer.it

³⁴² Ibidem

La vicenda ha fatto ovviamente pensare che il vizio della sentenza potrebbe essere dovuto ad un utilizzo improprio dell'IA, impiegata per redigere parti della motivazione, rifacendosi ad un *software* che ha letteralmente i precedenti per riempire vuoti argomentativi pur non essendo tale elemento evidenziato espressamente nella pronuncia.

Diversamente, con la sentenza n.33481/2025 dell'ottobre scorso, la Corte di Cassazione si è pronunciata per la prima volta sull'utilizzo acritico dell'IA nei sistemi giudiziari censurandolo, facendo seguito all'entrata in vigore della legge n. 132/2025 che introduce alcuni principi fondamentali in materia di ricerca, sperimentazione, sviluppo, adozione e applicazione di sistemi e di modelli di IA e che, tra le altre cose, ne disciplina l'utilizzo in ambito giudiziario³⁴³.

Nello specifico, l'articolo 15 della legge rubricato "Impiego dei sistemi di Intelligenza Artificiale nell'attività giudiziaria" prevede che al di là di tutto spetta comunque al magistrato ogni decisione sull'interpretazione e sull'applicazione della legge, sulla valutazione dei fatti e delle prove nonché sull'adozione dei provvedimenti.

La Legge 132/2025 integra il Regolamento UE 2024/1689 sull'IA che, come detto in precedenza qualifica come "ad alto rischio", tra gli altri, i sistemi di IA destinati ad essere utilizzati da un'autorità giudiziaria o per suo conto nella ricerca e nell'interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge ad una serie concreta di fatti, o ad un analogo utilizzo nella risoluzione alternativa delle controversie.

Ecco dunque che, nonostante gli strumenti in oggetto siano idonei a fornire sostegno all'esercizio della giurisdizione agevolando la redazione dei provvedimenti giudiziari, l'Intelligenza Artificiale non può sostituirsi al giudice, in quanto il processo decisionale finale deve essere guidato dalla pensante mente umana. La Cassazione, con la recente pronuncia ritiene pertanto che l'Intelligenza in questione abbia seriamente aumentato il rischio che «il giudice attinga *aliunde* gli argomenti su cui si

³⁴³ La Corte di Cassazione si pronuncia per la prima volta sull'utilizzo dell'IA in ambito giudiziario, in www.lexology.com/contributors/de-berti-jacchia-franchini-forlani-studio-legale

fonda la sua decisione, delegando la valutazione alla macchina senza riguardo ai requisiti di terzietà e imparzialità»³⁴⁴.

La sentenza della Cassazione appena esaminata ricalca le Raccomandazioni sull'uso dell'IA nell'amministrazione della giustizia pubblicate dal Consiglio Superiore della Magistratura l'8 ottobre 2025³⁴⁵, le quali prevedono che l'Intelligenza Artificiale possa essere utilizzata a supporto dell'attività del magistrato e non in sua sostituzione sia nelle fasi preparatorie che nelle attività amministrative accessorie. Ma la compatibilità dell'IA con la funzione giurisdizionale è garantita solo se lo strumento riesce a garantire la trasparenza algoritmica, la possibilità di verifica e contestazione degli *output*, la subordinazione all'autonomia valutativa del giudice e la parità informativa tra le parti.

Resta fermo comunque, anche in virtù di quanto disposto dalla citata legge n. 132, che fino all'introduzione di sistemi comprovatamente conformi al Regolamento UE 2024/1689 è da escludersi l'utilizzo non autorizzato di sistemi di IA nell'attività giudiziaria in senso stretto, ferma restando la possibilità, da un lato, di sviluppare, in ambiente protetto e sperimentale sotto la supervisione congiunta del Ministero della Giustizia e del CSM applicazioni anche in ambiti giudiziari previa anonimizzazione e tracciabilità dei dati³⁴⁶, situazione che si sta già verificando, in forma sperimentale appunto, nei tribunali di Bologna, Catania, Milano e Napoli.

Quali le possibili criticità ravvisabili riguardo a questa attività? In primo luogo il rischio che si verifichino, come accaduto negli Stati Uniti, casi di condanna della parte che si è avvalsa con imprudenza delle ricerche generate dall'IA con tempi e costi irrisori, a scapito dell'accuratezza e della verifica umana dei risultati.

Un ulteriore rischio è quello che la delega all'IA dei processi del convincimento del giudice introduca nell'iter logico-decisionale l'apporto del *prompter* nel formulare le interrogazioni e quindi condurre il dialogo con la macchina il cui "ragionamento" potrebbe non rispecchiare le caratteristiche della terzietà e imparzialità.

³⁴⁴ *Utilizzo dell'intelligenza artificiale come ausilio per la redazione dei provvedimenti, gli ultimi rilievi della Cassazione*, in www.aiaf-avvocati.it/articolo/2799/utilizzo-dell-intelligenza-artificiale-come-ausilio-per-la-redazione-dei-provvedimenti-gli-ultimi-rilievi-della-cassazione

³⁴⁵ Consultabili in www.giuricivile.it/wp-content/uploads/2025/10/csm-uso-IA.pdf

³⁴⁶ *La Corte di Cassazione si pronuncia, cit.*

Infine, si potrebbe profilare un futuro dove le figure del difensore e dello studioso sarebbero destinate a scomparire in quanto per definizione meno efficienti e meno rapide della macchina.

CAPITOLO IV

DISCRIMINAZIONE E TUTELA DEI DIRITTI: GESTIONE DEI RISCHI DELL'IA NEL MONDO GIUDIZIARIO

1. Le decisioni automatizzate e i profili discriminatori: il possibile contrasto con il principio di uguaglianza e la tutela antidiscriminatoria prevista nelle normative europee e nazionali

Da quanto espresso fino ad ora sull'avvento dell'IA nel mondo giuridico ed in particolare nel mondo giudiziario, si evince la presenza di un intervento continuo da parte di organismi unionali, nazionali e internazionali a livello regionale europeo, volto a disciplinare una nuova componente della nostra vita ed anche ad orientare tutti sul suo utilizzo. Si rileva però, al contempo, anche un gran bisogno di fare ordine. A mio avviso troppe le normative, soprattutto quelle europee, tendenti a regolamentare l'IA e a propugnare il rispetto dei diritti fondamentali dell'uomo, troppo lento il nostro Paese nel regolamentare una tecnologia dagli sviluppi così veloci e incessanti. È perciò necessario a questo punto ricercare il *fil rouge* che lega l'esigenza e l'innegabilità dei vantaggi del progresso tecnologico alla necessità di porre ancora l'uomo, la sua dignità e i suoi diritti al centro della scena.

Come si è avuto modo di leggere in precedenza, e relativamente all'oggetto di questa indagine, l'emanazione della legge n. 132/2025 che disciplina l'IA ha chiarito alcuni aspetti fondamentali sul suo utilizzo nelle aule giudiziarie, fermo restando l'emanazione dei decreti legislativi delegati per i quali bisognerà aspettare ancora, mostrando così fedeltà ai principi costituzionali e a quelli contenuti nella Carta Etica, nell'*AI Act* del 2024 e a tutti gli altri orientamenti che non hanno dimenticato il valore della dignità umana come principio fondante e immanente dei diritti umani e della nostra Costituzione.

La legge promuove l'utilizzo dell'IA nel sistema giudiziario italiano ma lo boccia come sostituto del giudice anche nel rispetto del principio di autonomia decisionale di quest'ultimo propugnato dalla nostra Costituzione.

Il giudice deve essere in grado, nonostante gli ausili tecnologici, di governare la decisione evitando che accada quanto verificatosi nell'ampiamente esaminato caso *Loomis* dove la corte del Wisconsin, per esempio, ha deciso ingiustamente di comminare una pena ad un individuo senza aver verificato la validità dei dati immessi nell'algoritmo, dando adito ad una serie di controversie.

Il caso è una palese dimostrazione di quanto gli strumenti IA possano causare discriminazione e diseguaglianza oltre che violare i principi del giusto processo e, come nel caso di specie, il principio della trasparenza data l'impossibilità di conoscere il codice sorgente dell'algoritmo.

In sostanza le preoccupazioni sono molteplici anche e soprattutto perché qualsiasi giurista, storico o semplicemente un tecnico della materia sottolinea che l'aspetto principale che deve caratterizzare il rapporto uomo-macchina è il principio di "*human in the loop*" (l'umano nel ciclo), enfatizzato dalla Carta Etica. Esso rappresenta una risposta alla preoccupazione che l'automazione possa in qualche modo intaccare l'autonomia decisionale umana in contesti giuridici critici. Come evidenziato da *Mireille Hildebrandt*³⁴⁷, una ricercatrice olandese che studia i rapporti tra informatica e diritto, l'automazione dei processi decisionali giuridici richiede forme di supervisione umana che possano intervenire quando se ne palesi la necessità³⁴⁸. Tale principio si estrinseca nel "*meaningful human control*", controllo umano significativo, sviluppato nell'ambito dell'etica dei sistemi autonomi³⁴⁹, ovvero una supervisione necessaria perché volta a prevenire danni e ad allineare la macchina ai valori umani; dunque non una semplice supervisione. Il ragionamento implica un concetto tradizionalmente espresso in virtù del quale i sistemi artificiali non dovrebbero

³⁴⁷ M. HILDEBRANDT *The Modern Law Review* 79 (1), 1-30, 2016. 206, 2016.

³⁴⁸ *Ibidem*

³⁴⁹ *Intelligenza Artificiale e Diritto: implicazioni epistemologiche, etiche e normative nell'era della Giustizia Computazionale*, <https://www.ictsecuritymagazine.com/articoli/intelligenza-artificiale-e-diritto/>

prendere decisioni moralmente rilevanti da soli, senza un adeguato controllo da parte di esseri umani responsabili³⁵⁰.

L'intervento umano è necessario in quanto nelle specifiche fasi di programmazione e di apprendimento possono introdursi nel modello delle informazioni idonee a generare un risultato discriminatorio ed escludente rispetto a individui o a gruppi di individui³⁵¹. In ambito giuridico vengono individuate due tipologie di discriminazione: la discriminazione diretta che si manifesta nel caso in cui per la razza o l'origine etnica, il sesso, la religione, le convinzioni personali, gli handicap, l'età, l'orientamento sessuale «una persona viene trattata meno favorevolmente di quanto sia, sia stata o sarebbe trattata un'altra in situazione analoga». In tali casi il criterio da cui trae origine il trattamento svantaggioso indica in modo esplicito, o comunque inequivocabile, il fattore di rischio discriminatorio³⁵².

Quanto invece alla discriminazione indiretta essa si verifica «quando una disposizione, un criterio, una prassi, un atto, un patto o un comportamento apparentemente neutri possono mettere le persone», per le caratteristiche personali suddette, in «una situazione di particolare svantaggio rispetto ad altre persone»³⁵³. Nello specifico si verifica quando una pratica apparentemente neutra produce effetti sfavorevoli su un determinato gruppo di persone, anche in assenza di un intento discriminatorio³⁵⁴.

La definizione di discriminazione diretta mal si attaglia alle forme di discriminazione algoritmica³⁵⁵, in quanto, la macchina è comunque estranea a qualsiasi giudizio morale. Essa non fa altro che operare secondo criteri logico-matematici, riproducendo informazioni derivanti da dati immessi dalla mano umana che l'ha programmata.

³⁵⁰ *Meaningful human control*, in www.tailor.isti.cnr.it/handbookTAI/Human_Agency_and_Oversight/Meaningful_human_control.html

³⁵¹ S. BAROCAS – A.D. SELBST, *Big data disparate impact*, in *California Law Review*, 104, 2016, 671 ss. indicano le cinque circostanze in cui possono verificarsi eventuali discriminazioni: nella fase di individuazione delle class labels per la definizione dei risultati; nella fase di addestramento dei dati; durante la selezione delle caratteristiche rilevanti per il modello; a partire dai *proxies* prescelti o dalla discriminazione intenzionale inserita dai programmatori.

³⁵² L. DI GIACOMO, *Intelligenza artificiale in azienda: rischi di discriminazione e strategie di prevenzione*, in www.diritto.it/intelligenza-artificiale-azienda-discriminazione/, 31 gennaio 2025.

³⁵³ Il riferimento è alle seguenti disposizioni: Art. 2, Dir. 2000/43/CE sulle discriminazioni per razza o origine etnica; Art. 2, Dir. 2000/78/CE sulle discriminazioni per religione, convinzioni personali, handicap, età, tendenze sessuali; Art. 2, Dir. 2006/54/CE sulle discriminazioni di genere.

³⁵⁴ L. DI GIACOMO, *Intelligenza artificiale in azienda: rischi di discriminazione*, cit.

³⁵⁵ D. MORONDO TARAMUNDI, *Le sfide della discriminazione algoritmica*, in *Genius*, Rivista di studi giuridici sull'orientamento sessuale e l'identità di genere, 1, 2022, 7.

Premesso ciò è logicamente improbabile che la decisione algoritmica si basi sull'esclusione di caratteri che identificano la categoria protetta in via immediata, «discendendo (l'esclusione), piuttosto, da caratteristiche inestricabilmente connesse al fattore di discriminazione»³⁵⁶.

La discriminazione indiretta, invece, che crea disparità di trattamento non intenzionali, sembra essere quella più frequente e insidiosa nell'ambito in oggetto³⁵⁷. In tal senso va detto infatti che gli algoritmi non discriminano in maniera consapevole, ma lo fanno generalmente a causa dei dati di addestramento su cui sono costruiti. Se i dati riflettono pregiudizi preesistenti nella società, l'algoritmo li riprodurrà automaticamente.

La discriminazione crea inevitabilmente disuguaglianza e questo è un altro dei principi che non può essere tralasciato perché propugnato in qualsiasi normativa, Raccomandazione, Linea guida o Orientamento che si rispetti, oltre che, come nel caso dell'Italia, dichiarato a chiare lettere come principio che assurge a valore costituzionale.

Non contravvenire a questi principi significa dare vita ad un'Intelligenza Artificiale etica fermo restando però una grande consapevolezza: la tecnologia non è neutra e il suo valore dipende dal modo in cui viene progettata, utilizzata e compresa. Cosa significa allora essere etici in questo campo? In primo luogo e soprattutto garantire che l'IA serva l'uomo, promuova la dignità e non comprometta i diritti fondamentali. In altri termini, l'Intelligenza Artificiale può dirsi etica solo se chi la usa ne conosce l'utilizzo, la comprende e più di ogni altra cosa ne riconosce potenzialità e limiti³⁵⁸.

A questo punto va detto che non è possibile qualificare l'Intelligenza Artificiale come etica o immorale in sé. In fin dei conti è uno strumento tecnologico e come tutti gli strumenti tecnologici il suo valore dipende strettamente dall'uso consapevole che ne fanno gli esseri umani. A determinarne l'eticità non è l'algoritmo, ma l'insieme dei valori, delle regole e delle responsabilità che guidano chi lo progetta, lo sviluppa e lo

³⁵⁶ Con riguardo all'impatto delle nuove tecnologie sul diritto costituzionale si veda S. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *BioLaw Journal*, 1, 2019, 63 ss.; C. COLAPIETRO, *Intelligenza artificiale e discriminazioni*, in *Studi parlamentari e di politica costituzionale*, 2022, I, 9 ss; M. D'AMICO, *Una parità ambigua. Costituzione e diritti delle donne*, Milano, 2020.

