



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

**SCUOLA DI SCIENZE SOCIALI
DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
GIURISPRUDENZA**

Tesi di laurea in Diritto Processuale Civile

**Verso una nozione giuridica di Intelligenza Artificiale
Spunti dalla proposta di Regolamento UE**

Relatore:

Chiar. Mo Prof. Paolo Comoglio

Candidato:

Tommaso Priolo

Anno accademico 2021 – 2022

INDICE

INTRODUZIONE	4
--------------------	---

CAPITOLO I

EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE

DAGLI ANNI 50 AD OGGI

1.1 Le Prime IA.....	6
1.2 I sistemi esperti e le prime applicazioni in campo giuridico.....	11
1.3 IA forte e IA debole.....	13
1.4 Concetto moderno di Intelligenza artificiale: Machine learning e Deep learning.....	15
1.5 Lo stato dell'arte.....	19

CAPITOLO 2

LA PROPOSTA DI REGOLAMENTO UE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

2.1 Una possibile nozione di Intelligenza artificiale	22
2.2 L'approccio funzionale: scelta di base nella regolamentazione UE.....	26
2.3 L'intelligenza artificiale tra diritti della persona ed esigenze economiche.....	31
2.4 Classificazione del rischio e relativi obblighi	37

CAPITOLO 3

POSSIBILI IMPATTI E UTILIZZI DELL'IA NEL PROCESSO CIVILE ALLA LUCE DELLA PROPOSTA DI REGOLAMENTO UE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

3.1 Giustizia predittiva.....	44
3.1.1 La sorveglianza umana ex articolo 14	52
3.2 Decisione robotica: problemi e prospettive.....	54
3.3 IA ai fini di consulenza legale predittiva	59
BIBLIOGRAFIA.....	61

INTRODUZIONE

L'intelligenza artificiale (IA) intesa come l'abilità tecnologica di risolvere problemi o compiere azioni che prima erano affidati alla mente umana, è una disciplina in costante evoluzione che ha origini antiche, ma che solo negli ultimi decenni ha raggiunto un livello di sofisticazione tale da poter essere applicata in un'ampia varietà di campi, non solo industriali ma anche domestici.

Anche se oggi ormai l'Intelligenza Artificiale rappresenta una realtà nella nostra vita quotidiana, sono ancora molte le problematiche etiche e legali sollevate, nonché i dubbi su quale sarà l'impatto finale dell'IA sul tessuto sociale ed economico: si discute ancora se questa tecnologia sia una minaccia o un'opportunità, se le macchine sostituiranno in toto l'uomo, se i sistemi artificiali saranno veramente più abili e più intelligenti degli esseri umani.

Da una parte quindi l'entusiasmo per l'evoluzione tecnologica, dall'altro la consapevolezza dei rischi insiti nella stessa e del suo doveroso utilizzo in modo razionale ed oculato nel rispetto di una rigida normativa che dovrà essere adottata.

Anche nell'ambito dell'amministrazione della giustizia, che qui ci interessa, si assiste ad un progressivo sempre maggiore utilizzo di tale tecnologia: dalle applicazioni per la ricerca giurisprudenziale, ai sistemi informatici per la compilazione di atti o contratti, fino ai programmi che selezionano modelli decisionali. Per adesso, si tratta soltanto di un utilizzo degli algoritmi inteso come supporto all'attività dei professionisti del diritto, senza cioè sfociare nell'affidamento ai software di compiti decisionali determinanti nell'ambito di un giudizio.

Nel presente elaborato, dopo alcuni cenni circa l'evoluzione storica dell'IA - partendo dalle sue radici nella matematica e nella logica fino ai recenti sviluppi nell'apprendimento automatico e nell'elaborazione del linguaggio naturale, passando per le maggiori innovazioni che hanno di volta in volta cambiato il modo di intendere il concetto di Intelligenza Artificiale - si arriva all'attualità, con l'analisi della recente proposta di Regolamento sull'Intelligenza Artificiale presentata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021.

La Commissione europea – Organo di iniziativa legislativa dell'Unione - come vedremo, ha adottato un approccio funzionale all'IA, prevedendo una tutela dei diritti fondamentali, senza ostacolare lo sviluppo della tecnologia. Si parlerà a tale proposito di *risk approach*, intendendo la scelta di base della Commissione europea di suddividere le pratiche di

Intelligenza Artificiale in base al rischio che posso provocare: più alto sarà il rischio e più stringenti saranno i requisiti ai quali fornitori e utenti – dei sistemi di IA – saranno soggetti.

L'intero secondo capitolo è dedicato all'esame dei vari aspetti della normativa in fase di approvazione, tesa a regolamentare l'uso dell'IA, favorirne il progresso e contestualmente ad apprestare tutele in favore dei soggetti utilizzatori.

Nel terzo capitolo, esaminati i concetti di giustizia predittiva e decisione robotica alla luce della proposta di regolamento predetta, si evidenzia quali impatti potrebbe avere l'IA sul processo civile italiano accennando altresì alla sfida utopistica, ma forse non troppo, della decisione emessa da un giudice robot.

CAPITOLO 1

EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE – DAGLI ANNI 50 AD OGGI

Sommario: 1.1 Le prime IA – 1.2 I sistemi esperti e le prime applicazioni in campo giuridico – 1.3 IA forte e IA debole – 1.4 Concetto moderno di Intelligenza artificiale: machine learning e deep learning – 1.5 Lo stato dell'arte

1.1 Le Prime IA

Il termine intelligenza artificiale, IA in italiano o AI in inglese (*Artificial Intelligence*), è spesso associato ad un concetto estremamente nuovo, recente, moderno ed ancora tutto da scoprire; in realtà la materia ha origini più antiche di quanto si pensi.

La macchina pensante, o almeno la traslazione del pensiero umano in una macchina, ha mosso parecchi personaggi del panorama storico occidentale a partire dal '700, iniziando da John Locke in una visione più filosofica del pensiero come rappresentazione, passando da Gottfried Wilhelm von Leibniz per una visione più legata alla logica matematica e successivamente ai progetti di Charles Babbage strettamente connessi all'algebra¹.

Sono proprio la matematica e, quindi, le creazioni di calcolatori algebrici ad aver ispirato le ambizioni e i progetti fino alla prima metà del '900.

Negli anni '30 sulla scia della cibernetica - disciplina che, servendosi di lavori svolti negli anni precedenti sul cervello inteso come organo di controllo umano, ha traslato queste competenze nell'area delle macchine - Alan Turing ha scorto nei calcolatori potenzialità che andavano oltre l'aritmetica, stabilendo in termini teorici (nel 1936 con l'articolo intitolato "On Computable Numbers with an Application to the Entscheidungs problem"), l'onnipotenza

¹ V.PRATT, *Macchine pensanti. L'evoluzione dell'intelligenza artificiale*, IL MULINO 1990

logica di una semplice macchina ideale, digitale e astratta, intesa come modello teorico, conosciuta come “Macchina di Turing”².

Dieci anni più tardi si è addirittura spinto ad affermare che sarebbe stato possibile costruire un cervello umano³.

Nel 1950 lo stesso Turing, ponendo la sconvolgente domanda “*Can machines think?*” ad inizio del suo celebre contributo “*Computing Machinery and Intelligence*”, ha spostato il dibattito dalla pura matematica ad un piano più filosofico.

In questo articolo il matematico londinese propose il cosiddetto “Test di Turing”, incentrato sulla possibilità di riconoscere un’intelligenza in una macchina attraverso un inganno: si immagina un soggetto giudice umano A che da una stanza separata invii domande in forma scritta a due soggetti B e C, i quali sono rispettivamente un uomo e una donna; scopo del gioco è per A riconoscere il sesso degli altri due soggetti, per B dare risposte tese ad ingannare A sulla sua identità e per C dare risposte che aiutino A a risolvere il gioco. «Cosa succederà quando una macchina prenderà il posto di B (uomo) in questo gioco? Il giudice continuerà a sbagliare spesso come nel caso del gioco con uomo e donna?»⁴. Se, dalle risposte dell’ipotetica macchina, il soggetto giudice A non sarà in grado di definire quale dei due “cervelli” è artificiale, la macchina potrà essere considerata “intelligente”. Questo modello teorico è noto anche come “*imitation game*”, traendo dal comportamento della macchina che deve essere tale da indurre in errore un interlocutore umano.

Quindi una macchina può pensare? Citando il filosofo statunitense John Searle si direbbe che «ciò di cui sono fatti gli essere umani è fondamentale per la loro intelligenza, e quindi il pensiero può esistere solamente in macchine molto speciali, quelle fatte di proteine»⁵. E’ anche vero, però, che il Test di Turing è stato brillantemente superato da parecchie macchine negli ultimi anni: il dibattito è vivacemente aperto, sia per quanto riguarda le potenzialità della macchina che per quanto riguarda il concetto di “intelligenza” e di “pensiero”.