³⁵⁷ Per una trattazione dettagliata della problematica si rinvia a C. NARDOCCI, *Intelligenza Artificiale e discriminazioni*, in *Rivista del Gruppo di Pisa*, 3, 2021.

³⁵⁸ F. BARTOLOMEO, *Etica e compliance nell'AI: la Carta dei diritti UE come bussola*, in <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/etica-e-compliance-nellai-la-carta-dei-diritti-ue-come-bussola/>, 16 gennaio 2026.

utilizza. In altri termini l'eticità è un valore intrinseco dell'IA, la sua condizione di ammissibilità caratterizzante. Senza la stessa, una tecnologia potenzialmente straordinaria rischia di trasformarsi in un fattore di rischio, opaco, incontrollabile, incapace di essere inserito in un quadro democratico e giuridico ordinato.

All'etica e all'uso responsabile dell'Intelligenza in oggetto fa riferimento più volte l'*AI Act* del 2024. Il regolamento volge sin dal principio a valori antropocentrici riaffermando i principi dell'Unione e con il fine ultimo di migliorare il benessere umano. Al Regolamento si accompagnano i già citati principi espressi negli "Orientamenti etici per un'IA affidabile" sicuramente non vincolanti ma fondamentali. Tra essi si ricordano la necessità di un intervento umano che serva da controllo, la trasparenza, la non discriminazione e la responsabilità nella progettazione e nell'adozione dei sistemi di IA.

Inoltre, il Regolamento sottolinea l'ambizione dell'Unione europea di diventare un leader mondiale nello sviluppo di un'IA sicura, affidabile ed etica, garantendo che la trasformazione digitale avvenga nel rispetto della dignità umana e dei diritti fondamentali³⁵⁹.

L'*AI Act* europeo assume pertanto una rilevanza fondamentale nel contesto del dibattito sul rapporto tra etica e diritto. Ma anche la legge n. 132/2025 non è di minore importanza sotto questo aspetto.

Al suo interno il richiamo esplicito, all'articolo 3, del rispetto dei principi etici prescritti nella Costituzione italiana³⁶⁰ non è puramente casuale ma trova fondamento in un patrimonio valoriale che rappresenta la spina dorsale della nostra democrazia³⁶¹. Parlare di "principi etici costituzionali" significa evocare una visione dell'essere umano e della società che precede ogni regolazione tecnica e orienta l'azione pubblica verso un equilibrio tra innovazione, diritti e responsabilità³⁶².

Al centro di ogni cosa vi è quindi la persona e la sua dignità, diritto inviolabile, anche questo garantito dalla Costituzione che all'articolo 2 riconosce i "diritti inviolabili dell'uomo" e richiama i doveri inderogabili di solidarietà. Anche questa è l'ulteriore

³⁵⁹ F. BARTOLOMEO, *Etica e compliance nell'AI*, cit.

³⁶⁰ L'articolo 3 della legge n. 132/2025 recita: «l'applicazione e l'utilizzo di sistemi e di modelli di intelligenza artificiale per finalità generali avvengono nel rispetto dei diritti fondamentali e delle libertà previste dalla Costituzione [...]».

³⁶¹ F. BARTOLOMEO, *Etica e compliance nell'AI*, cit.

³⁶² F. BARTOLOMEO, *Etica e compliance nell'AI*, cit.

testimonianza che i principi generali del nostro ordinamento, come di quello europeo e internazionale sono improntati ad un unico concetto: ogni tecnologia, ogni decisione amministrativa, ogni politica deve mantenere l'essere umano come misura e fine.

Accanto alla dignità si colloca il citato principio di uguaglianza, formale e sostanziale, sancito dall'articolo 3. Com'è noto, per i nostri Costituenti, tutti sono uguali dinanzi alla legge senza distinzione di alcun genere secondo il principio di uguaglianza formale, ma la Costituzione chiede alla Repubblica di rimuovere eventualmente gli ostacoli che limitano di fatto l'esercizio di questa uguaglianza, limitando la libertà umana e la partecipazione. Questo significa che le scelte organizzative, regolatorie o tecnologiche devono essere orientate a ridurre divari e non ad ampliarli, garantendo pari tutela e pari opportunità a tutti i cittadini (uguaglianza sostanziale)³⁶³.

Proprio in merito all'uguaglianza è recentissima la proposta di decisione del Consiglio presentata dalla Commissione con la quale si definisce la posizione da adottare a nome dell'Unione europea sul progetto di raccomandazione del Comitato dei ministri del Consiglio d'Europa in materia di uguaglianza e Intelligenza Artificiale³⁶⁴.

La raccomandazione, che sarà adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa, non avrà carattere vincolante, ma rappresenterà una guida comune per gli Stati membri nello sviluppo e nell'applicazione dei sistemi di IA.

L'iniziativa nasce dalla volontà di garantire che gli sviluppi dell'IA siano coerenti con i principi di uguaglianza, non discriminazione e diritti fondamentali, con particolare attenzione alla tutela contro le discriminazioni di genere e di altre categorie vulnerabili. Il testo individua misure di indirizzo lungo tutto il ciclo di vita dell'IA — dalla progettazione, alla sperimentazione, fino all'implementazione — e promuove strumenti quali la trasparenza, la sorveglianza indipendente, la revisione umana dei processi decisionali automatizzati e la possibilità di ricorso effettivo per le persone interessate.

All'interno della proposta la Commissione sottolinea la necessità di assicurare la piena coerenza della raccomandazione con il quadro normativo dell'Unione europea, in particolare con l'*AI Act*, evitando sovrapposizioni o estensioni che possano imporre obblighi ulteriori agli Stati membri o agli operatori economici. Si richiede inoltre che

³⁶³ P. BARILE, *Istituzioni di diritto pubblico*, Cedam, Padova, 2015.

³⁶⁴ *La Commissione europea su uguaglianza e intelligenza artificiale*, <https://www.dirittobancario.it/art/la-commissione-europea-su-uguaglianza-e-intelligenza-artificiale/>

le misure suggerite riescano a mantenere un adeguato grado di flessibilità, al punto da permettere agli Stati di adattare ai propri ordinamenti e contesti istituzionali³⁶⁵.

Da quanto espresso si evince che sia l'*IA Act* che la legge n. 132 cercano di trovare una connessione concreta tra un principio di valore e un obbligo operativo. L'*AI Act* riesce a farlo non “moralizzando” la tecnologia, ma ancorandola ai diritti fondamentali già tutelati dal diritto europeo: la dignità umana, la libertà, la non discriminazione, la protezione dei dati personali, la sicurezza³⁶⁶.

In questa prospettiva, rispettare l’etica non significa aderire a un ideale astratto o meramente dichiarativo, ma conformarsi a norme giuridiche già esistenti e fortemente radicate che garantiscono concretamente la tutela della persona. L’etica, dunque, non rimane un riferimento teorico esterno al diritto: essa si positivizza e trova attuazione attraverso dispositivi normativi che rendono quei principi giuridicamente esigibili.

In altri termini, l'*AI Act* non crea l’etica della tecnologia, ma ne garantisce l’effettività, agganciandola a norme già dotate di forza applicativa. Riuscire nel connubio etica umana/progresso tecnologico sarà estremamente difficile ma è questa la sfida interessante che ci aspetta.

Al di là di ogni cosa, i valori dell’uguaglianza e della non discriminazione sono strettamente correlati ad un’IA etica ma ad essi si aggiunge un altro valore importante che è l’equità.

Come si legge in alcuni scritti sul tema “in ogni sua applicazione l’equità esprime un’idea di corrispondenza o di equilibrio, o di eguaglianza vera e propria”³⁶⁷. Ora, premesso che per l’ambito giudiziario di cui si parla come espresso dalla legge n. 132/2025 i giudici non possono utilizzare strumenti di IA generativa per la scrittura di sentenze e provvedimenti giudiziari assimilabili perché la formazione del convincimento del giudice, ovvero “l’anima” di ogni provvedimento giudiziario, verrebbe altrimenti delegata ad un algoritmo non trasparente, i cui presupposti decisionali non sono conosciuti; premesso che è possibile servirsi di questi strumenti per attività di studio, ricerca e organizzazione, sempre sotto la supervisione umana senza sostituire la decisione finale del magistrato e preservando principi come trasparenza, autonomia e imparzialità, è il caso di farsi una domanda: è possibile

³⁶⁵ La Commissione europea su uguaglianza, cit.

³⁶⁶ F. BARTOLOMEO, *Etica e compliance nell’AI*, cit.

³⁶⁷ G. LIMONE (a cura di), *L’etica dell’equità e l’equità dell’etica*, Franco Angeli 2011.

l'affermarsi di un equilibrio tra efficienza e giustizia? La risposta è semplice: la rapidità dei sistemi digitali deve servire l'equità e l'umanità e non ridurla a un calcolo meccanico. Una "giustizia aumentata" è pienamente ammissibile, ed anzi auspicabile, purché non completamente automatizzata³⁶⁸.

Ma è anche possibile, per qualche espressione dottrinale, che una decisione algoritmica possa essere più equa di quella di un giudice³⁶⁹!

Per alcuni un algoritmo può fornire una risposta più equa di quella di un giudice alla domanda di giustizia del cittadino, nel senso di riuscire a raggiungere una ripartizione degli interessi ritenuta maggiormente equa dalle parti. Ma, in questo contesto non bisogna dimenticare che secondo la dottrina³⁷⁰ l'approccio algoritmico all'equità parte da una posizione soggettivistica, in cui il giusto è ciò che ciascun individuo ritiene essere tale. La procedura giuridica parte invece da diversi presupposti e pone regole e valori che prendono il posto delle valutazioni soggettive. Ciò che le procedure giuridiche valutano è quanto o come la pretesa dei soggetti possa essere espressa nei termini di quelle regole e valori.

In un recente scritto Antonio Punzi si domanda "e se fossero le macchine a restituirci l'umanità del giudicare?"³⁷¹ Certo, occorre interrogarsi sul significato della voce "umanità", ma sicuramente è possibile, per il tramite delle 'macchine', avvicinarsi maggiormente a ciò che individualmente e caso per caso, si ritiene giusto. «Né si può sorvolare sul fatto che, mentre è indubbio che la terzietà di chi giudica sia indispensabile alla giustizia, non è detto che la condivisione di molte delle caratteristiche 'umane' del giudice con i litiganti sia necessaria. Non possiamo in sede scientifica nascondere che le caratteristiche 'umane' possono essere anche, e spesso lo

³⁶⁸ Ibidem

³⁶⁹ A. PUNZI, *Judge in the machine. E se fossero le macchine a restituirci l'umanità del giudicare?*, in A. CARLEO, a cura di, *Decisione robotica*, Il Mulino, Bologna 2019. p. 319ss

³⁷⁰ A. PUNZI, *Judge in the machine. E se fossero le macchine, cit.*; Nel volume a cura di F. ROMEO, M. DALL'AGLIO, M. GIACALONE, *Algorithmic Conflict Resolution. Fair and Equitable Algorithms in Private Law*, Giappichelli, Torino, 2019, è possibile trovare tutto il materiale necessario relativo alla comprensione della FDT e dei relativi modelli algoritmici, in particolare: M. DALL'AGLIO, D. DI CAGNO, V. FRAGNELLI, *Fair Division Algorithms and Experiments: A Short Review*, p. 155ss.; M. DALL'AGLIO, *Fair Division and the law: How real cases help shape allocation procedures in the legal settings across European countries*, p. 185ss.; M. DALL'AGLIO, V. FRAGNELLI, *On the Manipulability of the Division of Two Items Among Two Agents Using a Bargaining Approach*, p. 223 ss.; M. DALL'AGLIO, *Fair Division Procedures for the CREA project*, p. 231 ss. M. DALL'AGLIO, D. DI CAGNO, F. MARAZZI, *Algorithms in conflict resolution: A lab experiment*, p. 273 ss.

³⁷¹ A. PUNZI, *Judge in the machine. E se fossero le macchine a restituirci l'umanità del giudicare?*, in A. CARLEO, a cura di, *Decisione robotica*, Il Mulino, Bologna 2019. p. 319ss.

sono, una debolezza non desiderata, in contrasto con la terzietà e con quanto definito come giusto»³⁷².

2. Le premesse della discriminazione nelle fasi della decisione algoritmica

Al di là di quanto espresso comunque la neutralità dell'Intelligenza Artificiale³⁷³ nel caso in cui una decisione venga elaborata da un sistema di *machine learning*, è messa a rischio sotto almeno tre punti di vista³⁷⁴: la decisione algoritmica, in primo luogo, può risentire dei pregiudizi del progettista che possono condizionare l'impostazione dell'algoritmo attraverso, ad esempio, l'inclusione o l'esclusione di caratteri che identificano o rinviano ad una categoria protetta, a rischio di discriminazione.

In secondo luogo gli effetti discriminatori possono derivare dai contenuti del *set* di dati utilizzati per alimentare il sistema di *machine learning*, se essi stessi risultano già “inquinati” perché formati da soggetti che vi hanno trasfuso i propri pregiudizi o perché raccolti in modo tale da presentare una visione distorta della realtà³⁷⁵.

In terzo luogo, gli effetti discriminatori possono derivare dalla circostanza, tutt'altro che infrequente, che il sistema di machine learning individui alcune caratteristiche che rinviano indirettamente a categorie protette – associando ai loro detentori un trattamento deteriore – in modo sostanzialmente autonomo; in assenza, cioè, di specifiche indicazioni in tal senso fornite in sede di programmazione o comunque operate in sede di selezione dei dati (e talvolta, come vedremo, anche in presenza di interventi finalizzati a scongiurare tali esiti). Nei primi due casi la decisione algoritmica risulta condizionata da quelli che potrebbero definirsi pregiudizi digitali “derivati”; nel terzo caso può invece parlarsi di pregiudizi digitali “autonomi”³⁷⁶.

³⁷² F. ROMEO, *Algoritmi di giustizia ed equità nel diritto quando razionalità ed emozionalità convergono*, in www.i-lex.it, fasc. 1, 2021, p. 10.

³⁷³ In tema cfr., per tutti, M. AIROLDI, D. GAMBETTA, *Sul mito della neutralità algoritmica*, in *The Lab's Quarterly*, 2018, n. 4, 25 ss.

³⁷⁴ P. ZUDDAS, *Intelligenza artificiale e discriminazioni*, in www.giurcost.org, 2020; Spunti in proposito, tra gli altri, in A. VENANZONI, *La valle del perturbante: il costituzionalismo alla prova delle intelligenze artificiali e della robotica*, in *Politica del diritto*, 2/2019, 237-238.

³⁷⁵ P. ZUDDAS, *Intelligenza artificiale*, cit.

³⁷⁶ A. VENANZONI, *La valle del perturbante*, cit.