² A. SANTOSUOSSO, M. TOMASI, *Diritto, scienza, nuove tecnologie*, CEDAM 2021, p.297

³ V.PRATT, *Macchine pensanti. L’evoluzione dell’intelligenza artificiale*, IL MULINO 1990, p.220 e p.236

⁴ N.J. NILSSON, *Intelligenza artificiale*, APOGEO, 2002, p.25

⁵ N.J. NILSSON, *Intelligenza artificiale*, APOGEO, 2002, p.23

Momento fondamentale nell'evoluzione della materia, è stato l'anno 1956, allorché Jhon McCarthy usò il termine "Intelligenza Artificiale" come titolo di una relazione nell'ambito della *"The Dartmouth College Artificial Intelligence Conference"*, tenutasi in New Hampshire, USA.

Il filo conduttore e il fattore accomunante dei ricercatori presenti in tale occasione erano la convinzione che la nostra comunemente denominata "attività di pensiero" potesse essere replicata e prodotta al di fuori del nostro cervello, e più precisamente grazie all'attività dei computer⁶.

L'evento fu preceduto da un documento, redatto da Jhon McCarthy unitamente ad altri ricercatori, tra cui Marvin Minsky, fondatore e direttore per anni del M.I.T., Claude Shannon, matematico universalmente noto e Nathaniel Rochester, informatico statunitense dell'IBM - noto come "proposta di Dartmouth", nel quale si auspicava proprio quella conferenza quale sede privilegiata e necessaria per porre l'attenzione dei presenti sulla programmazione/dotazione di linguaggio di una macchina, sulla possibilità di una rete neurale artificiale (su cui erano in corso studi approfonditi, portati avanti soprattutto da Marvin Minsky) di elaborare un concetto e su come si possa programmare a sufficienza una macchina affinché assuma le più alte funzioni del cervello umano. Il tutto sul presupposto che l'ostacolo più grande non fosse la mancanza di potenza di calcolo delle macchine, ma l'inabilità umana di creare programmi.

Le aspettative di poter giungere ad una soluzione nel giro di pochi mesi - come auspicato dagli interessati anche grazie agli studi compiuti dagli esperti invitati al Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence⁷ - non sono state in allora soddisfatte, ma l'importanza storica dell'evento fu determinante per la ricerca: l'intelligenza artificiale diventò una disciplina riconosciuta e determinata, attirando così sempre maggior attenzione e favorendo un'accelerazione nello sviluppo.

Gli anni successivi al Dartmouth Summer Research furono contraddistinti da grande entusiasmo e da notevoli innovazioni nel campo dell'apprendimento delle macchine.

⁶ G. TONFONI, *Sistemi cognitivi complessi, intelligenza artificiale e modelli di organizzazione della conoscenza*, CUEN, 2000, p.21

⁷ J.MC CARTHY, M.L. MINSKY, N. ROCHESTER, C.E. SHANON, "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence", 1955, <http://www.foral.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>.

Il Logic Theorist, conosciuto come il primo programma di intelligenza artificiale e presentato proprio nel 1956 dal gruppo di ricerca condotto da Allen Newell e Herbert Simon, fu in grado di dimostrare, in tempi umanamente accettabili, 38 dei 52⁸ teoremi matematici contenuti nell'opera di Whitehead e Russell, i *Principia Mathematica* del 1910, e sempre il medesimo gruppo di ricerca, lavorò alla creazione del programma "General Problem Solving" (GPS), progettato per risolvere problemi di logica⁹.

Un'altra applicazione dei programmi di "addestramento" delle macchine fu quella dei giochi, in particolare scacchi e dama grazie al gruppo di ricerca di Newell, Shaw e Simon e di Arthur Samuel nel 1959 tra gli altri¹⁰.

Nella seconda metà degli anni '50, assistiamo all'applicazione dell'intelligenza artificiale nella traduzione interlinguistica e nella traduzione automatica: dopo i deludenti risultati ottenuti seguendo un procedimento "parola per parola", si incentrò lo studio sulla costruzione di un dominio ristretto di esperienza da fornire al sistema, che permettesse di riprodurre un significato al linguaggio¹¹.

Il programma *ELIZA*, esempio di quest'ultima applicazione, è stato il primo chatterbot della storia, creato nel 1966 da Joseph Weizenbaum che simulava (in modo molto limitato) una seduta da uno psicologo¹² e, mediante l'uso di parole chiave, attivava certe operazioni del programma fino al punto da far credere al proprio "paziente" di interagire con un vero e proprio psicologo. *Eliza* è stata quindi un'applicazione dell'intelligenza artificiale in grado di superare il test di Turing, ma non per questo possiamo dire che fosse una macchina intelligente: «So, although *Eliza* passed the Turing test, it was difficult to declare this programme as intelligent»¹³.

⁸ V.PRATT, *Macchine pensanti. L'evoluzione dell'intelligenza artificiale*, IL MULINO 1990, p.276

⁹ J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS UNIVERSITY PRESS, 2017, p. 37

¹⁰ V.PRATT, *Macchine pensanti. L'evoluzione dell'intelligenza artificiale*, IL MULINO 1990, p.220 e p.259,260,261,262,263

¹¹ G. TONFONI, *Sistemi cognitivi complessi, intelligenza artificiale e modelli di organizzazione della conoscenza*, CUEN, 2000, p.29-30

¹² G. CIACCI, G. BUONOMO, *Profili di informatica giuridica*, CEDAM, 2021, p. 79

¹³ E. FRONTONI, M. PAOLANTI, *Ai -based decision support system: from theoretical background to real world applications AI-BASED DECISION SUPPORT SYSTEM: FROM THEORETICAL BACKGROUND TO REAL WORLD APPLICATIONS*, in E. CALZOLAIO, *La decisione nel prisma dell'intelligenza artificiale*, CEDAM, 2020

Nel 1970 si assiste ad un altro importante sviluppo, nel campo del Natural Language Processing (NLP) “Elaborazione del Linguaggio Naturale” – inteso come lo studio del linguaggio umano per rendere i computer in grado di “comprendere” la nostra modalità di comunicazione – rappresentato dal perfezionamento del programma chiamato *SHRDLU*. Il programma rispondeva a domande ed eseguiva ordini anche in maniera sorprendente, ma non abbastanza da nascondere la fragilità della conversazione, legata agli obbligati input limitati dell’interlocutore umano¹⁴.

La dottrina giuridica ha seguito con interesse i nuovi impatti tecnologici e studiato come potesse essere modernizzato il diritto esplicitando la necessità di «esaminare, in termini generali, la questione dell’applicabilità dei moderni ritrovati della tecnica elettronica al processo giudiziario»¹⁵.

L’entusiasmo iniziale (risale agli anni 50 l’illusione di costruire già a quel tempo un massimario giurisprudenziale automatizzato) lasciò però il posto al disinteresse per la materia, allorquando gli stessi studiosi dell’IA si accorsero dell’insufficienza della prospettiva simbolista, utilizzata fino a quel momento per progettare i programmi sopracitati, ovvero un addestramento delle macchine basato sul riconoscimento di simboli e forme, senza che esse però avessero in sé la capacità di cogliere sfumature di linguaggio o sfaccettature della realtà¹⁶.

Il periodo intercorrente tra il 1974 e il 1980 è ricordato come il primo “inverno dell’Intelligenza Artificiale” a causa della diffusa disillusione tra i ricercatori sui risultati raggiunti che provocò un profondo rallentamento nel progresso tecnologico. I computer non erano sufficientemente veloci e potenti da rendere realizzabili obiettivi futuri e sperati dagli studiosi, causando così il taglio di risorse finanziarie investite da enti governativi, come la DARPA (Defence Advanced Research Projects Agency), l’Agenzia per i progetti di ricerca avanzata di difesa statunitense¹⁷.

¹⁴ J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS UNIVERSITY PRESS, 2017, p. 40

¹⁵ PERSICO, *Elettronica, cibernetica e processo*, cit., 1727. Citato in P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova. L’accertamento del fatto nella diffusione delle conoscenze*, 2018, p. 345

¹⁶ P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova. L’accertamento del fatto nella diffusione delle conoscenze*, 2018, p. 347

¹⁷ E. CAMPAGNANO, *Le nuove forme del partenariato pubblico-privato*, CEDAM, 2020, p. 27

1.2 I sistemi esperti e le prime applicazioni in campo giuridico

«L'Intelligenza Artificiale è quel settore delle Scienze Computazionali che intende costruire sistemi intelligenti ovvero che esplichino proprie attività in modo che noi diremmo “intelligenti”»¹⁸. Questa è una delle tante definizioni date all'IA nel corso degli anni, ma quella che più permette di comprendere l'approccio seguito nello sviluppo di sistemi nel periodo successivo al primo inverno dell'IA.