Ma, ci chiediamo, qual è la prima fase nella quale si può intervenire per impedire il prodursi di una decisione algoritmica discriminatoria? Sicuramente è quella della programmazione, ovvero la fase in cui si progetta l'algoritmo, impostando il "metodo di lavoro" che dovrà seguire il sistema di apprendimento automatico, consistente nell'"ordinare" al sistema di *machine learning* di escludere alcuni caratteri ricorrenti nel set di dati che potrebbero comunque condurre ad una decisione discriminatoria e inserirne magari altri.

I caratteri in oggetto possono essere essenzialmente di due tipologie. In primo luogo può essere chiesto al sistema una cosa estremamente semplice: evitare di considerare caratteristiche legate tradizionalmente a scelte discriminatorie, quali per esempio quelle legate alla razza o al colore della pelle piuttosto che al sesso³⁷⁷ evitando così le discriminazioni algoritmiche c.d. "dirette", ovvero quelle basate sulla esclusione di caratteri che identificano subito la categoria protetta.

In secondo luogo è possibile intervenire per rendere irrilevanti caratteri formalmente "neutri", ma che in genere ricorrono per esempio, con una certa frequenza nelle categorie protette³⁷⁸. Il riferimento corre in questo caso ai *bias di correlazione* c.d. *proxy discriminations*, che si realizzano quando si verifica la correlazione di diversi insiemi di dati da parte di un algoritmo. Un tipico esempio al quale collegarsi è l'associare il genere ad una minore produttività a lavoro e questo sicuramente non a causa di una relazione causale ma per un pregiudizio sociale come quello che si verifica nei confronti delle donne considerate storicamente come inferiori all'uomo a parità di prestazione³⁷⁹.

³⁷⁷ Si tratta delle c.d. "categorizzazioni vietate", su cui v. D.U. GALETTA-J.G. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in *Federalismi.it*, n. 3/2019, 21-22, definite anche come "categorie algoritmiche sospette". Nella procedura richiamata, secondo gli Autori citati, troverebbe applicazione il principio di non discriminazione algoritmica, in base al quale si richiede di operare in fase di progettazione e implementazione di algoritmi intelligenti al fine di prevenire il rischio che i sistemi di intelligenza artificiale elaborino informazioni distinguendo in base ai caratteri dianzi richiamati.

³⁷⁸ Il discorso potrebbe estendersi anche ai profili attinenti al principio di eguaglianza sostanziale, considerando i caratteri che, più in generale, risultano strettamente collegati alle condizioni di soggetti deboli sul piano economico e sociale: in questa sede, tuttavia, si ragionerà unicamente dell'impatto generato dalle decisioni algoritmiche sul principio di eguaglianza formale.

³⁷⁹ D. MORONDO TARAMUNDI, *Le sfide della discriminazione algoritmica*, in *Genius*, 2022/1, p. 33.

In tal modo si andrebbero a scongiurare le discriminazioni algoritmiche “indirette”, basate cioè sulla esclusione di caratteri che rimandano indirettamente alla categoria protetta o che rinviano a caratteri distintivi non consentiti.

Qualche parola va spesa in merito alle *proxy discriminations* che rappresentano una pratica antica³⁸⁰, già in uso prima della nascita dei sistemi di *machine learning* per occultare pratiche discriminatorie³⁸¹ ma in quel caso l’utente ne era consapevole. La novità rappresentata dall’avvento dell’Intelligenza Artificiale sta invece nel fatto che in questo caso il carattere *proxy* potrebbe essere individuato autonomamente dal sistema di apprendimento automatico, senza che l’utente ne abbia contezza³⁸²: «così, ad esempio, se un sistema informatico generasse autonomamente un modello che impone premi più elevati per l’assicurazione sanitaria a richiedenti che risultino iscritti ad un gruppo Facebook costituito per sollecitare un aumento della disponibilità del test genetico per le mutazioni dei geni BRCA correlate ad un alto rischio di sviluppare alcuni tumori, opererebbe una *proxy discrimination* sulla base dei dati genetici»³⁸³.

Nonostante comunque ogni riflessione su questi aspetti, va detto che un intervento volto a pratiche di esclusione e di “accecaimento” dell’algoritmo rispetto alle *proxies*, non può essere facilmente operato, e questo avviene per due ordini di motivi.

Il primo di essi riguarda l’individuazione preventiva delle *proxies* potenzialmente discriminatorie ad oggi non molto semplice. Infatti, in primo luogo le *proxies* discriminatorie emergono a seguito della concreta applicazione del sistema di apprendimento automatico (e dunque oggi possiamo basarci solo sulla limitata esperienza di *proxies* emerse in passato); in secondo luogo, i sistemi di *machine*

³⁸⁰ Per una panoramica sul tema cfr. L. ALEXANDER-K. COLE, *Discrimination by Proxy*, in 14 Constitutional Commentary, 1997, 453 ss.

³⁸¹ V. in proposito F.Z. BORGESIU, op. cit., 13-14, che richiamano uno degli esempi più noti di proxy discrimination, rappresentato dall’uso del codice postale quale dato indicativo dell’appartenenza ad una specifica comunità discriminata o per ragioni razziali o per ragioni socio-economiche.

³⁸² Sul tema cfr., ampiamente, A. PRINCE-D.B. SCHWARCZ, *Proxy Discrimination in the Age of Artificial Intelligence and Big Data*, in Iowa Law Review, 5 agosto 2019.

³⁸³ Così A. PRINCE-D.B. SCHWARCZ, *Proxy Discrimination*, cit.5. A quest’ultimo proposito F.Z. BORGESIU, F.Z. BORGESIU, *Discrimination, Artificial Intelligence and Algorithmic Decision-Making*, Council of Europe, Strasbourg, 2018, 10 ss; Intelligence and Algorithmic Decision-Making, Council of Europe, Strasbourg, 2018, 10 ss; suggerisce che quando una organizzazione avvia un progetto che prevede il ricorso all’intelligenza artificiale dovrebbe effettuare una procedura di risk assessment o risk mitigation, impegnandosi a non prendere in considerazione caratteri potenzialmente (o indirettamente) discriminatori.

learning operano con logiche e ruoli differenti nei diversi settori di applicazione³⁸⁴. Tra l'altro non va omissso che la nozione giuridica di *proxy* non risulta al momento compiutamente formalizzata, oltre a scontare una certa genericità che ne rende complicata l'applicazione ai casi concreti³⁸⁵.

Il secondo motivo per il quale è difficile proporre pratiche di esclusione e di "accecammento" dell'algoritmo rispetto alle *proxies* riguarda lo "slittamento", messo in pratica dal sistema di *machine learning* a seguito del divieto di utilizzo di caratteri direttamente identificativi di categorie protette o delle *proxies* più "prossime" a tali categorie, verso *proxies* più "distanti" che rinviando comunque a quelle categorie, pur essendo più imprecise (e, peraltro, meno facilmente individuabili).

Questo fenomeno è inevitabile quando ci si trova di fronte ad un set di dati "inquinato", in cui le decisioni assunte in passato (e sulle cui orme il sistema informatico è costretto a procedere) hanno sistematicamente discriminato alcune categorie protette³⁸⁶.

Occorre a proposito ricordare come può anche accadere che il programmatore dell'algoritmo ordini al sistema informatico di selezionare preventivamente gli appartenenti a categorie protette al fine in un certo qual modo di escluderle da un beneficio, o indicando espressamente il carattere immediatamente indicativo della classe³⁸⁷ o come spesso accade, arrivando ad occultare la discriminazione dietro l'indicazione un carattere *proxy*, che rinvia indirettamente alla categoria da discriminare³⁸⁸.

In conclusione si evince che il problema fondamentale per cui è quasi impossibile intervenire sull'algoritmo è rappresentato dalle *proxy discriminations* di origine algoritmica. Perché? Quale può essere la maggiore difficoltà? Sostanzialmente si tratta di questo: le *proxies* di origine umana sono più facilmente individuabili e sono assoggettabili ad un controllo preventivo; quelle "inintenzionali" che originano dagli algoritmi, risultano invece in genere più difficilmente individuabili e tendono di

³⁸⁴ Cfr. F.Z. BORGESIU, *Discrimination, Artificial Intelligence*, cit. 5.

³⁸⁵ P. ZUDDAS, *Intelligenza artificiale*, cit.

³⁸⁶ Cfr. A. PRINCE-D.B. SCHWARCZ, *Proxy Discrimination*, cit.

³⁸⁷ Come è accaduto, ed esempio, nei casi di pubblicità online richieste a social network in modo da escludere ispanici o omosessuali, ricordati da G. RESTA, op. cit., 218.

³⁸⁸ P. ZUDDAS, *Intelligenza artificiale*, cit.

conseguenza a sfuggire alle varie e successive verifiche³⁸⁹ per quanto minuziose le stesse possano essere³⁹⁰.

3. La tutela della dignità umana e la questione robo-etica

Appurato pertanto che non poche sono le difficoltà nel cercare di gestire il lato per così dire “umano” dell’IA la domanda più ricorrente, come più volte ribadito nel corso di questa trattazione è una sola: a cosa in sostanza devono tendere gli strumenti di IA? La risposta è univoca: non devono mai “calpestare” la dignità umana³⁹¹ e devono sempre mettersi al “servizio” della persona³⁹², affinché quest’ultima possa sviluppare non solo sé stessa ma anche migliorarsi in una cornice armoniosa³⁹³ in modo da favorire il benessere materiale e spirituale di ogni attività e di ogni operatore all’interno della stessa.

La dignità umana sarà salva se sarà il giudice ad interpretare la legge facendo una scelta valoriale in coerenza col sistema ordinamentale, a valutare i fatti e le prove, e ad adottare con un tipico atto d’autorità il provvedimento.

³⁸⁹ Anche sul punto cfr. A. PRINCE-D. SCHWARCZ, *Proxy Discrimination*, cit.

³⁹⁰ Ibidem

³⁹¹ Si leggano le riflessioni di S. RODOTÀ, *Privacy, libertà, dignità*, Discorso conclusivo della Conferenza internazionale sulla protezione dei dati, Roma, 13 settembre 2004, disponibile sul sito dell’Autorità del Garante della *privacy*, ove si legge che: “Questa impostazione non è estranea alla materia della protezione dei dati. Nel notissimo *Census Act Case* tedesco si sottolineava proprio che al centro del sistema costituzionale sta il valore della dignità della persona, che deve poter agire autonomamente come componente di una società libera. Si potrebbe osservare che questa conclusione è stata resa possibile dal fatto che il *Grundgesetz* tedesco fa un esplicito riferimento alla dignità già nel suo primo articolo. Ma questo argomento appare ormai superato: ad esempio, l’art. 1 della Carta dei diritti fondamentali dell’Unione europea (ora seconda parte del Trattato costituzionale) afferma che la dignità umana è inviolabile. Essa deve essere rispettata e tutelata”.

³⁹² In tale dimensione, già ampiamente condivisa da chi scrive, si veda A. PICCHIARELLI, *Per un’intelligenza artificiale a misura d’uomo: una possibile regolamentazione valoriale?*, in *IAIA Papers*, n. 47/2020, p. 1 ss.

³⁹³ Sul punto, si rinvia al testo scritto dell’udienza di Papa Francesco del 27 agosto 2021, consultabile sul sito di Avvenire, ove si legge che: “L’impegno dei cittadini, nei diversi ambiti di partecipazione sociale, civile e politica, è imprescindibile (...). Per guarire il mondo, duramente provato dalla pandemia, e per costruire un futuro più inclusivo e sostenibile in cui la tecnologia serva i bisogni umani e non ci isoli l’uno dall’altro, c’è bisogno non solo di cittadini responsabili ma anche di *leaders* preparati e animati dal principio del bene comune”. In tal senso, afferma ancora il Papa, “i politici proteggano la dignità umana dalle minacce delle tecnologie”. Su questi temi si erano già espressi alcuni studiosi. Si rinvia, pertanto, a B. BISOL, A. CARNEVALE, F. LUCIVERO, *Diritti umani, valori e nuove tecnologie. Il caso dell’etica della robotica in Europa*, in *Metodo. International Studies in Phenomenology and Philosophy*, n. 1/2014, p. 235 ss.

«Abdicare tali attività in favore delle macchine comporterebbe il rischio di affidare la decisione a modelli “black box” non interpretabili e di svuotare la figura del giudice della sua centralità antropologica, sostituendo il processo logico con un output computazionale con il venir meno delle garanzie costituzionali (artt. 24 e 111 Cost.)»³⁹⁴.

È questo il motivo per il quale è necessario che i sistemi intelligenti vadano costruiti tenendo ben presente il fine ultimo da raggiungere ovvero: “la protezione quanto più adeguata possibile della persona umana”.

Questa è anche la ragione per la quale in tema di IA e processo sembra più giusto parlare di “algoritmo predittivo” mentre nel campo dell’IA e della persona umana sembra molto più giusto parlare di “algoritmo protettivo”³⁹⁵. Con questa espressione del Trezza si vuole intendere che qualsiasi sistema intelligente, specie se rapportato agli istituti di protezione, dovrà sempre superare il test di meritevolezza algoritmica c. d. principio dell’*ethics by design e ethics by default*.

Dunque ha senso, a tal punto, parlare di robo-etica³⁹⁶ in quanto non è solo l’algoritmo a dover essere improntato sin dalla sua costruzione, all’etica e ai valori giuridici fondanti dell’ordinamento, ma anche le macchine robotiche le quali, a differenza di un singolo algoritmo, sono sicuramente più complesse dello stesso. Infatti, è impossibile pensare ad un sistema intelligente che prende decisioni non conformi ai valori giuridici dell’ordinamento all’interno del quale esso opera, sarebbe un controsenso³⁹⁷. In tal senso, infatti, l’*homo informaticus* (il soggetto professionalmente deputato alla programmazione dei *software* abilitativi dei sistemi intelligenti), dovrà farsi trasmettere correttamente i valori giuridici dall’*homo juridicus* da dover

³⁹⁴ R. D’ANGIOLELLA, *Giustizia e intelligenza artificiale tra l’AI ACT e il disegno di legge italiano. L’insostituibilità del giudice, il metodo e l’argomentazione giuridica*, in www.giustiziainsieme.it/it/diritto-e-innovazione/3581-giustizia-e-intelligenza-artificiale-tra-lai-act-e-il-disegno-di-legge-italiano-rosita-dangiolella, 30 luglio 2025.

³⁹⁵ Sul punto, si consenta rinviare a R. TREZZA, *L’algoritmo “protettivo”: gli istituti di protezione della persona alla prova dell’Intelligenza Artificiale*, cit., p. 217 ss.

³⁹⁶ Su tale concetto, si rinvia primariamente a A. M. C. MONOPOLI, *Roboetica: spunto di riflessione*, Roma, 2011.

³⁹⁷ E. STRADELLA, *La regolazione della Robotica e dell’Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione*, in *Rivista di diritto dei media*, n. 1/2019, specie p. 15.

necessariamente introitare nella macchina³⁹⁸. Tale trasmissione permette il “passaggio iniettivo” da valore giuridico a variabile algoritmica meritevole di poter funzionare³⁹⁹. Il test di meritevolezza di cui sopra è pertanto più che mai necessario e tra le altre cose deve essere svolto *ab origine (ethics by design)*, durante e fino all’ultima possibilità di resistenza materiale della macchina (*ethics by default*)⁴⁰⁰. Su tali criteri va costruito anche tutto l’assetto securitativo, ovvero relativo alla protezione della *privacy (by design e by default)*⁴⁰¹.