Si affermò una nuova modalità di programmazione basata sulla traslazione in forma digitale di «competenze umane rare»¹⁹, che consentiva al sistema di esplicare le proprie attività, seppur limitate al dominio di conoscenza trasposto, in maniera più “intelligente” possibile. Questi nuovi sistemi che hanno avuto origine alla fine degli anni '60 con i progetti DENDRAL e MYCIN, ma affermatasi agli inizi degli anni '80 sono detti “Sistemi esperti” o “Sistemi della conoscenza”.

I programmatori dei sistemi esperti creavano tale tecnologia collaborando con i professionisti e intervistandoli, incorporavano le loro competenze nei programmi informatici per dotare la macchina di specifiche competenze professionali. Il sistema funzionava grazie a tre elementi fondamentali: concetti, esempi e regole²⁰ ed era in grado di risolvere problemi al livello di un esperto umano, fornendo risposte e consigli, giustificando le proprie conclusioni.

L'esperienza dei sistemi informatici esperti conobbe un rapido sviluppo rendendosi utile in varie discipline e attirando sempre maggiori fondi da parte di enti governativi ai fini della ricerca e del miglioramento.

L'efficienza di un sistema esperto però dipendeva chiaramente dal volume di conoscenza memorizzata, la quale è costituita non solo conoscenze dichiarative, che sono facilmente traducibili in algoritmi, ma anche conoscenze procedurali, tra le quali gioca un ruolo fondamentale l'esperienza, alla base dei metodi risolutivi dette *euristiche*²¹.

¹⁸ G. TONFONI, *Sistemi cognitivi complessi, intelligenza artificiale e modelli di organizzazione della conoscenza*, CUEN, 2000, p.49

¹⁹ J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS UNIVERSITY PRESS, 2017, p.44

²⁰ G. TONFONI, *Sistemi cognitivi complessi, intelligenza artificiale e modelli di organizzazione della conoscenza*, CUEN, 2000, p.49

²¹ A. HART 1998 citato in P.M. LUCATUORTO, *Intelligenza Artificiale e Diritto: le applicazioni giuridiche dei sistemi esperti*, CIRSFID, Law Faculty, Univesity of Bologna

L'applicazione dei sistemi esperti in ambito giuridico non tardò e vennero catalogati come "sistemi esperti legali" i programmi nati dalla ricerca informatica-giuridica, volti a informatizzare il lavoro giuridico in senso stretto²² e in grado di rappresentare e manipolare la conoscenza giuridica²³. La forte spinta attorno ai detti nuovi sistemi diede origine a discussioni e valutazioni di carattere etico - giuridico sull'utilizzo e la programmazione di questi ultimi.

Il diritto di per sé, per alcuni studiosi, non pareva una disciplina da porre in oggetto in sistemi informatici, a causa del problema costituito dalla scelta del c.d. "dominio", cioè del campo di applicazione del sistema esperto. Il dominio, infatti, come dice l'avvocato Michele Iaselli «*dovrebbe essere autonomo in relazione sia alla fonti normative, sia alla sistemazione dogmatica degli istituti, sia, infine, agli effetti pratici che si vogliono regolare: il sottosistema giuridico da costruire dovrebbe essere coerente e completo*»²⁴.

Il patrimonio giuridico conoscitivo da trasmettere all'algoritmo - non è solo quello formale, ma anche quello di tipo euristico, non basato su certezze e non precisamente traducibile, ma piuttosto basato sull'esperienza e su norme empiriche²⁵.

Nonostante la complessità del fenomeno giuridico - che complica l'incorporazione della conoscenza in una macchina per i motivi appena elencati, oltre che, per problematiche legate alla pluralità di fonti (molte volte concorrenti tra loro), alla chiarezza del dettato normativo e alla continua opera di modifica e di aggiornamento della legge - i sistemi esperti legali hanno trovato applicazione in alcune aree del mondo giuridico, quali l'analisi giuridica per la qualificazione di una circostanza determinata, la ricerca sui precedenti giurisprudenziali, la redazione assistita di atti giuridici o para-giuridici, l'apprendimento del diritto ai fini didattici.²⁶

²² M. IASELLI, *Sistemi esperti legali. Intelligenza artificiale e diritto* EDIZIONI GIURIDICHE SIMONE, 1998

²³ P.M. LUCATUORTO, *Intelligenza Artificiale e Diritto: le applicazioni giuridiche dei sistemi esperti*, CIRSFID, Law Faculty, University of Bologna

²⁴ M.IASELLI, *Sistemi esperti legali. Intelligenza artificiale e diritto* EDIZIONI GIURIDICHE SIMONE, 1998

²⁵ E. FAMELI, R. NANNUCCI, *I sistemi esperti nel diritto; strumenti e metodi di sviluppo*, in *Theroia: An International Journal for Theory, History and Foundations of Science* 1988

²⁶ P.M. LUCATUORTO, *Intelligenza Artificiale e Diritto: le applicazioni giuridiche dei sistemi esperti*, CIRSFID, Law Faculty, University of Bologna

1.3 IA forte e IA debole

Durante il corso della storia dell'intelligenza artificiale si sono alternate due correnti di pensiero che hanno dato origine a due approcci differenti riassunti rispettivamente nelle nozioni di Intelligenza Artificiale “forte” e Intelligenza Artificiale “debole”²⁷. La differenza tra le due filosofie risiede nelle diverse modalità di intendere le modalità in cui la macchina può essere “intelligente”: in particolare, ci si è chiesti se una macchina possa davvero essere intelligente oppure se semplicemente agisca come se risultasse intelligente?²⁸.

L'intelligenza artificiale forte sostiene la prima tesi e quindi che *«le macchine hanno una mente, o finiranno per averla»*, mentre *«l'IA debole asserisce che si tratta di una semplice simulazione, e non di una duplicazione, dell'intelligenza reale»*²⁹.

Il sogno degli scienziati pionieri dell'intelligenza artificiale (Turing su tutti) di ricreare meccanicamente il cervello umano seguì proprio l'approccio della nozione di IA forte; la trasposizione digitale di tutte le funzioni cerebrali sembrava obiettivo possibile, così da rendere le macchine in grado di svolgere ogni attività di pensiero, comprensione e adattamento proprie dell'essere umano. Di fatto questo obiettivo non venne raggiunto e l'approccio cambiò a favore della nozione di IA “debole” con effetti sulla programmazione dei sistemi informatici “intelligenti”.

Di fatto *«l'obiettivo non è più quello di replicare il processo del pensiero umano [...], ma piuttosto di replicarne i risultati»*³⁰ portando un sistema a comportarsi come se sembrasse intelligente ma senza riconoscergli una capacità intrinseca di esserlo.

Il filosofo John Searle, con il celebre esperimento della “stanza cinese”³¹ dimostra la mancanza di pensiero nelle macchine, analizzando come un output informatico, possa essere il

²⁷ P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova. L'accertamento del fatto nella diffusione delle conoscenze*, 2018, p.344

²⁸ J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS UNIVERSITY PRESS, 2017, p.99

²⁹ J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, cit., p.99.

³⁰ CARR, *La gabbia di vetro. Prigionieri dell'automazione*, cit., 136

³¹ Immaginiamo un uomo chiuso in una stanza che deve interpretare un foglio, in cui sono riportati una serie di simboli cinesi. Successivamente l'uomo, che non conosce la lingua cinese, riceve un secondo foglio, che contiene simboli in cinese accompagnati stavolta da regole, scritte in una lingua da lui conosciuta, per interpretare il primo foglio. Il secondo documento gli permette di riconoscere i simboli e dargli un significato formale, ossia gli permette di identificare i simboli in relazione alla loro forma grafica. Successivamente gli viene fornito un terzo foglio, contenente altri simboli in cinese, con altre regole in una lingua a lui nota che permettono di mettere in correlazione

frutto di un'elaborazione formale di simboli e non il risultato di un ragionamento basato sulla conoscenza.

Jerry Kaplan, pur non contraddicendo John Searle, si chiede cosa voglia dire “pensare” e quale differenza possa intercorrere tra la manipolazione di simboli di una macchina e lo svolgimento di ragionamento che attua un cervello umano. In fondo, dice Kaplan³², il pensiero umano è di per sé una manipolazione di simboli esterni che vengono elaborati con procedimenti neurali ed emessi sotto forma di output che generano le nostre azioni e la macchina agisce allo stesso modo. Searle si attiene all'idea che il pensiero umano non sia una semplice manipolazione di simboli ma necessiti di ulteriori processi ancora sconosciuti che avvengono nel nostro cervello, i quali una volta scoperti potrebbero far comprendere all'uomo anche altri aspetti della sua natura come «la coscienza, la sensazione di provare delle cose (“qualia” in filosofia), la consapevolezza di esistere, e così via». Quindi, dice Kaplan, dipende dalla nostra umana concezione di intendere il pensiero come semplice manipolazione di simboli o come “elaborata” attività comprendente anche altre qualità ancora sconosciute e distanti dal resto del mondo naturale che fa sì che l'attività di pensiero sia unicamente umana³³.

Indipendentemente dai discorsi filosofici di Kaplan, che troveranno forse risposte quando si arriverà a comprendere a pieno la struttura e il funzionamento del cervello umano, oggi l'approccio su cui si basa la programmazione e l'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale è quello dell'IA debole. Le strutture di IA utilizzate sono dei *problem solver* e non delle clonazioni di cervelli.

questo terzo documento con i primi due, e di rispondere a determinate domande disegnando determinati simboli. Il foglio contenente i simboli in cinese che l'uomo consegnerà ai soggetti esterni alla stanza dimostra, secondo Searle, che si raggiunge l'obiettivo di rispondere alle domande in cinese senza che ciò avvenga attraverso l'effettiva comprensione della lingua. T. CASADEI, S. PIETROPAOLI, *Intelligenza artificiale: fine o confine del diritto?* in *Diritto e tecnologie informatiche. Questioni di informatica giuridica, prospettive istituzionali e sfide sociali*, 2021, p.221

³² J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS UNIVERSITY PRESS, 2017, p.105

³³ J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS UNIVERSITY PRESS, 2017, p.105

Si sostiene, partendo dal concetto di intelligenza³⁴ - che comprende un insieme di facoltà che consentono di «pensare, comprendere e spiegare i fatti o le azioni»³⁵- che una macchina non possa essere considerata “intelligente”, in quanto programmata per il semplice fatto di giungere ad un risultato senza capire il procedimento svolto.

1.4 Concetto moderno di Intelligenza artificiale: Machine learning e Deep learning

Una tappa fondamentale nell’evoluzione e nello sviluppo dell’intelligenza artificiale è rappresentata dall’avvio delle tecniche di c.d. *machine learning*.

Da Amazon, a Google fino a Netflix, sono tante le aziende che si servono di queste nuove tecnologie per consigliare film, acquisti o viaggi che potrebbero interessare i propri clienti, oppure per consentire agli utenti di un sito di cercare online il miglior prezzo per stipulare una polizza assicurativa, o per sbloccare il nostro smartphone attraverso il riconoscimento facciale; il tutto ovviamente senza che l’utente sia consapevole di utilizzare un algoritmo di *machine learning*.

La base di partenza di qualsiasi programmazione di intelligenze artificiali è il concetto di algoritmo³⁶. La nozione di algoritmo ha conosciuto un’ampia diffusione, finendo per essere associato ad un qualsiasi ragionamento o metodo per raggiungere un risultato. Questa

³⁴ **intelligenza** (ant. **intelligènzia**) s. f. [dal lat. *intelligentia*, der. di *intelligĕre* «intendere»]. – **1. a.** Complesso di facoltà psichiche e mentali che consentono all’uomo di pensare, comprendere o spiegare i fatti o le azioni, elaborare modelli astratti della realtà, intendere e farsi intendere dagli altri, giudicare, e lo rendono insieme capace di adattarsi a situazioni nuove e di modificare la situazione stessa quando questa presenta ostacoli all’adattamento; propria dell’uomo, in cui si sviluppa gradualmente a partire dall’infanzia e in cui è accompagnata dalla consapevolezza e dall’autoconsapevolezza. In ENCICLOPEDIA TRECCANI

³⁵ Vedi nota 33

³⁶ (ant. **algoritmo**) s. m. [dal lat. mediev. *algorithmus* o *algorismus*, dal nome d’origine, *al-Khwarizmī*, del matematico arabo Muḥammad ibn Mūsa del 9° sec. (così chiamato perché nativo di Khwarizm, regione dell’Asia Centrale)]. **1.** Termine che indicò nel medioevo i procedimenti di calcolo numerico fondati sopra l’uso delle cifre arabe. Nell’uso odierno, anche con riferimento all’uso dei calcolatori, qualunque schema o procedimento matematico di calcolo; più precisamente, un procedimento di calcolo esplicito e descrivibile con un numero finito di regole che conduce al risultato dopo un numero finito di operazioni, cioè di applicazioni delle regole. [...] **2.** In informatica, insieme di istruzioni che deve essere applicato per eseguire un’elaborazione o risolvere un problema. **3.** In logica matematica, qualsiasi procedimento «effettivo» di computo di una funzione o di decisione di un insieme (o predicato), cioè qualsiasi procedimento che consenta, con un numero finito di passi eseguiti secondo un insieme finito di regole esplicite, di ottenere il valore della funzione per un dato argomento, o di decidere se un dato individuo appartiene all’insieme (o soddisfa il predicato). In ENCICLOPEDIA TRECCANI

estensione non è condivisibile, essendo preferibile riferirsi a una nozione ristretta del termine, qualificato come «un insieme di istruzioni determinanti una procedura che soddisfa sei condizioni: finitezza, generalità, conclusività, effettività, definitezza e determinismo delle sue istruzioni»³⁷.

L'algoritmo è quindi la struttura di programmazione che fa funzionare la macchina; potremmo dire che l'algoritmo sta all'intelligenza artificiale come l'intelligenza sta all'uomo.

Queste “istruzioni” algoritmiche vengono poste a fondamento del funzionamento della macchina, la quale si è sempre comportata seguendole e rispettandole, ma senza “crearne” di nuove; la novità dei sistemi di *machine learning*, invece, sta nella capacità di auto-apprendimento della macchina.

Il termine “machine learning” significa proprio “apprendimento automatico”, testimoniando un modello di apprendimento della macchina che si basa sulla capacità del sistema di imparare dai propri errori, auto-correggersi, riprogrammarsi cambiando l'algoritmo che lo regola e quindi, auto svilupparsi³⁸. Ciò è stato possibile grazie all'avvento dei Big Data, ovvero l'enorme quantità di dati prodotti e resi accessibili, oltre che al potenziamento computazionale delle macchine.

Un sistema di *machine learning* ha bisogno di incamerare una conoscenza iniziale che gli è data dall'uomo, attraverso un procedimento di *data training*, cioè fornendo una determinata quantità di dati, e insieme, un modello d'istruzioni per elaborarla e interpretarla. Il programma, successivamente, entra in contatto con altri dati contenuti e prodotti nel mondo digitale come «click su pubblicità online, transazioni effettuate con carte di credito, rapporti di visite al pronto soccorso, acquisti di biglietti online, trascrizioni di procedimenti legali»³⁹ o, semplicemente, click per confermare di non essere un robot, che “nutrono” l'algoritmo, consentendo di cambiare prospettiva, di immagazzinare ulteriori conoscenze, di imparare e in alcuni casi di giungere ad una decisione.

³⁷ P. CANTÙ, I. TESTA, *Algoritmi e argomenti. La sfida dell'Intelligenza Artificiale*, cit., 404; la definizione è sostanzialmente ripresa da HILL, *What an Algorithm Is*, cit., 47. Citato in P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova. L'accertamento del fatto nella diffusione delle conoscenze*, 2018, p.332

³⁸ G. CANZIO, L. LUPARIA DONATI, *Prova scientifica e processo penale*, CEDAM, 2022, p.919

³⁹ J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*, LUISS UNIVERSITY PRESS, 2017, p.51

Un ulteriore potenziamento dell'intelligenza artificiale è stato compiuto con lo sviluppo delle tecniche di *deep learning*, ad ora la miglior applicazione algoritmica di IA progettata, che rappresentano una sottocategoria del *machine learning* e sono anch'esse caratterizzate dall'apprendimento automatico ma *profondo*. Questa tecnologia si serve di reti neurali artificiali estremamente complesse che simulano i processi cognitivi del cervello umano attraverso strati in cui vengono recepiti gli input, elaborati nel livello nascosto, cosiddetto *hidden layer*, e prodotti nel livello di output.⁴⁰

Le IA di *deep learning* controllano ad esempio automobili a guida autonoma (*self driving car*), che riescono a rilevare l'ambiente esterno, programmare e riprogrammare la tratta da percorrere, seguire un itinerario corretto ed evitare collisioni senza aiuto umano, se non nella programmazione iniziale.