4. Il timore che il giudice non eserciti correttamente la sua funzione: nuove necessità di fronte ad episodi concreti

A questo punto, fermo restante che il giudice sembra ormai destinato a diventare la bocca del computer e non più quella della legge⁴⁰² ci si chiede, anche e soprattutto alla luce degli ultimi eventi descritti in precedenza che hanno generato le citate pronunce della Cassazione, ovvero la n. 25455/2025 e la n. 33481 dell’ottobre 2025, quali possano essere le conseguenze derivanti dall’utilizzo improprio dell’IA da parte di un giudice.

Per quanto concerne quest’ultima sentenza nello specifico, la Cassazione penale ha censurato l’uso acritico dell’IA come “eterodeterminazione” del giudizio e come

³⁹⁸ R. TREZZA, “Legal values” and “algorithmic values”: an ethically oriented interpretation of Artificial intelligence, in *Iura and legal systems*, n. 2/2021, pp. 3-14

³⁹⁹ R. TREZZA, *Diritto e intelligenza artificiale*, Etica - Privacy - Responsabilità – Decisione, Pacini edit., 2020.

⁴⁰⁰ R. TREZZA, *I diritti della persona tra “tecniche” e “intelligenze” artificiali*, in <https://www.iris.unisa.it/handle/11386/4766344>

⁴⁰¹ R. TREZZA, *Artificial Intelligence Act*. Giudizio “ciclico” di meritevolezza e *accountability* intelligenti, Roma, 2021. sostiene che i sistemi intelligenti vadano vagliati nella loro meritevolezza in tutto il loro percorso costruttivo. Anche se questi venissero, in qualche modo, programmati diversamente *in itinere*, dovranno sempre superare il giudizio di meritorietà.

⁴⁰² G. M. FLICK, *Intelligenza artificiale e processo: dalla riserva di legge ex ante a quella di giurisdizione ex post*, Relazione per il corso “intelligenza artificiale e garanzia dei diritti fondamentali” della scuola superiore della magistratura nell’ambito del ciclo di studi “le sfide dell’intelligenza artificiale al diritto, tra neopositivistica fiducia nella tecnica e rimediazione delle categorie giuridiche” – Roma, 1 dicembre 2025, in www.sistemapenale.it/it/articolo/flick-intelligenza-artificiale-e-processo-dalla-riserva-di-legge-ex-ante-a-quella-di-giurisdizione-ex-post

indebita delega della valutazione alla macchina, riaffermando la necessità che il magistrato mantenga la piena libertà di valutazione del caso concreto e di motivazione del provvedimento giudiziario⁴⁰³.

Riguardo invece alla pronuncia del luglio 2025, la n. 25455, la Cassazione, pur senza nominare espressamente l'impiego di sistemi di IA sembra, farne un richiamo. In questo caso, i difensori dell'imputato evidenziavano che "le pronunce di legittimità citate dalla sentenza impugnata a sostegno della propria tesi non sono state reperite dalla difesa, nonostante ricerche anche presso gli uffici della Suprema Corte". Circostanza, quest'ultima, riconosciuta dalla Cassazione che, nel confermare l'assunto della ricorrente, posto che la sentenza impugnata era "anche erronea nella parte in cui richiama principi giuridici non affermati da questa Corte di legittimità", annulla con rinvio⁴⁰⁴.

In realtà, per quanto concerne quest'ultima vicenda, l'istruttoria è ancora in corso, ma è possibile giungere a comprendere come sarà affrontata la vicenda, vicenda che tra le altre cose non si crede sia l'ultima della storia ma si ipotizza, senza sperarci, che costituisca solo l'inizio di quello che ci attende se l'intervento dell'IA in ambito giudiziario si farà sempre più pressante.

Si ricorda che l'episodio è scaturito da una pronuncia di secondo grado relativa ad un caso di evasione fiscale. In quella sede la Corte d'Appello aveva confermato la condanna di primo grado di una persona, ma la decisione era stata poi impugnata dinanzi alla Cassazione relativamente ad una sanzione penale addebitata in sede di condanna. Proprio in quel contesto i giudici di legittimità analizzando le motivazioni prodotte dal giudice di merito, hanno scoperto che i riferimenti giurisprudenziali citati per giustificare la decisione erano praticamente "inesistenti", ipotizzando che fossero probabilmente frutto di un'elaborazione artificiale. Pertanto ha censurato la

⁴⁰³ F. P. MICOZZI, *IP, IT e Data protection AI e funzione giurisdizionale: il caso della sentenza n. 34481/2025 della Cassazione penale*, in www.altalex.com/documents/2025/10/27/funzione-giurisdizionale-sentenza-n-34481-2025-cassazione-penale. Nella sentenza si legge: "Ora, non v'è dubbio che l'uso di strumenti informatici agevola, sul piano pratico, la redazione dei provvedimenti giudiziari ma al contempo aumenta il rischio (oggi esponenzialmente incrementato dall'irrompere sulla scena della intelligenza artificiale) che il giudice attinga "aliunde" gli argomenti del suo decidere, abdicando al dovere di apportare il suo ineliminabile ed insostituibile momento valutativo e facendo venir meno l'in sé del suo essere terzo ed imparziale".

⁴⁰⁴ F. P. MICOZZI, *IP, IT e Data protection*, cit.

motivazione perché basata su riferimenti giurisprudenziali inesistenti o comunque non corrispondenti ai principi affermati dalla Cassazione.

Ecco dunque un esempio concreto di come la funzione giudiziaria probabilmente sia stata delegata ad un algoritmo senza alcuna “umana” verifica successiva. Ciò ha dato luogo, come si diceva in precedenza, ad un provvedimento viziato alla radice, che ha costretto la Suprema Corte a riformare parzialmente la sentenza ma che soprattutto ha causato serie conseguenze al magistrato “incriminato”. Infatti, in sede di procedimento a carico di quest’ultimo, oltre all’accertamento ispettivo ministeriale, si è assistito all’intervento della Procura generale della Cassazione la quale ha deciso di intraprendere un’azione disciplinare contro il magistrato che sarà competenza del CSM (Consiglio Superiore della Magistratura)⁴⁰⁵.

La dottrina riporta che questi dovrà essere sottoposto altresì ad un interrogatorio formale per spiegare le ragioni che lo hanno portato a depositare un atto contenente falsi riferimenti normativi con un’accusa di negligenza non scusabile dovuta ad un suo comportamento negligente consistente per essere contravvenuto ai doveri più elementari di diligenza che competono al ruolo che ha deciso di assumere entrando in magistratura⁴⁰⁶.

La pronuncia è stata emanata nello stesso periodo in cui è stata pubblicata la legge n. 132/2025 sull’Intelligenza Artificiale la quale come si è già affermato in precedenza, esclude in maniera categorica l’impiego di sistemi di IA nelle attività decisionali della magistratura anche e soprattutto per tutelare l’interpretazione e l’applicazione della legge, che devono restare e si spera che accada, prerogative esclusive dell’essere umano.

L’uso della tecnologia deve costituire un supporto amministrativo o di archiviazione, non una sostituzione nella decisione finale perché questo rischia di mettere in pericolo, come è poi realmente accaduto, la qualità e l’affidabilità dell’azione giudiziaria, danneggiandone l’immagine.

Inoltre, l’adozione degli algoritmi in un’eventuale attività di stesura delle sentenze non causa solo problemi tecnici, vizi di legittimità e perdite in termini di tempo e

⁴⁰⁵ A. GRECO, *Giustizia “allucinata”: il giudice usa l’IA e inventa le leggi. Ora rischia tutto*, in https://www.laleggepertutti.it/772511_giustizia-allucinata-il-giudice-usa-lia-e-inventa-le-leggi-ora-rischia-tutto, 20 gennaio 2026.

⁴⁰⁶ A. GRECO, *Giustizia “allucinata”: il giudice, cit.*

costi per la giustizia, ma minaccia seriamente l'indipendenza della legislatura, violando un importante principio costituzionale.

«Il pericolo delle “allucinazioni” informatiche – ovvero la generazione di dati falsi presentati come veritieri – distrugge la fiducia dei cittadini nei confronti delle istituzioni»⁴⁰⁷ e dimostra la “non sostenibilità” di un sistema giudiziario che non può essere esercitato senza considerare il fattore umano. Dimostra inoltre la fragilità del sistema stesso soprattutto quando l'illusione di poter accelerare i tempi della giustizia attraverso l'automazione diventa più forte di ogni altra convinzione. Si finisce così per arrivare a produrre effetti devastanti sulla vita delle persone, come nel caso delle confische indebitamente motivate (com'è accaduto nel caso citato poc'anzi) o delle condanne basate su precedenti inventati.

Ora, richiamando il caso di specie, al di là degli intenti fraudolenti del magistrato o della sua per così dire ingenua volontà di risolvere la controversia per la quale si richiedeva il giudizio in maniera precisa senza troppi affanni o velocizzando l'istruttoria concernente il giudizio, è chiaro che il compito affidato alla macchina premesso ovviamente il carico di lavoro che coinvolge la nostra magistratura, è logicamente orientato verso la risoluzione della quantità dei casi, la velocità e l'efficienza delle risposte da elaborare. Tutto ciò va ovviamente a danno soprattutto della qualità di queste ultime e della specificità che caratterizza i singoli casi da decidere, valutare, pensare alla luce dei fatti, e semmai anche giustificare in qualche modo con una strenua difesa e con mezzi interpretativi che solo un giudizio e una competenza umana sono in grado di garantire.

Qualcuno, al riguardo, definisce questa situazione parlando di crisi del settore della giustizia⁴⁰⁸ dove, a prescindere dalle problematiche che lo affliggono ormai note a tutti, l'avanzata tecnologica sta provocando un declassamento del “fatto” oggetto della valutazione e anche del “suo autore” oltre che uno svilimento dei “corollari” di principi, delle garanzie e dei diritti che per tradizione e per riconoscimento costituzionale risalente al 1948, presiedono alle regole da applicare nella valutazione del fatto.

⁴⁰⁷ Ibidem

⁴⁰⁸ G. M. FLICK, *Intelligenza artificiale, cit.*

Nello specifico Giovanni Maria Flick giurista e politico italiano, Ministro della Giustizia in uno dei due governi Prodi, cita il decadimento di principi costituzionalmente garantiti e tradizionali di responsabilità e colpevolezza: “*nullum crimen nulla poena sine praevia lege*”; “*nemo tenetur se detegere*”; “*cogitationis poenam nemo patitur*”; “*ne bis in idem*”⁴⁰⁹. A suo avviso davanti al “potenziamento” del cervello umano non ha più senso parlarne soprattutto se ci si trova dinanzi ad una macchina ed alla sua pretesa “capacità” di cogliere, fissare, rappresentare ed “esteriorizzare” sentimenti, passioni, emozioni, pensieri, dubbi che in precedenza erano “patrimonio esclusivo” della mente umana.

Il rischio è quello di eliminare la linea di confine tra norma giuridica e regola algoritmica; tra integrazione e conservazione dell’esperienza passata e della conoscenza acquisita dal giudice e quanto invece è stato registrato dalla macchina che per i *bias* derivanti dalla sua formazione e dagli eventuali pregiudizi presenti nei dati e per la frequente opacità del suo “ragionamento” può generare non pochi errori.

⁴⁰⁹ Ibidem

CAPITOLO V

CONCLUSIONI

L'Intelligenza Artificiale, *machina sapiens* giurisdizionale, è già presente nell'amministrazione della giustizia, in quanto integrata in molti applicativi usati dai giudici, come sembra desumersi dalla sentenza citata precedentemente, la n.25455/2025 che riportando riferimenti a precedenti inesistenti lascia intendere che ci possa essere stato un uso di sistemi di Intelligenza Artificiale generativa.

L'IA è destinata a diventare sempre più pervasiva. Davanti a questa evidenza qual è il comportamento da adottare? Subirla passivamente o governarla attivamente secondo criteri che pongano al centro la persona umana e le garanzie processuali?

La Legge n. 132/2025 e la delibera del Consiglio Superiore della Magistratura dell'ottobre 2025 indicano questa seconda possibilità come strada da percorrere, facendo intendere che non bisogna fuggire dal progresso né tantomeno abbracciarlo in maniera acritica, ma ricercare un equilibrio tra efficienza e garanzie, tra innovazione e tradizione.

Ambedue gli interventi citati e dunque sia quello normativo facente capo alla legge n. 132/2025, sia quello deliberativo recante Raccomandazioni sull'uso dell'Intelligenza Artificiale nell'amministrazione della giustizia messo a punto dal CSM, richiamano i principi della citata Carta Etica Europea sull'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale nei sistemi giudiziari⁴¹⁰ che ha aperto la strada all'importanza di sottolineare un utilizzo equilibrato dei nuovi sistemi tecnologici nei settori giudiziari. Quest'ultima, come già scritto in precedenza, nell'ispirarsi al rispetto dei diritti fondamentali sanciti dalla Convenzione Europea dei diritti dell'Uomo (CEDU)⁴¹¹ e ai principi statuiti nella

⁴¹⁰ Adottata dalla CEPEJ nel corso della sua 31^a Riunione plenaria (Strasburgo, 3-4 dicembre 2018) in <https://rm.coe.int/carta-etica-europea-sull-utilizzo-dell-intelligenza-artificiale-nei-si/1680993348>

⁴¹¹ La Convenzione europea sui diritti dell'uomo e le libertà fondamentali (CEDU) è stata firmata a Roma il 4 novembre 1950, ratificata e resa esecutiva con legge 4 agosto 1955, n. 848.

Convenzione 108 del Consiglio d'Europa sulla protezione dei dati personali⁴¹², enuncia cinque principi fondamentali da rispettare per l'utilizzo dell'IA nella giustizia, ovvero: la garanzia che non vengano violati i diritti sanciti dalla CEDU; il principio di non discriminazione riferito in questo caso alle probabili disparità generate dagli algoritmi; l'utilizzo delle fonti di dati certificate e protette (perfettamente in linea con la Convenzione 108); la trasparenza delle tecniche di trattamento dei dati e infine la garanzia del controllo umano sulle decisioni.

L'Intelligenza Artificiale può sicuramente liberare il magistrato dalle incombenze ripetitive o aiutarlo nel lavoro di reperimento fonti o in qualsiasi altra funzione amministrativa ma questo gli consentirà di concentrarsi sulla parte più nobile del giudizio, quella che richiede intelligenza umana, sensibilità ai valori e capacità di comprensione. In questo contesto di collaborazione uomo-macchina, la *governance* partecipata proposta dal CSM nella raccomandazione sull'uso dei sistemi di Intelligenza Artificiale negli uffici giudiziari e discussa in precedenza, rappresenta lo strumento più adeguato per far sì che l'apporto algoritmico resti governabile, tracciabile e sempre funzionale al giudizio umano, senza mai sostituirlo⁴¹³.