Dato che, come detto, l'algoritmo di *machine learning* o *deep learning* è inizializzato con un addestramento costituito da dati, che saranno rielaborati autonomamente dalla macchina per giungere ad un output, e quindi ad un risultato, è acceso il dibattito su due aspetti in particolare: come devono essere i dati forniti alla macchina e quali problematiche sorgono quando l'output prodotto è una decisione. Si pensi, nel caso di automobili a guida autonoma, allorché il sistema in caso di collisioni inevitabili, dovrà necessariamente decidere se salvare una vita piuttosto che un'altra: a decidere sarà la macchina ma inevitabilmente influenzata dall'insegnamento umano ricevuto nella fase di *data training*.

Ecco allora l'importanza della scelta calcolata e vagliata dei dati da fornire all'algoritmo.

Parimenti delicata e ampiamente dibattuta è l'applicazione di IA in funzione servente alla giustizia, cui qui di seguito facciamo cenno per poi meglio svilupparla *infra*, in sede di approfondimento della proposta di Regolamento UE sull'Intelligenza artificiale,

In primo luogo, l'idea che l'IA possa aiutare a eliminare o diminuire gli errori o i pregiudizi che influenzano l'esito del processo decisionario appare fortemente messa in discussione⁴¹: si è notato che le decisioni prodotte meccanicamente risentono, come dicevamo prima, dei dati di insegnamento, i quali possono essere errati, incompleti o pregiudizievole.

⁴⁰ M. TAMPRIERI, L'intelligenza artificiale e le sue evoluzioni, CEDAM, 2022, p. 74-75

⁴¹ G. CANZIO, L. LUPARIA DONATI, *Prova scientifica e processo penale*, CEDAM, 2022, p.921

La decisione potrà dunque essere così potenzialmente errata o discriminatoria a causa della presenza dei c.d. *bias*, elementi devianti tali da indurre a conclusioni erronee⁴².

Ricordiamo, ad esempio, l’algoritmo predittivo COMPAS, utilizzato dal sistema giudiziario statunitense⁴³ a supporto del giudice, che contribuì in maniera determinante alla condanna dell’imputato Eric Loomis a sei anni di reclusione. Il sistema informatico ha lavorato, con calcolo probabilistico⁴⁴ per valutare il rischio di recidiva del soggetto, sulla base di dati ottenuti dal fascicolo dell’imputato e dalle risposte fornite nel colloquio con lo stesso⁴⁵. È stato attribuito quindi un indice di pericolosità all’imputato mediante un questionario di 137 voci che hanno calcolato un punteggio “criminale” sulla base di indici di riferimento ritenuti significativi, quali le condizioni soggettive, familiari, sociali, status, precedenti penali ecc.⁴⁶

È stato quindi contestato l’accreditamento di pratiche discriminatorie attuate dall’algoritmo, causate da bias cognitivi derivanti da discriminazioni involontarie annidate nei criteri di riferimento utilizzati per calcolare l’indice di pericolosità.

La Corte Suprema del Wisconsin ha concluso che l’uso di COMPAS non aveva violato il diritto di Loomis all’equo processo, dichiarandolo un mezzo non perfetto ma sufficientemente affidabile⁴⁷ per fornire al giudice un’indicazione comunque non vincolante ma semplicemente di supporto, senza escludere il giudice dall’obbligo di spiegare i fattori aggiuntivi determinanti per la qualificazione della condanna⁴⁸

La *Carta etica sull’uso dell’intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi*, adottata dalla Commissione europea per l’efficienza dei sistemi di giustizia (CEPEJ) il 3 dicembre 2018, segue l’approccio favorevole all’ingresso di un’intelligenza artificiale a supporto della decisione giudiziaria.

⁴² M. TAMPIERI, *L’intelligenza artificiale e le sue evoluzioni*, CEDAM, 2022, p. 74-75

⁴³ E. TELITI, P. LAGHI, *Processo, processi e rivoluzione tecnologica*, CEDAM, 2022, p. 89

⁴⁴ L. PAOLO COMOGLIO, *Mito, fantasia e realtà del giudice imparziale*, CEDAM, 2022, p.69

⁴⁵ AA.VV, *Nuove tecnologie e processo penale*, WOLTERS KLUWER, p. 22

⁴⁶ G. CANZIO, L. LUPARIA DONATI *Prova scientifica e processo penale*, CEDAM, 2022, p.906

⁴⁷ AA.VV, *Nuove tecnologie e processo penale*, WOLTERS KLUWER, p. 22

⁴⁸ A. SANTOSUOSSO, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, MONDADORI UNIVERSITA’, 2020, P.92

A tal proposito si vedrà nel prosieguo quali standard qualitativi sui dati siano stati imposti dal legislatore europeo nella proposta di Regolamento del 21 aprile 2021.

In secondo luogo, crea diffidenza la c.d. *black box*, ovvero quel livello del sistema algoritmico che si pone in posizione intermedia tra il livello di recepimento di input e quello della produzione di output, e dove vengono quindi elaborati i dati. È detta *black box* proprio per l'opacità del suo funzionamento, alle volte sfuggente anche ai programmatori stessi; risulta quindi poco chiara, e alle volte impossibile, la spiegazione esatta dei processi utilizzati dall'algoritmo⁴⁹.

1.5 Lo stato dell'arte

«Perché su questi argomenti ogni mattina ci si sveglia e le cose sono cambiate»⁵⁰. Questa frase di Umberto Eco ben si adatta al momento storico che stiamo vivendo in relazione alle scoperte tecnologiche. Un mondo che sembra correre come mai aveva fatto prima, dove comandano parole come progresso e innovazione bilanciate da cautela e diffidenza delle persone nell'accettare un futuro sempre più automatizzato.

La digitalizzazione è divenuta un tema centrale nelle recenti campagne elettorali, trovando sempre maggior spazio all'interno degli organi di discussione nazionali ed internazionali. Si è assistito negli ultimi anni ad importanti investimenti sull'Intelligenza artificiale, sia livello pubblico governativo, sia privato aziendale, con un numero crescente di startup che entrano sul mercato con innovazioni e idee di applicazioni dell'IA ad ambiti sempre più disparati.

Ad oggi si assiste a straordinari progressi che permettono di etichettare l'intelligenza artificiale come una grande opportunità per l'umanità, basti pensare alle scoperte rivoluzionarie

⁴⁹ Sull'argomento si veda F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale e processo civile*, in *Judicium* 4/2020 pag. 479

⁵⁰ U. ECO 2017: il passo è tratto dalla risposta di Eco ai critici delle edizioni precedenti contenuta nella premessa «*Apocalittici e integrati: la cultura italiana e le comunicazioni di massa*» citato da A. SANTOSUOSSO, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, MONDADORI UNIVERSITA', 2020, XI

sulla ricerca di cellule tumorali, all'assistenza medica automatizzata e alle armi autonome solo citandone alcune.⁵¹

Riteniamo, così condividendo l'opinione dei più, che l'IA possa essere una grande occasione di cambiamento e miglioramento anche per il diritto⁵² pur nella consapevolezza della necessaria dettagliata regolamentazione della materia.

Dal set di dati iniziale, passando per i bias cognitivi in cui può incorrere l'algoritmo, la valutazione della responsabilità, della trasparenza e della riparabilità, passando ai problemi di privacy, di dati personali e di sicurezza informatica che si pongono nell'interazione uomo macchina, fino agli impatti sulla democrazia e sui diritti civili⁵³, tutto dovrà essere normato.

In questo scenario oscilla oggi l'intelligenza artificiale, tra algoritmi che invadono sempre di più la nostra sfera personale e che assumono ruoli di pubblica utilità, e la necessità di una normativa adatta a controllarla senza contrastarla.

Una prima impronta di regolamentazione, anche se si tratta di un intervento di *soft law* e quindi non a carattere vincolante, è data dalla *Carta etica sull'uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi* che incentiva l'utilizzo di algoritmi in ambito giuridico ponendo però come condizione il rispetto di principi elencati nel documento⁵⁴.

All'interno dei sistemi giudiziari europei, si dice nella *Carta*⁵⁵, l'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale non ha ancora fatto il suo ingresso, se non dal punto di vista del settore

⁵¹ L. DI DONNA, *Intelligenza artificiale e rimedi risarcitori*, CEDAM, 2022, p.9

⁵² Si veda A. SANTOSUOSSO, *Intelligenza artificiale e diritto, perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, MONDADORI UNIVERSITA, 2020

⁵³ A. SANTOSUOSSO, *Intelligenza artificiale e diritto, perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, MONDADORI UNIVERSITA, 2020, p. 29

⁵⁴ Nella Carta si citano: Principio del rispetto dei diritti fondamentali: assicurare l'elaborazione e l'attuazione di strumenti e servizi di intelligenza artificiale siano compatibili con i diritti fondamentali. Principio di non discriminazione: prevenire specificamente lo sviluppo o l'intensificazione di discriminazioni tra persone o gruppi di persone. Principio di qualità e sicurezza: in ordine al trattamento di decisioni e dati giudiziari, utilizzare fonti certificate e dati intangibili con modelli elaborati multi disciplinarmente, in un ambiente tecnologico sicuro. Principio di trasparenza, imparzialità ed equità: rendere le metodologie di trattamento dei dati accessibili e comprensibili, autorizzare verifiche esterne. Principio del "controllo da parte dell'utilizzatore": precludere un approccio prescrittivo e assicurare che gli utilizzatori siano attori informati e abbiano il controllo delle loro scelte

⁵⁵ *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)

privato nella progettazione di algoritmi per fornire servizi legali, soprattutto in Francia con l'algoritmo di analisi giurisprudenziale *Predictice*, nel Regno Unito con *Luminance* e *Hart*⁵⁶.

Le applicazioni in ambito giuridico dell'intelligenza artificiale, quindi, sono destinate ad aumentare e probabilmente, se utilizzate e regolate nel modo corretto, a rafforzare tutele quali la speditezza dei procedimenti, il contenimento di spese giudiziali, ma anche per supportare l'attività dell'avvocato⁵⁷

Occorre evidenziare infine che non esiste oggi una definizione universalmente accettata di Intelligenza artificiale, a causa delle incertezze che presenta ancora la materia e delle difficoltà di definire concetti da cui la stessa dipende, come quello di intelligenza umana.

A tal proposito è interessante la definizione di intelligenza artificiale elaborata dal gruppo di esperti ad alto livello sull'Intelligenza artificiale (AI-HLEG), istituito dalla Commissione europea, secondo cui: «I sistemi di intelligenza artificiale (IA) sono sistemi software (e verosimilmente anche hardware) progettati da esseri umani che, dato un obiettivo complesso, agiscono all'interno di una dimensione fisica o digitale, percependo il loro ambiente attraverso l'acquisizione di dati, interpretando i dati raccolti, siano essi strutturati e non strutturati, ragionando sulla conoscenza, o elaborando le informazioni derivate da questi dati e selezionando tra tutte le azioni possibili le migliori per raggiungere l'obiettivo indicato. I sistemi di intelligenza artificiale possono utilizzare regole simboliche o apprendere un modello numerico e possono anche adattare il loro comportamento analizzando il modo in cui l'ambiente è influenzato dalle loro azioni passate»⁵⁸.

⁵⁶ *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)

⁵⁷ F. CAMILLERI, *Gli algoritmi predittivi alla luce dei principi delineati nella European ethical charter*, in *L'intelligenza artificiale nella dimensione giudiziaria. Primi profili giuridici e primi spunti dall'esperienza francese per una disciplina dell'AI nel settore della giustizia*. Pubblicato in *La Rivista Gruppo di Pisa*, [Quaderno n. 3, 2021](#), Fascicolo speciale monografico «*Diritto e nuove tecnologie tra comparazione e interdisciplinarietà. Atti del seminario di diritto comparato - 26 marzo 2021*», a cura di A. Lo Calzo, L. Pace, G. Serges, C. Siccardi, P. Villaschi. *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto*

⁵⁸ AI-HLEG, *High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, A definition of AI: Main Capabilities and Scientific Disciplines*, 2019, citato in L. DI DONNA, *Intelligenza artificiale e rimedi risarcitori*, CEDAM, 2022, p.12

CAPITOLO 2

LA PROPOSTA DI REGOLAMENTO UE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Sommario: 2.1 Una possibile nozione di Intelligenza artificiale – 2.2 L'approccio funzionale: scelta di base nella regolamentazione UE – 2.3 L'Intelligenza artificiale tra diritti della persona ed esigenze economiche – 2.4 Classificazione del rischio e relativi obblighi

2.1 Una possibile nozione di Intelligenza artificiale

La proposta di Regolamento resa pubblica il 21 aprile 2021 dalla Commissione europea, che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione (*Artificial Intelligence Act*)⁵⁹, rappresenta un'importante svolta per il panorama giuridico del settore. L'evidente e condivisa necessità di regolamentazione ha spinto negli ultimi anni il Legislatore europeo ad emanare numerosi atti di impulso e di *soft law* in materia di IA, i quali hanno costituito un processo preparatorio per la messa a punto della proposta in sede di Commissione europea⁶⁰.

Tra i molti, si citano, la pubblicazione nel 2020 del *Libro bianco sull'intelligenza artificiale* della Commissione, con l'obiettivo di promuovere l'adozione dell'IA ed affrontarne i rischi, le risoluzioni del Parlamento europeo nel 2020 e 2021, relative ad aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate a sostegno di una misura legislativa per sfruttarne i benefici e le possibilità. Da ultimo, le conclusioni del Consiglio: nel 2017 con un invito a porre maggior attenzione alle questioni inerenti l'Intelligenza artificiale quale "tendenza emergente", due anni più tardi con un'esortazione a rivalutare la normativa vigente in materia di diritti dei cittadini europei, alla luce delle nuove sfide e opportunità poste

⁵⁹ COM/2021/206 final, <https://eur-lex.europa.eu>.

⁶⁰ C. CASONATO, B. MARCHETTI, Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale, in *Biolaw Journal* <https://www.biodiritto.org>

dell'intelligenza artificiale ed infine, nell'ottobre 2020 riferendosi ai problemi di opacità, complessità e imprevedibilità dei sistemi di IA nelle interazioni con i diritti fondamentali da garantire⁶¹.

In tale contesto hanno svolto un ruolo fondamentale il già citato High-Level Expert Group on AI e i 1215 contributi pervenuti dai principali portatori di interessi (lobby)⁶², che hanno indirizzato il risultato della Commissione europea durante la fase delle consultazioni protrattasi per qualche anno.

La proposta mira a garantire lo sviluppo e l'uso sicuro ed etico dell'IA, promuovendo al contempo l'innovazione e la competitività nel settore. Stabilisce una serie di principi e requisiti per lo sviluppo e l'uso dell'IA, quali la trasparenza, la sorveglianza umana e la protezione dei dati.

La proposta include inoltre disposizioni inerenti la regolamentazione delle applicazioni di IA ad alto rischio - quali quelle utilizzate nel settore sanitario o dei trasporti - e stabilisce un quadro di certificazione per tali applicazioni.

Nel complesso, la proposta della Commissione europea sull'intelligenza artificiale mira a trovare un equilibrio tra la promozione dello sviluppo e dell'uso dell'IA, ed il suo utilizzo responsabile e conforme all'etica garantendo al contempo che venga utilizzata in modo responsabile ed etico. L'adozione e l'attuazione definitiva della proposta dipenderanno dall'esito del processo legislativo dell'UE.

L'obiettivo della Commissione è quello di fornire un quadro normativo uniforme per regolare l'immissione sul mercato, l'utilizzo e il buon funzionamento del mercato interno, bilanciando adeguatamente i rischi che possono presentarsi.

⁶¹ P.to 1.1 Relazione al *Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'unione*, in <https://eur-lex.europa.eu>.

⁶² Nella proposta si parla di 352 contributi apportati da imprese od organizzazioni/associazioni di imprese, 406 da persone fisiche (92 % persone fisiche dell'UE), 152 a nome di istituzioni accademiche/di ricerca e 73 da autorità pubbliche, 160 partecipanti dalla società civile (tra cui 9 organizzazioni di consumatori, 129 organizzazioni non governative e 22 sindacati); 72 partecipanti hanno invece contribuito classificandosi come "altri". Dei 352 rappresentanti di imprese e dell'industria, 222 sono stati imprese e rappresentanti di imprese, il 41,5 % delle quali apparteneva alla categoria delle micro, piccole e medie imprese. Nel resto dei casi si è trattato di associazioni di imprese. Complessivamente è stato registrato un consenso generale tra i portatori di interessi in merito alla necessità di intervenire. Una grande maggioranza dei portatori di interessi si è detta concorde in merito al fatto che esistano lacune legislative o che sia necessaria una normativa nuova

Al punto 1.1 della Relazione iniziale della proposta sono dettagliatamente elencati gli obiettivi perseguiti, tra i quali figurano la facilitazione degli investimenti nell'intelligenza artificiale, lo sviluppo di un mercato unico, la prevenzione della frammentazione del mercato grazie ad una normativa uniforme, considerando i diritti fondamentali della persona da tutelare e i valori dell'Unione da rispettare, attraverso requisiti di sicurezza e conformità imposti in base al grado di rischio che presenta una determinata Intelligenza artificiale.