Nel nostro Paese sia la legge n. 132 che le Raccomandazioni di cui sopra rappresentano i due pilastri di una costruzione ancora incompleta. Il compito importante spetta ora alla comunità giuridica nel suo complesso, fatta di magistrati, avvocati, studiosi, legislatori: raccogliere la sfida e tradurre in realtà operativa quella visione di Intelligenza Artificiale costituzionalmente orientata, umanamente governata, tecnicamente sostenibile che entrambi i provvedimenti, ciascuno con proprio linguaggio e prospettiva hanno saputo delineare con chiarezza e forza persuasiva.

Non vi sono dubbi sul fatto che l'algoritmo giurisdizionale deve seguire la scia tracciata dal Consiglio Superiore della Magistratura: questa è la scommessa più grande

⁴¹² La Convenzione è stata firmata il 2 febbraio 1983, l'autorizzazione alla ratifica è avvenuta con la legge n.98 del 1989, strumento di ratifica depositato il 29 marzo 1997, è entrata in vigore 1 luglio 1997. Il 28 gennaio 1981 il Consiglio d'Europa aprì alla firma la Convenzione per la protezione delle persone rispetto al trattamento automatizzato dei dati personali. In ricordo dell'evento la giornata del 28 gennaio di ogni anno è stata dedicata dal Consiglio d'Europa alla protezione dei dati personali ed è riconosciuta non solo nei paesi del Consiglio d'Europa ma anche negli Stati Uniti, in Canada e in Israele allo scopo di sensibilizzare e promuovere l'importanza della privacy e della protezione dei dati.

⁴¹³ F. IANNONE, *Prime riflessioni sull'IA: la legge 135/2025 letta in cornice eurounitaria e sovranazionale*, in www.giustiziainsieme.it/articolo/3680-prime-riflessioni-intelligenza-artificiale-fernanda-iannone

e questo deve essere l'atteggiamento da assumere per una magistratura che voglia essere all'altezza delle innovazioni senza tradire la propria storia e i propri valori fondanti.

La conclusione di questo lavoro impone di ricordare che non sono solo queste normative a tracciare il percorso da seguire. Il Regolamento europeo del 2024, l'*AI Act*, aveva già definito delle regole di utilizzo che i fornitori, produttori e utilizzatori devono assicurare, ha quindi creato una cornice di obblighi e di gestione del rischio per la distribuzione e l'utilizzo professionale nel Mercato unico digitale.

Si cita in proposito l'Allegato III, punto 8 dell'*AI Act* che definisce gli ambiti di utilizzo dei sistemi di IA ad alto rischio per l'amministrazione della giustizia e dei processi democratici quali destinati ad assistere nell'interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge a casi concreti; supportare le decisioni giudiziarie, amministrative o di tipo procedurale; valutare la probabilità che una persona abbia commesso un reato; valutare la credibilità delle prove o dei soggetti coinvolti; determinare sanzioni, misure correttive, misure cautelari o alternative alla detenzione⁴¹⁴.

In base al combinato disposto tra l'art. 6, par. 2, dedicato alle regole di classificazione per i sistemi di IA ad alto rischio e il citato allegato III, n. 8, quindi, tutti i sistemi IA utilizzati nel settore della giustizia come ausilio ai giudici, interpretazione delle norme, valutazione delle prove, confezionamento di sentenze o di pene sono "ad alto rischio", salvo che il fornitore non dimostri che l'uso del sistema non genera un rischio significativo per i diritti fondamentali, salute o sicurezza, nel qual caso il sistema può non essere sottoposto agli obblighi dell'*AI Act* previsti per i sistemi ad "alto rischio"⁴¹⁵.

Va notato al riguardo che il n. 8 dell'allegato III utilizza nella sua formulazione il verbo "assistere" in quanto recita: « *Amministrazione della giustizia e processi democratici: a) i sistemi di IA destinati a essere usati da un'autorità giudiziaria o per suo conto per assistere un'autorità giudiziaria nella ricerca e nell'interpretazione dei fatti e del*

⁴¹⁴ P. RAUCCI, *L'intelligenza artificiale nel processo penale nella fase di ammissione ed acquisizione della prova* <https://www.judicium.it/wp-content/uploads/2025/11/Pasquale-Raucci.pdf>

⁴¹⁵ Nella classificazione quale sistema ad alto rischio dell'amministrazione della giustizia, l'*AI ACT* si pone nel solco dei principi della Carta Etica per l'uso dell'Intelligenza Artificiale nei sistemi giudiziari, adottata dalla Commissione Europea per l'Efficienza della Giustizia (CEPEJ) nel 2018, documento in cui si enfatizza l'uso dell'IA come strumento di supporto e non sostitutivo del ruolo del giudice.

diritto e nell'applicazione della legge a una serie concreta di fatti, o a essere utilizzati in modo analogo nella risoluzione alternativa delle controversie».

Da ciò, si deduce che la finalità perseguita dal legislatore europeo esclude che i sistemi di IA possano svolgere un'attività sostitutiva. L'Intelligenza Artificiale è uno degli strumenti di cui può avvalersi l'autorità giudiziaria nella sua attività, ma rimane mero strumento con funzione servente e non può diventare essa stessa giudice⁴¹⁶.

Il Regolamento europeo ha trovato completamento mediante la L. 132/2025 che integra le disposizioni di quest'ultimo, alla quale faranno seguito ulteriori strumenti normativi in ragione delle deleghe al Governo in essa contenuta. La legge, all'articolo 1 descrive tra le sue finalità quella di un utilizzo "trasparente" in una dimensione "antropocentrica", garantendo la vigilanza sull'impatto sui diritti fondamentali dell'IA. Tale norma va letta in combinato disposto con quella contenuta all'articolo 15 c. 1⁴¹⁷ secondo cui «nei casi di impiego dei sistemi di Intelligenza Artificiale nell'attività giudiziaria è sempre riservata al magistrato ogni decisione sull'interpretazione e sull'applicazione della legge, sulla valutazione dei fatti e delle prove e sull'adozione dei provvedimenti».

In virtù di quanto espresso si deduce che non è riservata allo strumento di IA la produzione incontrollata di output probatori, svincolati dal controllo giurisdizionale e dunque, sempre nel contesto della visione "antropocentrica", il Giudice che utilizzi tale strumento sarà tenuto a redigere una adeguata motivazione, fondata su criterio logico⁴¹⁸.

Ad ogni buon conto, non vi è dubbio che il quadro normativo sopra evidenziato, interno ed europeo, pone un principio di "riserva della giurisdizione umana", intendendo presidiare le attività coincidenti con quelle elencate al numero 8, lettera a), dell'allegato III dell'AI Act (Amministrazione della giustizia e processi democratici),

⁴¹⁶ R. D'ANGIOLELLA, *Giustizia e intelligenza artificiale tra l'ai act e il disegno di legge italiano. l'insostituibilità del giudice, il metodo e l'argomentazione giuridica*, in www.giustiziainsieme.it, 30/07/25.

⁴¹⁷ P. RAUCCI, *L'intelligenza artificiale*, cit.

⁴¹⁸ E. GUIDO, *Intelligenza artificiale e procedimento penale: ragionando di valutazione del rischio di libertà*, in Arch. pen. web., 2023, 1, pag. 2, ed ivi in nota 5; cfr. anche L. LUPÁRIA, *Processo penale e scienza informatica: anatomia di una trasformazione epocale*, in *Investigazione penale e tecnologia informatica. L'accertamento del reato tra progresso scientifico e garanzie fondamentali*, a cura di LUPÁRIA-ZICCARDI, Milano, 2007, p. 129,

tra le quali rientrano quelle più intimamente connesse alla decisione giudiziaria⁴¹⁹. Una giustizia che dunque si potrebbe definire affidata alla meccanica è, al di là di quanto le normative prevedono, fuori da ogni possibile ragionamento umano.

Il processo mentale dell'uomo-interprete e dunque il percorso argomentativo che mette capo alla decisione, risente di fattori che possono sfuggire alla logica sillogistica che appartengono in parte alla peculiarità del fatto, in parte ai concreti interessi delle parti e ai valori della Giustizia, in un contesto mutevole per definizione, perché soggetto alla Storia prima ancora che alle trasformazioni della Società, è del tutto irrinunciabilmente necessario, anche secondo l'espressione di alcuni consiglieri di Cassazione⁴²⁰.

Il diritto è scienza sociale e umana, è dell'uomo e per l'uomo e le generazioni future, quelle della società digitale e del compiuto sviluppo dei sistemi intelligenti dovranno rimanere consapevoli del proprio ruolo, che dal punto di vista di chi scrive è quello di rendere la fredda astrattezza e generalità della legge sempre vicina e aderente alla concretezza, alla specificità, alla unicità ed alla umanità del fatto.

La tecnica deve essere al servizio dell'uomo. Il pensiero tecnico non deve costituire una verità assoluta che ha come scopo quello di sostituirsi al pensiero umano. Lo sforzo dell'uomo deve essere quello di concepire un pensiero che si ponga al di sopra del pensiero tecnico, governandolo e ripristinando l'equilibrio turbato dalla pretesa dell'asservimento dell'uomo alla tecnica e non della tecnica al servizio dell'uomo. Occorre un pensiero che si ispiri all'etica di quei valori che fondano l'ordinamento giuridico vigente.

La speranza è che l'essere umano sappia indirizzare al meglio questa nuova ventata di progresso tecnologico che senza dubbio apporta, in termini di risparmio di energie, non pochi vantaggi all'organizzazione dell'amministrazione in generale, oltre che in quella della giustizia nello specifico, soprattutto se essa rimane uno strumento a servizio dell'uomo.

⁴¹⁹ R. D'ANGIOLELLA, *Giustizia e intelligenza artificiale tra l'AI ACT e il disegno di legge italiano. L'insostituibilità del giudice, il metodo e l'argomentazione giuridica*, in <https://www.giustiziainsieme.it/it/diritto-e-innovazione/3581-giustizia-e-intelligenza-artificiale-tra-lai-act-e-il-disegno-di-legge-italiano-rosita-dangiolella>, 30 luglio 2025.

⁴²⁰ Ibidem

Un valido esempio di Intelligenza Artificiale a servizio di una migliore organizzazione dell'amministrazione di un ente o di un organo è quella del Consiglio di Stato⁴²¹.

L'introduzione di strumenti di IA nella pubblica amministrazione è il frutto della trasformazione digitale del Paese. L'esperienza fornita dal Tribunale amministrativo di secondo grado è la piena dimostrazione di come sia possibile sviluppare soluzioni di analisi e supporto decisionale all'interno di un contesto giudiziario, e nel caso di specie della giustizia amministrativa, senza perdere di vista i principi d'indipendenza, sostenibilità, trasparenza e non ultimo di efficacia.

L'esperienza è stata condivisa dalla Consiglieria di Stato e Responsabile del Servizio per l'Informatica della Giustizia amministrativa Brunella Bruno nel corso del convegno *Ital_IA: tra dati pubblici e algoritmi*, organizzato dall'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli con Sogei tenutosi l'8 e il 9 ottobre 2025⁴²².

La Consiglieria ha illustrato l'innovazione spiegando che il Consiglio di Stato ha sviluppato già nel 2024 una piattaforma di *business intelligence* e intelligenza artificiale nell'ambito dei progetti del PNRR oggi in fase di ampliamento, con l'obiettivo di migliorare l'organizzazione dei flussi di lavoro e la gestione dei dati, senza interferire con l'attività giurisdizionale⁴²³.

Il progetto è nato in assenza della regolamentazione europea e dunque anche molto prima che venisse definito il quadro normativo italiano, ma la sua *mission* e la sua visione di innovazione tecnologica hanno anticipato molte delle scelte poi recepite dalla legislazione europea.

Com'è stato possibile ciò? Da cosa è stata garantita la riuscita del progetto? È possibile rispondere, come spiega la Bruno, adducendo tre condizioni essenziali che hanno costituito la base di partenza del progetto stesso: una base infrastrutturale adeguata, un set di dati disponibili di incontrovertibile qualità, congiuntamente alla collaborazione tra competenze tecniche e giuridiche.

In primo luogo è stato fondamentale il passaggio al *cloud*, una rete globale di server remoti progettata per archiviare ed elaborare i dati per altri dispositivi e computer. È

⁴²¹ M. LANZARONE, *AI e giustizia amministrativa, ecco il modello del Consiglio di Stato*, in <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/intelligenza-artificiale-e-giustizia-amministrativa-il-modello-del-consiglio-di-stato/>, 24 ottobre 2025.

⁴²² È possibile ascoltare il Convegno in https://www.adm.gov.it/portale/-/ital_ia-tra-dati-pubblici-e-algoritmi

⁴²³ M. LANZARONE, *AI e giustizia amministrativa, cit.*

stato praticamente necessario per ospitare le nuove piattaforme e garantire continuità con i sistemi esistenti. La migrazione ha permesso di aggiornare gli applicativi e di renderli compatibili con le tecnologie di Intelligenza Artificiale.

Altrettanto è stata fondamentale la gestione del dato eseguita in maniera corretta e trasparente. Tutte le attività di addestramento e sperimentazione IA sono state condotte utilizzando esclusivamente dati interni all'amministrazione, nel rispetto della riservatezza.

Il passaggio successivo è stato caratterizzato dall'apertura da parte dell'organo di Giustizia amministrativa della propria piattaforma Open Data che consente l'accesso pubblico a una selezione di dataset non sensibili. Si tratta di un'iniziativa che, pur limitata, introduce un principio di apertura dei dati nel settore giudiziario, tradizionalmente più riservato rispetto ad altre amministrazioni⁴²⁴.

Si parlava poc'anzi di collaborazione tra competenze giuridiche e tecniche e questa forse è stata la parte rilevante. Le piattaforme, infatti, sono state sviluppate internamente mediante la collaborazione tra questi due fronti. Non c'è stato acquisto di software né ricorso a soluzioni commerciali di alcun genere. Questo fattore determinante ha dimostrato la volontà di provvedere ad un controllo diretto sulle tecnologie nel rispetto del principio di autonomia del giudice e perseguendo il principio di sostenibilità ambientale relativo all'impatto dei servizi *cloud*.

La piattaforma è partita in fase sperimentale per poi diffondersi con l'avvio di cinque casi d'uso al fine di testare le applicazioni dell'IA in diversi ambiti dell'attività amministrativa. Uno di questi è relativo alle procedure di anonimizzazione dei dati con l'IA nella pubblica amministrazione. Ebbene, prima dell'utilizzo di questo sistema il lavoro svolto dallo stesso richiedeva uno sforzo manuale di giorni, oggi richiede una tempistica pari a qualche minuto.

L'obiettivo di ridurre i tempi di elaborazione e alleggerire il carico delle segreterie, senza rinunciare al controllo umano sul risultato sembra perfettamente riuscito.

Un'altra sperimentazione è in corso presso il TAR del Lazio, dove un *tool* di analisi automatica permette di individuare i ricorsi con contenuti simili nella stessa sezione.