Si sottolinea quanto sia elevata la difficoltà di prefigurare un quadro normativo capace di fornire equilibrio a tutti gli elementi della materia trattata, visto il grande perimetro applicativo che l'IA già oggi occupa con dinamismo, multiformità e imprevedibilità⁶³.

L'analisi della proposta evidenzia la corposità del testo normativo, teso a disciplinare l'intelligenza artificiale nel suo complesso, dalla programmazione all'utilizzo finale, fornendo requisiti di base da rispettare in caso di applicazione ad alto rischio⁶⁴. Da sottolineare è l'aspetto definitorio dell'intelligenza artificiale per garantire certezza sul campo di applicazione del detto testo normativo.

L'assunto da cui partire è la certezza di non poter far riferimento ad una singola tecnologia, ma piuttosto ad una pluralità di tecniche che hanno in comune la capacità di porre in atto comportamenti "intelligenti"⁶⁵.

La "risoluzione del Parlamento europeo sulla responsabilità civile in materia di IA" del 20/10/2020⁶⁶ definiva "sistema di intelligenza artificiale": «un sistema basato su software o integrato in dispositivi hardware che mostra un comportamento che simula l'intelligenza, tra l'altro raccogliendo e trattando dati, analizzando e interpretando il proprio ambiente e intraprendendo azioni, con un certo grado di autonomia, per raggiungere obiettivi specifici»⁶⁷.

⁶³ G. PROIETTI, *Intelligenza artificiale: una prima analisi della proposta di regolamento europeo* in <https://www.dirittobancario.it>

⁶⁴ Al punto 5.2.3. si rinvia al Titolo III per regole specifiche per i sistemi che creano un rischio alto per la salute e la sicurezza o per i diritti fondamentali delle persone fisiche

⁶⁵ G. MARCHIANO', *Proposta di Regolamento della Commissione europea del 21 aprile 2021 sull'Intelligenza artificiale con particolare riferimento alle IA ad alto rischio*, in ambienteditto.it, 2021

⁶⁶ Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale P9_TA(2020)0276,, Allegato alla risoluzione: Raccomandazioni dettagliate per l'elaborazione di un regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità per il funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale

⁶⁷ Articolo 3 comma 1 lett. d) Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale P9_TA(2020)0276

La successiva proposta di regolamento data dalla Commissione offre una prima definizione generale dell'intelligenza artificiale come «una famiglia di tecnologie in rapida evoluzione in grado di apportare una vasta gamma di benefici economici e sociali in tutto lo spettro delle attività industriali e sociali» - a testimonianza di un sentimento di ottimismo e volontà verso lo sviluppo e l'incentivo delle tecniche di intelligenza artificiale, comprendendo la possibilità di crescita nell'economia europea - e una maggiormente dettagliata ove definisce il sistema di intelligenza artificiale «un software sviluppato con una o più delle tecniche e degli approcci elencati nell'allegato I, che può, per una determinata serie di obiettivi definiti dall'uomo, generare output quali contenuti, previsioni, raccomandazioni o decisioni che influenzano gli ambienti con cui interagiscono» (art. 3 della proposta). Questa definizione abbraccia una vasta gamma di tecnologie AI, tra cui l'apprendimento automatico, l'elaborazione del linguaggio naturale e i sistemi esperti⁶⁸. Si intende essere neutrale dal punto di vista tecnologico, il che significa che non dipende da alcun particolare tipo di tecnologia dell'IA. La Commissione subordina la sussistenza del sistema di IA e quindi il campo applicativo della proposta, al fatto che il sistema medesimo viene sviluppato attraverso una delle tecniche elencate nell'allegato I della proposta.

Palese è stato il cambiamento della definizione del concetto di IA rispetto a quella data dal Parlamento europeo nella propria risoluzione dell'ottobre 2020, in allora limitata ad un concetto generale di tecnologia tesa a "*dimostrare comportamenti che imitano l'intelligenza*", che lasciava ampio margine di interpretazione al destinatario⁶⁹.

Nel complesso, la definizione di IA contenuta nella proposta della Commissione europea per un regolamento sull'IA è generalmente ampia e neutrale dal punto di vista tecnologico. Tuttavia, è probabile che questa definizione si evolverà nel tempo, come la tecnologia e le sue applicazioni, indi per cui l'elenco di approcci e tecniche per lo sviluppo

⁶⁸ All'allegato I (tecniche e approcci di intelligenza artificiale) sono elencati: a) Approcci di apprendimento automatico, compresi l'apprendimento supervisionato, l'apprendimento non supervisionato e l'apprendimento per rinforzo, con utilizzo di un'ampia gamma di metodi, tra cui l'apprendimento profondo (deep learning); b) approcci basati sulla logica e approcci basati sulla conoscenza, compresi la rappresentazione della conoscenza, la programmazione induttiva (logica), le basi di conoscenze, i motori inferenziali e deduttivi, il ragionamento (simbolico) e i sistemi esperti; c) approcci statistici, stima bayesiana, metodi di ricerca e ottimizzazione

⁶⁹ D. CHIAPPINI, *Intelligenza Artificiale e responsabilità civile: nuovi orizzonti di regolamentazione alla luce dell'Artificial Intelligence Act dell'Unione europea*, in *Rivista italiana di informatica e diritto* <https://www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it>

dell'IA contenuti nell'Allegato I, è soggetto a possibili modifiche e aggiornamenti da parte della Commissione mediante atti delegati⁷⁰ previsti dall'art 290 TFUE.

Il regolamento sull'IA proposto dall'UE si basa sull'esistente quadro normativo dell'Unione europea in materia di protezione dei dati personali e di diritti digitali, come il GDPR⁷¹ sulla protezione dei dati personali e la direttiva 2002/58/CE⁷² sulla privacy e le comunicazioni elettroniche, che stabiliscono le regole per il trattamento dei dati personali da parte delle aziende e degli enti pubblici; si colloca inoltre all'interno del più ampio quadro normativo dell'UE in materia di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), che comprende le direttive sul commercio elettronico, sui servizi di media audiovisivi e sui diritti d'autore.

2.2 L'approccio funzionale: scelta di base nella regolamentazione UE

La Commissione europea nel proporre al Parlamento europeo e al Consiglio l'atto, ha operato scelte mirate, prima tra tutte quella della tipologia dell'atto proposto, ovvero il regolamento. Perché il regolamento? Non è casuale ma, essendo un atto legislativo vincolante da applicare nella sua interezza in tutti i singoli Stati membri, il regolamento è parte di un ampio progetto di garanzia e tutela dell'individuo⁷³.

La scelta dell'atto giuridico è, dunque, giustificata come dichiarato al punto 2.4 della Relazione dalla «necessità di un'applicazione uniforme delle nuove regole, come la definizione di IA, il divieto di talune pratiche dannose consentite dall'IA e la classificazione di taluni sistemi di IA» che garantiscano un disegno uniforme per una regolamentazione armonizzata grazie alla portata generale del regolamento⁷⁴. L'obiettivo è quello di determinare vincoli uniformi e

⁷⁰ Legge sull'intelligenza artificiale, Dossier n° 57 - 12 novembre 2021, Camera dei deputati - Ufficio Rapporti con l'Unione Europea, in <https://documenti.camera.it>.

⁷¹ Regolamento 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) <https://eur-lex.europa.eu/>

⁷² Direttiva 2002/58/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 luglio 2002, relativa al trattamento dei dati personali e alla tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche (direttiva relativa alla vita privata e alle comunicazioni elettroniche)

⁷³ F.A. NANNI, *Analisi della proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale pubblicata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021*, in <https://www.cyberlaws.it/2021>

⁷⁴ Art 288 TFUE: [...] *Il regolamento ha portata generale. Esso è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.*

direttamente applicabili su tutto il territorio dell'Unione, fissando una cornice normativa omogenea all'interno della quale i singoli Paesi debbano agire e legiferare in conformità⁷⁵. La frammentazione del diritto nel territorio dell'Unione, infatti, arrecherebbe svantaggi in termini di certezza del diritto, traducibili in un minor appeal imprenditoriale⁷⁶ che disincentiverebbe gli investimenti in materia, nell'Unione.