Lo strumento sta mostrando buoni risultati rilevando miglioramenti nella pianificazione e gestione del lavoro, anche di quello arretrato. Dunque non si può

⁴²⁴ M. LANZARONE, *AI e giustizia amministrativa*, cit.

negare che strumenti di questo tipo sono in grado di supportare l'organizzazione del lavoro senza incidere sulla valutazione giurisdizionale.

Tutto questo procedimento si svolge sotto la supervisione di una governance interna che consente di coordinare le nuove applicazioni con il sistema S.I.G.A., Sistema Informativo della giustizia amministrativa, cuore informatico della Giustizia amministrativa. Questa integrazione serve a garantire coerenza tra sperimentazione e gestione ordinaria.

La governance interna è di estrema importanza in quanto riesce a coniugare le esigenze di innovazione con quelle di controllo e supervisione pubblica sui processi tecnologici. Altro ambito giuridico del quale si può discutere e al cui interno sono stati avviati in tempi precedenti all'emanazione dell'*Ai Act* e dell'attuale legge n. 132/2025 progetti che postulano l'utilizzo di strumenti di IA sulla scia di quanto prospettato nel PNRR come accaduto per il Consiglio di Stato, è quello tributario.

Va subito detto che tra i diversi settori giuridici quello della giustizia tributaria è apparso ad una parte della dottrina come il più adatto tra gli altri a sperimentare una giustizia predittiva perché costituisce l'ambito in cui il passaggio del diritto da scienza teorica a scienza pratica è meno evidente⁴²⁵. Ad avviso della stessa il tecnicismo di una disciplina «finalizzata al pagamento di somme di denaro dei consociati in funzione di contribuzione alle spese pubbliche»⁴²⁶, non vincolato a clausole generali, l'avrebbe resa oltremodo idonea a costituire un valido campo di riferimento da cui cogliere buoni frutti per elaborazioni automatizzate di dati finalizzate alla risoluzione di controversie. Non si dimentichi poi che, come qualcuno osserva, i contenziosi in materia tributaria si caratterizzano, in genere, per una casistica spesso seriale, declinabile in misure numeriche: incasellabile e standardizzabile⁴²⁷. Sembrerebbe quasi un campo di elezione 54 per l'applicazione di sistemi automatizzati di interpretazione e di elaborazione probabilistica sulla base delle precedenti applicazioni.

Ora, partendo dal presupposto che quelli enunciati non sono principi condivisibili da tutte le posizioni tra le quali si rinviene quella di chi ritiene che al di là di quello di legalità, la mancanza di principi generali che permeerebbe la materia tributaria sia

⁴²⁵ N. LIPARI, Diritto, algoritmo, predittività, in V. MASTROCAIOVO (a cura di), *Giocare con altri dadi Giustizia e predittività dell'algoritmo*, Giappichelli, Torino, 2024, p. 5 ss.

⁴²⁶ M. LOGOZZO, La codificazione tributaria tra mito e realtà, in *Riv. trim. dir. trib.*, 2019, p. 15.

⁴²⁷ N. LIPARI, Diritto, algoritmo, cit., p. 724.

semplicemente frutto di un pregiudizio⁴²⁸, vi sono delle ragioni oggettive che hanno indotto un intervento volto a procedere all'introduzione di strumenti di IA nel contesto in oggetto.

Il riferimento corre in particolare all'aleatorietà del contenzioso tributario sia nei gradi di merito che in quelli di legittimità⁴²⁹.

In realtà la giustizia tributaria, come previsto dalla VI disposizione transitoria e finale della Carta costituzionale è amministrata nei gradi di merito in massima parte da giudici non togati che non svolgono questa attività in maniera esclusiva e che sono retribuiti dal Ministero dell'economia e delle finanze, e nella funzione di legittimità da giudici togati che, come sottolinea la dottrina non hanno formazione tributaria e neanche aspirazione a rimanere nell'ambito di quella sezione, «anche perché “sovrastati” dal numero esorbitante di cause iscritte ruolo»⁴³⁰.

Questa particolarità ha fatto sì che fosse difficile per quanto concerne le decisioni dei gradi di merito, attestarne la consistenza, o individuarne i principali filoni interpretativi come quelli minoritari, poiché la divulgazione dei precedenti non è avvenuta sempre a mezzo dei canali ufficiali e per di più la catalogazione è stata fatta a cura degli enti più disparati tra i quali anche l'Università. Senza contare che nel giudizio tributario, per le cause di esiguo ammontare la parte può stare in giudizio personalmente e può essere difesa anche da professionisti⁴³¹, tutto questo a scapito della qualità degli atti introduttivi⁴³².

La situazione descritta giustifica dunque la presentazione, nel maggio del 2022, alla Camera dei Deputati, di un progetto di legge⁴³³ per introdurre nell'ambito dello Statuto dei diritti del contribuente un articolo riguardante l'istituzione di una

⁴²⁸ V. MASTROCAIOVO (a cura di), *Giocare con altri*, cit

⁴²⁹ V. MASTROCAIOVO (a cura di), *Giocare con altri*, cit; C. FRANCIOSO, *Intelligenza artificiale nell'istruttoria tributaria e nuove esigenze di tutela*, in *Rass. trib.*, 2023

⁴³⁰ Numeri elevati, confermati a giugno 2023 dai dati divulgati dalla stampa specializzata in occasione della pubblicazione sul sito del MEF della relazione sul monitoraggio dello stato del contenzioso tributario e sulle attività delle Corti di giustizia tributaria (<https://www.finanze.gov.it>).

⁴³¹ L'elenco dei soggetti abilitati alla difesa tecnica nei gradi di meritosi trova all'art. 12, comma 3 ss. del d.lgs. n. 546 del 1992.

⁴³² V. MASTROCAIOVO (a cura di), *Giocare con altri*, cit.

⁴³³ Proposta di legge (Martinciglio ed altri) dal titolo “Introduzione dell'articolo 5-bis della legge 27 luglio 2000, n. 212, concernente l'istituzione di una piattaforma telematica di giustizia predittiva in materia tributaria”, il cui iter risulta arrestato all'esito dell'assegnazione alla VI Commissione Finanze in sede referente il 31 maggio 2022.

piattaforma telematica di giustizia predittiva in materia tributaria. Unica finalità della norma era quella di perseguire la certezza del diritto e la riduzione del contenzioso mediante un sistema di IA reso gratuitamente disponibile dal MEF e direttamente consultabile da tutti i contribuenti al fine di acquisire, senza alcun vincolo, una previsione del possibile esito della potenziale lite derivante dagli atti di accertamento adottati dall'amministrazione finanziaria⁴³⁴.

Il progetto non ha avuto seguito, rimanendo imbrigliato nelle indecisioni e nelle maglie delle aule parlamentari, ma l'intervento del PNRR ha cambiato le carte in tavola.

Il Piano infatti ha posto come obiettivi specifici da raggiungere l'efficientamento delle procedure giudiziarie chiedendo, tra le altre cose, un migliore accesso alle fonti giurisprudenziali mediante il perfezionamento delle piattaforme tecnologiche e la loro piena accessibilità da parte del pubblico attraverso la costruzione di un progetto sperimentale da attuare nel triennio successivo.

La necessità di rispondere a queste esigenze ha dato vita a "Pro.di.gi.t.": un progetto di massimazione generalizzata della giurisprudenza tributaria di merito avente l'obiettivo di garantire la certezza del diritto tributario in ausilio all'esercizio della funzione giurisdizionale.

Il progetto ha previsto una digitalizzazione dei processi interni del CPGT, una reingegnerizzazione del website istituzionale del CPGT; l'implementazione della Banca dati nazionale di giurisprudenza di merito accessibile gratuitamente e pubblicamente dal website istituzionale del CPGT, la realizzazione di un modello di c.d. giustizia predittiva e infine la creazione in via sperimentale del laboratorio digitale del giudice tributario c.d. Tribhub in otto Regioni (Emilia-Romagna, Lazio, Liguria, Marche, Puglia, Sardegna, Sicilia e Veneto) e presso la Corte di giustizia tributaria di Brescia⁴³⁵.

Si può ben dire dunque che le esperienze raccontate attualmente si configurino come un laboratorio istituzionale in continua evoluzione dove l'IA mostra nella maniera da tutti auspicata: come supporto utile per ottimizzare i tempi e la gestione dei dati, senza

⁴³⁴ V. MASTROCAIOVO (a cura di), *Giocare con altri*, cit.

⁴³⁵ I. NICOLAI, *Prologo di predittività tributaria: il progetto Prodigit*, <https://www.lavorodirittieuropa.it/dottrina/principi-e-fonti/1972-prologo-di-predittivita-tributaria-il-progetto-prodigit>, 7 luglio 2025.

alcun tentativo di sostituirsi alle competenze giuridiche né alterare l'autonomia del giudice⁴³⁶.

Dopo aver illustrato in maniera sintetica quanto l'IA possa essere di aiuto e sostegno all'attività giudiziaria di qualunque comparto si tratti, e collegando il ragionamento a quanto espresso sempre a chiare lettere in questo percorso, qualche dubbio potrebbe pervadere la mente del lettore e qualche domanda potrebbe iniziare a farsi strada: è ancora il caso di essere così critici nei confronti dell'IA? Si è persino tentati di preferire a questo punto il giudizio della macchina anziché quello della persona, pur di avere un prodotto giustizia neutrale, efficiente, veloce! Ma a quale prezzo? Ad un prezzo altissimo: «la rinuncia alle “riserve di umanità” della giustizia e del giudizio; alla emotività e alla empatia; al dubbio ragionevole; a una conoscenza che vada al di là della apparenza di una “conoscenza di tipo algoritmico”. Quest'ultima può forse cogliere a perfezione le varianti e le peculiarità del caso da decidere; ma ignora comunque il significato concettuale ed umano delle parole che usa»⁴³⁷.

È l'umanità della giustizia che va preservata, anche considerando la possibilità dell'errore, dell'inerzia, della lentezza, degli eccessi di interpretazione, dell'arbitrio nella incontrollabilità della persona-giudice, ma è l'insieme di tutti questi fattori che consente di distinguere tra l'aiuto – opportuno anzi necessario – della scienza alla decisione resa da una persona e il prodotto artificiale del robot.

Il discorso non può essere concluso senza citare le parole espresse da Papa Leone XIV nella Giornata delle comunicazioni sociali ricordando che Papa Leone ha una formazione scientifica di altissimo livello, possedendo una laurea in matematica oltre che una in filosofia. Ciò testimonia l'attenzione particolare della Chiesa alle scienze, in un momento storico come questo dove non mancano sfide che temi come quello dell'Intelligenza Artificiale e la bioetica lanciano costantemente.

«Il genere umano ha oggi possibilità impensabili solo pochi anni fa. Ma, sebbene questi strumenti offrano efficienza e ampia portata, non possono sostituire le capacità unicamente umane di empatia, etica e responsabilità morale. La comunicazione pubblica richiede giudizio umano, non solo schemi di dati. La sfida è garantire che sia l'umanità a restare l'agente guida. Il futuro della comunicazione deve assicurare

⁴³⁶ M. LANZARONE, *AI e giustizia amministrativa*, cit.

⁴³⁷ G. M. FLICK, *Intelligenza artificiale*, cit.

che le macchine siano strumenti al servizio e al collegamento della vita umana, e non forze che erodono la voce umana. Un'eccessiva dipendenza dall'IA indebolisce il pensiero critico e le capacità creative, mentre il controllo monopolistico di questi sistemi solleva preoccupazioni circa la centralizzazione del potere e le disuguaglianze»⁴³⁸.

⁴³⁸ Comunicato del Dicastero per la Comunicazione: Tema per la LX Giornata Mondiale delle Comunicazioni Sociali 2026, 29.09.2025, in press.vatican.va/content/salastampa/it/bollettino/pubblico/2025/09/29/0682/01213.html

BIBLIOGRAFIA

- M. AIROLDI, D. GAMBETTA, Sul mito della neutralità algoritmica, in *The Lab's Quarterly*, 2018.
- L. ALEXANDER-K. COLE, Discrimination by Proxy, in *14 Constitutional Commentary*, 1997.
- A. AMATO MANGIAMELI, P. BECCHI, G.P. CALABRÒ, L. FRANZESE, A. INCAMPO, T.G. TASSO, “Editoriale”, in *L'Ircocervo*, 18 (2019), n. 0.
- S. ARDUINI, La “scatola nera” della decisione giudiziaria: tra giudizio umano e giudizio algoritmico, in *Rivista di biodiritto*, n. 2/2021.
- A. ARESU, *Geopolitica dell'Intelligenza artificiale*, Feltrinelli, 2024.
- L. AVITABILE, “Presentazione”, in B. ROMANO, *Algoritmi al potere. Calcolo giudizio pensiero*, Giappichelli, Torino, 2018.
- L. AVITABILE, “Sui principi generali del diritto in Giorgio Del Vecchio”, in *Rivista Italiana per le scienze giuridiche*, numero speciale *Il contributo della Sapienza alle codificazioni*, 2022.
- L. BACCELLI (a cura di), *More geometrico. La teoria assiomatizzata del diritto e la filosofia della democrazia di Luigi Ferrajoli*, Giappichelli, Torino, 2012.
- M. BARBERIS, Giustizia predittiva: ausiliare e sostitutiva. Un approccio evolutivo, in *Milan Law Review*, 2, 2022.
- C. BARBARO (a cura di), CEPEJ adottata la prima Carta etica europea sull'uso dell'Intelligenza artificiale, in www.questionegiustizia.it
- C. BARBARO, Uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari: verso la definizione di principi etici condivisi a livello europeo?, in <https://www.questionegiustizia.it/rivista>, 2018.
- S. BAROCAS – A.D. SELBST, Big data disparate impact, in *California Law Review*, 104, 2016.
- F. BARTOLOMEO, Etica e compliance nell'AI: la Carta dei diritti UE come bussola, in <https://www.agendadigitale.eu>, 16 gennaio 2026.
- F. BASILE-B. FRAGASSO, Intelligenza artificiale e diritto penale: prove tecniche di convivenza, in dirittodidifesa.eu, Dicembre 2024.
- E. BETTI, *Interpretazione della legge e degli atti giuridici (Teoria generale e dogmatica)*, Giuffrè, 1949.
- R. BIANCHI, Breve storia dell'Intelligenza Artificiale, 10 Gennaio 2025, in <https://prever.edu.it>

- B. BISOL, A. CARNEVALE, F. LUCIVERO, Diritti umani, valori e nuove tecnologie. Il caso dell'etica della robotica in Europa, in *Metodo. International Studies in Phenomenology and Philosophy*, n. 1/2014.
- N. BOBBIO, La ragione nel diritto, in C. FARALLI e E. PATTARO (a cura di), *Reason in Law*, Milano, Giuffrè, 1987, vol. J.
- F.Z. BORGESIU, F.Z. BORGESIU, Discrimination, Artificial Intelligence and Algorithmic Decision-Making, Council of Europe, Strasbourg, 2018, 10 ss
- Intelligence and Algorithmic Decision-Making, Council of Europe, Strasbourg, 2018.
- R. BORRUSO, La legge, il giudice, il computer, in D. LIMONE (a cura di), *Dalla giuritecnica all'informatica giuridica. Studi dedicati a Vittorio Frosini*, Milano, Giuffrè, 1995.
- F. BOSCO, N. CREEMERS, V. FERRARIS, D. GUAGNIN, B.J. KOOPS, Profiling technologies and fundamental rights and values: regulatory challenges and perspectives from European Data Protection Authorities, in S. GUTWIRTH, R. LEENES, P. DE HERT (a cura di), *Reforming European data protection law*, Springer Science, Dordrecht, 2015.
- M. BRIGAGLIA, Bias, giustizia predittiva e autorevolezza della giurisdizione, *Diritto & Questioni pubbliche* | XXV, 2025 /1 (giugno).
- L. CAPUTO, L. DI MAJO, "La doppia anima dell'intelligenza artificiale nella dimensione della giustizia", in *Il Lavoro tra transizione ecologica e digitale – Esperienze europee a confronto*, a cura di C. DI CARLUCCIO - A. FESTA, Editoriale Scientifica, 2024.
- F. CARNELUTTI, "Certezza, autonomia, libertà, diritto", in Id., *Discorsi intorno al diritto*, III, Cedam, Padova, 1961.
- C. CARRER, Se l'amicus curiae è un algoritmo: il chiacchierato caso Loomis alla Corte Suprema del Wisconsin, in www.giurisprudenzapenale.com/2019/04/24/lamicus-curiae-un-algoritmo-chiacchierato-caso-loomis-alla-corte-suprema-del-wisconsin
- B. CASEY, A. FARHANGI, R. VOGL, Rethinking explainable machines: the GDPR's "right to explanation". Debate and the rise of algorithmic audits in enterprise, 2019, Berkeley Tech. L. J.
- M. CASTELLANETA, Al via il primo trattato globale sull'intelligenza artificiale, 7 giugno 2024, in <https://www.affarinternazionali.it>
- M. CATERINI, Il giudice penale robot, in *La legislazione penale*, 19 dicembre 2020.
- A. CATTANI, Non solo bias: silenziare il rumore per decisioni aziendali più giuste ed efficaci, in www.sole24ore.it, 28 agosto 2024.

- E. CECCHIN, DDL IA: la legge italiana sull'intelligenza artificiale, in <https://www.cfnews.it>, 27 settembre, 2025.
- E. CICCONI, Linguaggio giuridico e Intelligenza artificiale, in G. ALPA (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale*, Pacini Giuridica, Pisa, 2020.
- C. COLAPIETRO, Circolazione dei dati, autorizzazione e regolazione, in *Osservatorio sulle fonti*, n. 2, 2021.
- C. COLAPIETRO, Intelligenza artificiale e discriminazioni, in *Studi parlamentari e di politica costituzionale*, 2022, I.
- K.M. COLBY, J.B. WATT, J.P. GILBERT, "A Computer Method of Psychotherapy: Preliminary Communication", in *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 142 (1966), n. 2.
- Commission Guidelines on prohibited artificial intelligence practices established by Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act), in www.eur-lex.europa.eu
- K. CRAWFORD, Né intelligente né artificiale. Il lato oscuro dell'IA, il Mulino, Bologna, 2021.
- N. CRISTIANINI, La scorciatoia. Come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano, Bologna, Il Mulino, 2023,
- F. DAL CANTO, Articolo 24, in F. CLEMENTI, L. CUOCOLO, F. ROSA e G.E. VIGEVANI, *La Costituzione italiana. Commento articolo per articolo*, Bologna, Il Mulino, 2008
- L. D'AGOSTINO, Sicurezza informatica, compliance e prevenzione del rischio di reato in *Rivista trimestrale di diritto penale contemporaneo*, 2/2019.
- M. DALL'AGLIO, Fair Division and the law: How real cases help shape allocation procedures in the legal settings across European countries, Giappichelli, 2019.
- M. DALL'AGLIO, D. DI CAGNO, V. FRAGNELLI, Fair Division Algorithms and Experiments: A Short Review, Giappichelli, 2019.
- A. D'ALOIA (a cura di), *Intelligenza Artificiale e diritto: come regolare un mondo nuovo*, Milano, Franco Angeli, 2020.
- A. DAMASIO, *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano, Adelphi, 1995.
- M. D'AMICO, *Una parità ambigua. Costituzione e diritti delle donne*, Milano, 2020.
- R. D'ANGIOLELLA, Giustizia e intelligenza artificiale tra l'AI ACT e il disegno di legge italiano. L'insostituibilità del giudice, il metodo e l'argomentazione giuridica, in www.giustiziainsieme.it, 30 luglio 2025.

G. DE MINICO, L'intelligenza artificiale serve ma non può sostituirsi al giudice, in *Il Sole 24 Ore* 21 DICEMBRE 2023.

I. DE VIVO, Il sé allo specchio dell'algoritmo. Libertà epistemica e identità individuale, in corso di pubblicazione in A. Sterpa, a cura di, *L'ordine giuridico dell'algoritmo*, Napoli, Editoriale scientifica, 2023.

L. DI GIACOMO, Intelligenza artificiale in azienda: rischi di discriminazione e strategie di prevenzione, in www.diritto.it, 31 gennaio 2025.

L. DI MAJO, “Mi rimetto alla clemenza dell'intelligenza artificiale”. L'AI-jurisdictional process e il cyber-lawyer, <https://www.giustiziainsieme.it>

A. DI PORTO, Avvocato-robot nel nostro “stare decisis”. Verso una consulenza legale “difensiva”, in A. CARLEO (a cura di), *Decisione robotica*, il Mulino, Bologna, 2019.

I. DI REO, Data strategy e governance: il punto di vista delle istituzioni europee, in <https://www.osservatori.net>

F. DONATI, Intelligenza Artificiale e giustizia, in *Rivista AIC*, n. 1/2020.

M. FARINA, Giustizia predittiva, in A. C. AMATO MANGIAMELI – G. SARACENI (a cura di), *Cento e una voce di informatica giuridica*, Torino, 2023

F. FELIS, A.I. e le caratteristiche dello Stato (occidentale): il diritto calcolabile e prevedibile, in *Rivista di Diritto del Risparmio*, Fas. 1/2024.

M. FERRARI, *Profili giuridici della predizione algoritmica*, Napoli, Guida, 2022.

L. FERRAJOLI, *Principia Iuris. Teoria del diritto e della demo-crazia*, Laterza, Roma-Bari, 2007.

G. M. FLICK, Intelligenza artificiale e processo: dalla riserva di legge ex ante a quella di giurisdizione ex post, Relazione per il corso “intelligenza artificiale e garanzia dei diritti fondamentali” della scuola superiore della magistratura nell'ambito del ciclo di studi “le sfide dell'intelligenza artificiale al diritto, tra neopositivistica fiducia nella tecnica e rimeditazione delle categorie giuridiche” – Roma, 1 dicembre 2025, in www.sistemapenale.it

S. GABORIAU, Libertà e umanità del giudice: due valori fondamentali della giustizia. La giustizia digitale può garantire nel tempo la fedeltà a questi valori?, in *Questione Giustizia*, n. 4/2018.

D.U. GALETTA - J.G. CORVALÁN, Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto, in *Federalismi.it*, n. 3/2019.

M. GAMBINI, ODR di tipo conciliativo quale “giusto rimedio” nel commercio elettronico, in questa rivista, n. 1/2021.

- A. GARAPON, J. LASSEGUE, Justice digitale. Révolution graphique et rupture anthropologique, PUF, Paris, 2018 (trad. it. a cura di M.R. FERRARESE, La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà, il Mulino, Bologna, 2021).
- A. GARAPON, J. LASSEGUE, La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà, ed.it. a cura di M. Rosaria Ferrarese, Il Mulino, 2021.
- F. GENTILE, Filosofia del diritto, Cedam, Milano, 2006.
- F. GENTILE, Politica aut/et statistica, Giuffrè, Milano, 2003.
- M. GIALUZ, Quando la giustizia penale incontra l'intelligenza artificiale: luci e ombre dei risk assessment tools tra Stati Uniti ed Europa, in Dir. pen. contemporaneo. Archivio web, 29 maggio 2019
- L. GIANFORMAGGIO, Certezza del diritto, in Digesto delle discipline privatistiche, Torino, UTET, 1988, Sez. civ., II.
- M. GLADWELL, Blink: The Power of Thinking Without Thinking, Brown and Company, 2005.
- A. GRECO, Giustizia "allucinata": il giudice usa l'IA e inventa le leggi. Ora rischia tutto, in <https://www.laleggepertutti.it>, 20 gennaio 2026.
- T. GRECO, "L'intelligenza artificiale è ormai una realtà. Ma la centralità del pensiero umano è fuori discussione", in Il Dubbio, (05/06/2023).
- P. GROSSI, Storicità versus prevedibilità: sui caratteri di un diritto post-moderno, in Rivista internazionale di filosofia del diritto, 2018, V, XCV, 3.
- P. GROSSI, Sulla odierna «incertezza» del diritto, in Giustizia civile, 2014.
- E. GUIDO, Intelligenza artificiale e procedimento penale: ragionando di valutazione del rischio di libertà, in Arch. pen. web., 2023, 1.
- M. HEIDEGGER, La questione della tecnica. La questione della tecnica, goWare, Firenze, 2017.
- M. HILDEBRANDT The Modern Law Review 79 (1), 1-30, 2016. 206, 2016.
- M. HILDEBRANDT, Profiling and AML, in K. RANNENBERG, D. ROYER, A. DEUKER (a cura di), The Future of Identity in the Information Society. Challenges and Opportunities, Springer, Dordrecht, 2009.
- F. IANNONE, Prime riflessioni sull'IA: la legge 135/2025 letta in cornice eurounitaria e sovranazionale, in www.giustiziainsieme.it
- A. INCAMPO, Metafisica del Processo. Idee per una critica della ragione giuridica, Cacucci Editore, Bari, 2010.

S. M. INCERTI, Possiamo dare alle macchine la responsabilità di fare scelte umane?, <https://www.ai4business.it>

Intelligenza Artificiale e Diritto: implicazioni epistemologiche, etiche e normative nell'era della Giustizia Computazionale, <https://www.ictsecuritymagazine.com>

N. IRTI, Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica, in A. CARLEO, Calcolabilità giuridica, Il Mulino, Bologna, 2017.

D. KAHNEMAN, O. SIBONY, C.R. SUNSTEIN, NOISE, A flaw in human judgment, London, William Collins, 2022.

D. KAHNEMAN, O. SIBONY, C.R. SUNSTEIN, Rumore, De Agostini, 2021.

M. E. KAMINSKI, The right to explanation, Explained, 2019, Berkeley Tech. L. J.

T. KRANTZ, A. JONKER, Che cos'è l'AI Bill of Rights?, <https://www.ibm.com>

R.E. KOSTORIS, Intelligenza artificiale, strumenti predittivi e processo penale, in Cassazione penale n. 5, 2024.

La Commissione europea su uguaglianza e intelligenza artificiale, <https://www.dirittobancario.it>

F. LAGIOIA G. SARTOR, Algoritmi, previsioni, ambiguità, in U. RUFFOLO (a cura di), XXVI Lezioni di diritto dell'Intelligenza Artificiale, Giappichelli, Torino, 2021

M. LANZARONE, AI e giustizia amministrativa, ecco il modello del Consiglio di Stato, in <https://www.agendadigitale.eu>, 24 ottobre 2025

Le novità in materia di diritto d'autore introdotte dalla legge n. 132/2025, in <https://www.previti.it>

N. LETTIERI, Contro la previsione. Tre argomenti per una critica del calcolo predittivo e del suo uso in ambito giuridico, in Ars Interpretandi, 10, 2021, 1.

LIBRO BIANCO sull'intelligenza artificiale - Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia, in <https://eur-lex.europa.eu>

G. LIMONE (a cura di), L'etica dell'equità e l'equità dell'etica, Franco Angeli 2011.

N. LIPARI, Diritto, algoritmo, predittività, in V. MASTROCAIOVO (a cura di), Giocare con altri dadi Giustizia e predittività dell'algoritmo, Giappichelli, Torino, 2024, p. 5 ss

L'Intelligenza Artificiale per lo Sviluppo Sostenibile, in <https://www.cnr.it>

Linee guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione ai fini del regolamento 2016/679 adottate il 3 ottobre 2017. Versione emendata e adottata in data 6 febbraio 2018, in <https://dpo.infn.it>

- F. M. R. LIVELLI, AI Bill of Rights, cosa dice la carta dei diritti Usa <https://www.ai4business.it>
- G.O. LONGO, *Il nuovo Golem. Come il computer cambia la nostra cultura*, ed. 4, Laterza, Roma-Bari, 2003.
- L. LUPARIA DONATI, Notazioni controintuitive su intelligenza artificiale e libero convincimento, in www.dirittodiinternet.it/wp-content/uploads/2021/12/
- A. MACERATINI, La giustizia predittiva: potenzialità e incognite, in www.medialaws.eu, novembre, 12, 2024.
- G. MAIRA, *Il Cervello È Più Grande Del Cielo*, Solferino, 2019.
- V. MANES, Giustizia artificiale. Siamo davvero disposti ad essere giudicati da un algoritmo? in dirittodidifesa.eu/giustizia-artificiale-siamo-davvero-disposti-ad-essere-giudicati-da-un-algoritmo-di-vittorio-manes/, Dicembre 2024.
- B. MARCHETTI, L. PARONA, La regolazione dell'intelligenza artificiale: Stati Uniti e Unione europea alla ricerca di un possibile equilibrio, <https://www.dpceonline.it>, vo. N. 51, 2022.
- R. MARCHIORI, Legge AI italiana in vigore: gli impatti su aziende e professionisti, in <https://www.agendadigitale.eu>, 10 ottobre 2025.
- P. MARRA, *Per una moralità procedurale del diritto. Considerazioni attuali a partire da Lon L. Fuller*, Cacucci, Bari, 2022.
- A. A. MARTINO, Chi teme i giudici robot, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, n. 2/2020.
- C. MASCIOTTA, Protezione dei dati personali, IA e uso degli algoritmi: la prassi nella dimensione europea, in A. SIMONCINI (a cura di), *Sistema delle fonti e nuove tecnologie. Il ruolo dell'autorità indipendente*, Giappichelli, 2023.
- V. MASTROCAIOVO (a cura di), *Giocare con altri dadi Giustizia e predittività dell'algoritmo*, Giappichelli, Torino, 2024, p. 5 ss
- Meaningful human control, in www.tailor.isti.cnr.it
- E. MINERVINI, Appunti sulle ODR, in questa rivista, n. 1/2020.
- F. P. MICOZZI, IP, IT e Data protection AI e funzione giurisdizionale: il caso della sentenza n. 34481/2025 della Cassazione penale, in www.altalex.com/documents/2025/10/27/funzione-giurisdizionale-sentenza-n-34481-2025-cassazione-penale.
- L. MISCHITELLI, AI Bill of Rights, così gli Stati Uniti cominciano a preoccuparsi dell'intelligenza artificiale, in <https://www.agendadigitale.eu>, 10 ottobre 2022.
- A. M. C. MONOPOLI, *Roboetica: spunto di riflessione*, Roma, 2011.

- C. MORELLI, Legge sull'intelligenza artificiale: tutte le deleghe al Governo, in <https://www.altalex.com>
- C. MORELLI, Il Consiglio di Stato apre alla PA robot, in www.altalex.com/documents/news/2020/01/20/consiglio-di-stato-apre-alla-pa-robot#due
- P. MORO, L'Avvocato ibrido. Tecnodiritto e professione forense, in P. MORO e C. SARRA (a cura di), Tecnodiritto. Temi e problemi di informatica e robotica giuridica, Milano, Franco Angeli, 2017.
- D. MORONDO TARAMUNDI, Le sfide della discriminazione algoritmica, in Genius, Rivista di studi giuridici sull'orientamento sessuale e l'identità di genere, 1, 2022.
- C. NAPOLI, Algoritmi, intelligenza artificiale e formazione della volontà pubblica: la decisione amministrativa e quella giudiziaria, in Osservatorio AIC, n. 3/2020.
- C. NARDOCCI, Intelligenza Artificiale e discriminazioni, in Rivista del Gruppo di Pisa, 3, 2021.
- C. NEGRI, Storia dell'Intelligenza Artificiale: da Turing ai giorni nostri, in www.osservatori.net
- I. NICOLAI, Prologo di predittività tributaria: il progetto Prodigit, <https://www.lavorodirittieuropa.it/dottrina/principi-e-fonti/1972-prologo-di-predittivita-tributaria-il-progetto-prodigit>, 7 luglio 2025.
- S. NICOLISI, Il dualismo da Cartesio a Leibniz, recensito da G. B. Priano, in Rivista di filosofia neo-scolastica, n. 4/1987.
- M. NICOTRA F. SARZANA S. IPPOLITO, Intelligenza artificiale, blockchain e criptovalute, Wolters Kluwer Italia, 2024.
- G. ONDEI, "L'intelligenza artificiale: la rivoluzione culturale del millennio", Cetara (SA) – 27-28 settembre 2024, <https://www.rivistaildirittovivente.it>
- D. ONORI, Intelligenza artificiale ed emulazione della decisione del giudice, in www.centrostudilivativo.it, 16 febbraio 2022.
- D. ONORI, I.A. e giustizia: l'esperimento della Corte di Appello di Brescia, in www.opinione.it, 4 marzo 2022.
- R. PANETTA, Ai-act: cos'è e come plasma l'intelligenza artificiale in Europa, in www.agendadigitale.eu, 12 marzo 2024.
- E. PARISIER, The Filter Bubble: What The Internet is Hiding From You, Penguin Books, 2011.
- A. PATRONI GRIFFI (a cura di), Bioetica, diritti e Intelligenza Artificiale, Milano, Mimesis, 2023.

- A. PICCHIARELLI, Per un'intelligenza artificiale a misura d'uomo: una possibile regolamentazione valoriale?, in IAIA Papers, n. 47/2020.
- S. PIETROPAOLI, Verso un legislatore non umano? Brevi riflessioni su alcuni problemi di diritto computazionale, in Osservatorio sulle fonti, n. 2/2022.
- A. POLICE, Articolo 24, in R. BIFULCO, A. CELOTTO e M. OLIVETTI, Commentario alla Costituzione, Torino, Utet, 2006, p. 511.
- C. PONTI, Processo decisionale automatizzato e profilazione: cosa sono, differenze e sinergie, in <https://www.agendadigitale.eu>, 20 ottobre 2020.
- L. PORTINALI, Intelligenza Artificiale: storia, progressi e sviluppi tra speranze e timori, in MediaLaws, n. 3/2021.
- Prime disposizioni dell'AI Act in vigore: l'art. 5 e le Linee Guida sulle pratiche di IA vietate, in www.dpoinrete.it
- A. PRINCE-D.B. SCHWARCZ, Proxy Discrimination in the Age of Artificial Intelligence and Big Data, in Iowa Law Review, 5 agosto 2019.
- A. PUNZI, Judge in the Machine. E se fossero le macchine a restituirci l'umanità del giudicare?, in A. CARLEO (a cura di), Decisione robotica, il Mulino, Bologna, 2019.
- S. QUINTARELLI (a cura di), Intelligenza Artificiale. Cos'è davvero, come funziona, che effetti avrà, Bollati Boringhieri, Torino, 2020.
- S. RAMUNDO, Convenzione quadro del consiglio d'europa sull' "intelligenza artificiale e i diritti umani, la democrazia e lo stato di diritto" 19 Novembre 2024 Approfondimento n. 6/2024, in <https://masterdirittiumanisapienza.it>
- P. RAUCCI, L'intelligenza artificiale nel processo penale nella fase di ammissione ed acquisizione della prova <https://www.judicium.it>
- F. RECANATI, L'Intelligenza Artificiale e il senso del diritto, in L'Ircocervo, 23 (2024) n. 1.
- G. RICCIO, Ragionando su intelligenza artificiale e processo penale, in Arch. pen., 2019.
- G.M. RICCIO, G. SCORZA, E. BELISARIO, GDPR e normativa privacy: commentario al regolamento (UE) 2016/679 del 27 aprile 2016, decreto di armonizzazione- codice privacy – D. Lgs. n. 196/2003, Wolters Kluwer, 2018.
- S. RODOTÀ, Privacy, libertà, dignità, Discorso conclusivo della Conferenza internazionale sulla protezione dei dati, Roma, 13 settembre 2004.
- F. ROMEO, M. DALL'AGLIO, M. GIACALONE, Algorithmic Conflict Resolution. Fair and Equitable Algorithms in Private Law, Giappichelli, Torino, 2019.
- F. ROMEO, Giustizia e predittività. Un percorso dal machine learning al concetto di diritto, in Rivista di filosofia del diritto, 9, 1, 2020

- B. ROMANO, *Algoritmi al potere. Calcolo giudizio pensiero*, Giappichelli, Torino, 2018.
- B. ROMANO, *Ragione sufficiente e diritto. Dataismo e teoria dei quanti*, in Id., *Opera Omnia*, n. 50, Giappichelli, Torino, 2023.
- B. ROMANO, *Tecnica e giustizia nel pensiero di Martin Heidegger*, Giuffrè, Milano, 1969.
- F. ROMEO, *Algoritmi di giustizia ed equità nel diritto quando razionalità ed emozionalità convergono*, in www.i-lex.it, fasc. 1, 2021.
- F. ROSSI, *Un'AI etica è responsabilità di tutti: le basi per realizzarla*, in <https://www.agendadigitale.eu>
- U. RUFFOLO, *Giustizia predittiva e machina sapiens quale “ausiliario” del giudice umano*, in *Astrid*, 3 maggio 2021.
- U. RUFFOLO (a cura di), *Intelligenza Artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020.
- U. RUFFOLO, *La macchina sapiens come avvocato generale ed il primato del giudice umano una proposta di interazione virtuosa*, in U. RUFFOLO, (a cura di), *XXVI lezioni di diritto dell'intelligenza artificiale*, Giappichelli, Torino, 2021.
- S. J. RUSSEL, NORVING P., GABURRI S., *Intelligenza artificiale un approccio moderno*, Pearson education, Milano, 2025.
- A. SANTOSUOSSO, *“Giudici “potenziati” dall'IA: le tutele dell'AI Act”*, [agendadigitale.eu](https://www.agendadigitale.eu), 11 febbraio 2025.
- V. G. SAPUPPO, *Un'IA etica è possibile? Ecco i principi a tutela degli esseri umani*, <https://www.agendadigitale.eu>
- O. SESSO SARTI, *Profilazione e trattamento dei dati personali*, in L. CALIFANO, C. COLAPIETRO (a cura di), *Innovazione tecnologica e valore della persona: il diritto alla protezione dei dati personali nel Regolamento UE 2016/679*, Editoriale scientifica, Napoli, 2017.
- A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *BioLaw Journal, Rivista di BioDiritto*, 1, 2019.
- A. SIMONCINI (a cura di), *Sistema delle fonti e nuove tecnologie Il ruolo delle autorità indipendenti*, Giappichelli, Torino, 2023.
- C. SORRENTINO, *Giurimetria e Giustizia predittiva: intelligenza artificiale e Legal tech*, in www.diritto.it/giurimetria-giustizia-predittiva-i-a-legaltech/#block-4d1d5840-ef7b-475d-beac-68d811447710, 17/07/2023.
- E. SPARTÀ, *Profili giuridici dell'Intelligenza Artificiale*, Lampi di stampa, 2025.

- A. STERPA, I. de VIVO C. CAPASSO, L'ordine giuridico dell'algoritmo: la funzione regolatrice del diritto e la funzione ordinatrice dell'algoritmo, *Nuovi Autoritarismi e Democrazie: Diritto, Istituzioni, Società*, n. 2/2023.
- E. STRADELLA, La regolazione della Robotica e dell'Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione, in *Rivista di diritto dei media*, n. 1/2019.
- R. SUSSKIND in *The Future of Law*, Oxford University Press, Oxford, 1996.
- V. TENORE, Una riflessione sistematica: l'intelligenza artificiale può sostituire un giudice o trasformarlo da homo sapiens in homo numericus?, in <https://www.corteconti.it>
- A. TEDOLDI, Il giusto precesso civile: de profundis o palingenesi?, in G. FERRI e E. LORENZETTO (a cura di), *Il giusto processo a vent'anni dalla legge costituzionale n. 2 del 1999*, Napoli, ESI, 2020
- V. TENORE, I robot in giudizio! Considerazioni sull'utilizzo di intelligenza artificiale (AI) da parte del magistrato: Abdicare al ragionamento e alla riflessione quotidiana a favore di un robot togato, ovvero un "cretino digitale" è un bene per la giustizia e per i suoi attori e destinatari?, in *Rivista della Corte dei conti*, 4/2023
- L. A. TERRIZZI, La commissione europea definisce i "Sistemi di IA": una guida esplicativa dei 7 "elementi chiave", in www.studiolegalestefanelli.it
- S. TIRIBELLI, *Identità e algoritmo*, Roma, Carocci, 2023.
- A. TRAVERSI, Giustizia predittiva: quale futuro?, in *Altalex.com*, 15 marzo 2023.
- R. TREZZA, *Diritto e intelligenza artificiale, Etica - Privacy - Responsabilità - Decisione*, Pacini edit., 2020.
- R. TREZZA, I diritti della persona tra "tecniche" e "intelligenze" artificiali, in <https://www.iris.unisa.it/handle/11386/4766344>.
- R. TREZZA, *Intelligenza Artificiale e Persona Umana: la multiforme natura degli algoritmi e la necessità di un "vaglio di meritevolezza" per i sistemi intelligenti*, in www.ratioiuris.it
- R. TREZZA, "Legal values" and "algorithmic values": an ethically oriented interpretation of Artificial intelligence, in *Iura and legal systems*, n. 2/2021.
- R. TREZZA, L'Intelligenza Artificiale come ausilio alla standardizzazione del modello 231: vantaggi "possibili" e rischi "celati", in *Giurisprudenza penale web*, n. 1bis/2021.
- R. TREZZA, La tutela della persona umana nell'era dell'intelligenza artificiale: rilievi critici, in *Federalismi.it*, n. 16/2023.
- A. TURING, *Computing Machinery and Intelligence*, in *Mind: new series*, 1950, trad. it. *Meccanismo computazionale e intelligenza*, Roma, Città Nuova, 2018.

- A. TURING, "Computing Machinery and Intelligence", in *Mind: A Quarterly Review of Psychology and Philosophy*, LIX (1950), n. 236.
- G. UBERTIS, *Intelligenza Artificiale e giustizia predittiva*, in *Sistema Penale*, 16 ottobre 2023.
- S. VANTIN, *Intelligenza artificiale: il faro Ue su tutela delle vulnerabilità e principi antidiscriminazione*, in *Agenda digitale*, 24 novembre 2021.
- C. VARTULA, *L'intelligenza artificiale*, 2024, Youcanprint, 2024.
- L. VIOLA, *Giustizia predittiva: è preferibile un modello deduttivo*, in www.altalex.com, 10/03/2020.
- L. VIOLA, *La giustizia predittiva del lavoro*, *Lavoro Diritti Europa*, numero Speciale del 2023.
- L. VIOLA, voce *Giustizia predittiva*, in *Enc. Giur. Treccani* (treccani.it), 2018.
- M. WEBER, *Economia e Società*. Edizioni di comunità. Torino. Vol. IV. e *Storia economica*. Linee di una storia universale dell'economia e della società, Donzelli, 2007.
- J. WEIZENBAUM, *Il potere del computer e la ragione umana. I limiti dell'Intelligenza artificiale*, Edizioni Gruppo Abele, Torino, 1987.
- G. ZACCARIA, *La responsabilità del giudice e l'algoritmo*, Modena, Mucchi editore, 2013
- G. ZACCARIA, *Postdiritto, Nuove fonti, nuove categorie*, Il Mulino, Bologna, 2022.
- F. ZORZI GIUSTINIANI, *La convenzione quadro sull'intelligenza artificiale e i diritti umani, la democrazia e lo stato di diritto e l'international cyberspace and digital policy strategy statunitense* in <https://www.nomos-leattualitaneldiritto.it>
- P. ZUDDAS, *Intelligenza artificiale e discriminazioni*, in www.giurcost.org, 2020; *Spunti in proposito, tra gli altri*, in A. VENANZONI, *La valle del perturbante: il costituzionalismo alla prova delle intelligenze artificiali e della robotica*, in *Politica del diritto*, 2/2019.

SITOGRAFIA

www.adm.gov.it
www.ahdictionary.com
www.avvocati.it
www.coe.int/it

rm.coe.int

Cos'è il Libro Bianco dell'Ue sull'Intelligenza Artificiale, in <https://am.pictet.com>

www.dirittodiaccesso.it

www.eur-lex.europa.eu

www.garanteprivacy.it.

www.ibm.com

Il Consiglio d'Europa adotta il primo trattato internazionale sull'intelligenza artificiale, in <https://unipd-centrodirittumani.it>

La Corte di Cassazione si pronuncia per la prima volta sull'utilizzo dell'IA in ambito giudiziario, in www.lexology.com/contributors/de-berti-jacchia-franchini-forlani-studio-legale

Orientamenti etici per un'IA affidabile, in <https://digital-strategy.ec.europa.eu>

www.sas.com

www.studicerbone.it

www.studiolegalemorelli.it

UE - Gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale - Orientamenti etici per un'IA affidabile Anno 2018 <https://www.biodiritto.org>

UE – Parlamento europeo, Consiglio e Commissione europea – Dichiarazione europea sui diritti e i principi digitali per il decennio digitale, Anno 2023, in www.biodiritto.com

Utilizzo dell'intelligenza artificiale come ausilio per la redazione dei provvedimenti, gli ultimi rilievi della Cassazione, in www.aiaf-avvocati.it/articolo/2799/utilizzo-dell-intelligenza-artificiale-come-ausilio-per-la-redazione-dei-provvedimenti-gli-ultimi-rilievi-della-cassazione