Ai sensi dei Considerando 71⁷⁷ e 72 e dell'articolo 53 nel Titolo V della proposta, è incentivata la promozione ad opera di ciascun Stato membro di spazi di sperimentazione normativa (*sandboxes*) nelle quali si testano e convalidano i sistemi di intelligenza artificiale prima della loro immissione sul mercato europeo. Le *sandboxes* potrebbero essere utilizzate per testare l'impiego di intelligenze artificiali in diversi contesti, ad esempio in ambito sanitario o finanziario, al fine di valutare l'impatto del sistema tecnologico sulla società e sull'economia. Le *sandboxes* possono essere utilizzate altresì per testare l'impiego di intelligenze artificiali in modo responsabile e sostenibile, ad esempio per verificare che non venga violato il diritto alla protezione dei dati personali o che non venga discriminato alcun gruppo di persone; si tratta in pratica di una competenza lasciata all'istituzione e alla sorveglianza delle autorità nazionali competenti per operare una valutazione di conformità e compatibilità alla normativa europea⁷⁸.

⁷⁵ C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in Biolaw Journal <https://www.biodiritto.org>

⁷⁶ Considerando 2: *I sistemi di intelligenza artificiale (sistemi di IA) possono essere facilmente impiegati in molteplici settori dell'economia e della società, anche a livello transfrontaliero, e circolare in tutta l'Unione. Alcuni Stati membri hanno già preso in esame l'adozione di regole nazionali per garantire che l'intelligenza artificiale sia sicura e sia sviluppata e utilizzata nel rispetto degli obblighi in materia di diritti fondamentali. Normative nazionali divergenti possono determinare una frammentazione del mercato interno e diminuire la certezza del diritto per gli operatori che sviluppano o utilizzano sistemi di IA. È pertanto opportuno garantire un livello di protezione costante ed elevato in tutta l'Unione, mentre dovrebbero essere evitate le divergenze che ostacolano la libera circolazione dei sistemi di IA e dei relativi prodotti e servizi nel mercato interno, stabilendo obblighi uniformi per gli operatori e garantendo la tutela uniforme dei motivi imperativi di interesse pubblico e dei diritti delle persone in tutto il mercato interno, sulla base dell'articolo 114 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE).*

⁷⁷ Considerando 71: «L'intelligenza artificiale è una famiglia di tecnologie in rapida evoluzione che richiede nuove forme di sorveglianza regolamentare e uno spazio sicuro per la sperimentazione, garantendo nel contempo un'innovazione responsabile e l'integrazione di tutele adeguate e di misure di attenuazione dei rischi. [...] è opportuno incoraggiare le autorità nazionali competenti di uno o più Stati membri a istituire spazi di sperimentazione normativa in materia di intelligenza artificiale per agevolare lo sviluppo e le prove di sistemi di IA innovativi, sotto una rigorosa sorveglianza regolamentare, prima che tali sistemi siano immessi sul mercato o altrimenti messi in servizio»

⁷⁸ Considerando 72: *Gli obiettivi degli spazi di sperimentazione normativa dovrebbero essere la promozione dell'innovazione in materia di IA, mediante la creazione di un ambiente controllato di sperimentazione e prova nella fase di sviluppo e pre-commercializzazione al fine di garantire la conformità dei sistemi di IA innovativi al presente regolamento e ad altre normative pertinenti dell'Unione e degli Stati membri*

L'approccio seguito dalla Commissione nel redigere la proposta è di tipo c.d. "funzionale" rispetto alla tecnologia di intelligenza artificiale: da un lato, si concilia l'esigenza di tutela dei diritti fondamentali della persona con la necessità di incentivare investimenti e promuovere lo sviluppo in materia di IA, dall'altro la disciplina prevede meccanismi di revisione e aggiornamento per stare al passo con l'evoluzione tecnologica dell'intelligenza artificiale.

In primo luogo, riguardo al primo profilo ovvero il bilanciamento delle esigenze dette, la Commissione ha adottato un approccio basato sul rischio (*risk approach*), prevedendo una disciplina più o meno rigida a seconda della gravità dell'impatto sociale che può causare un determinato sistema di IA; quindi, più rischioso sarà l'impatto e maggiore sarà la rigidità della normativa prevista. La proposta impone oneri normativi solamente laddove i sistemi di IA possano ledere diritti fondamentali e/o minacciare la sicurezza di alcuni settori nei quali sono impiegati; mentre per i sistemi di IA riconosciuti come aventi un rischio non elevato, sono previsti obblighi di trasparenza limitati⁷⁹.

Segnaliamo sin d'ora, salvo quanto meglio *infra*, che alcune applicazioni di IA sono espressamente vietate dalla proposta in maniera assoluta (elencate al Titolo II nell'articolo 5), per essere considerate come portatrici di un rischio "inaccettabile" in quanto lesive di diritti fondamentali, mentre altre - peraltro il fulcro della proposta di regolamento - sono considerate "ad alto rischio", quindi portatrici di un rischio accettabile ma doverosamente sottoposto a regole di conformità a requisiti standard imposti dalla norma.

Nella proposta di regolamento, i sistemi ad alto rischio sono definiti come sistemi di IA che presentano rischi significativi per i diritti fondamentali, la sicurezza, la protezione dei dati personali o la proprietà intellettuale. L'elenco dei sistemi ad alto rischio è rintracciabile, come vedremo meglio in prosieguo, nell'Allegato III, nel quale rientrano ad esempio, i sistemi destinati alla selezione del personale in ambiti lavorativi, i sistemi per la valutazione di studenti negli istituti di istruzione o formazione professionale, i sistemi utilizzati dalle autorità competenti per valutare stati emotivi di persone fisiche nella gestione dei flussi migratori, nonché quelli destinati ad assistere un'autorità giudiziaria⁸⁰.

⁷⁹ 2.3 della Relazione

⁸⁰ Allegato III

Il rischio di impatto negativo di un'applicazione artificiale in questi settori potrebbe rappresentare un'importante lesione di diritti fondamentali, indi per cui, tali sistemi al Titolo III trovano una specifica disciplina che mira a fissare obblighi qualitativi, requisiti stringenti e attività certificatorie da rispettare durante il ciclo di vita del sistema.

In ultimo la proposta prevede, al Titolo IV articolo 52, semplici obblighi di informazione e trasparenza verso l'utente utilizzatore per i sistemi di IA c.d. a "rischio limitato", ad esempio per i sistemi di *deep fake*.

I restanti sistemi di IA considerati a rischio minimo (o quasi nullo) non sono presi in considerazione dalla proposta, la quale non pone obblighi giuridici ulteriori rispetto alla legislazione vigente⁸¹; si nota quindi una sorta di accettazione del rischio da parte della Commissione europea, a favore di un approccio funzionale anche allo sviluppo della tecnologia di intelligenze artificiali.

Altro aspetto della funzionalità della proposta di cui si è fatto cenno sopra, è la previsione di meccanismi flessibili al fine di consentire l'adattamento della regola giuridica rispetto alle esigenze e alle sfide dell'evoluzione dell'IA⁸². In particolare, è previsto che la Commissione europea abbia il potere di adottare atti delegati al fine di modificare o integrare il regolamento, limitatamente peraltro ad alcune sue parti, tra cui quelle relative all'autorizzazione, alla valutazione ed al monitoraggio dell'utilizzo dell'IA, nonché all'aggiornamento dei requisiti di qualità e sicurezza. In particolare, l'articolo 4, prevede la possibilità di modifica e/o aggiornamento dell'elenco delle tecniche di IA contenute nell'Allegato I⁸³, e l'articolo 7⁸⁴ analogha facoltà relativamente all'Allegato III riguardante settori c.d. ad "altro rischio".

⁸¹ F.A. NANNI, *Analisi della proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale pubblicata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021*, in <https://www.cyberlaws.it/2021>

⁸² G. MARCHIANO', *Proposta di Regolamento della Commissione europea del 21 aprile 2021 sull'Intelligenza artificiale con particolare riferimento alle IA ad alto rischio*, in ambientediritto.it, 2021

⁸³ Allegato I "Tecniche e approcci di intelligenza artificiale": a) *Approcci di apprendimento automatico, compresi l'apprendimento supervisionato, l'apprendimento non supervisionato e l'apprendimento per rinforzo, con utilizzo di un'ampia gamma di metodi, tra cui l'apprendimento profondo (deep learning);* b) *approcci basati sulla logica e approcci basati sulla conoscenza, compresi la rappresentazione della conoscenza, la programmazione induttiva (logica), le basi di conoscenze, i motori inferenziali e deduttivi, il ragionamento (simbolico) e i sistemi esperti;* c) *approcci statistici, stima bayesiana, metodi di ricerca e ottimizzazione*

⁸⁴ Articolo 7: *Modifiche all'allegato III: 1. Alla Commissione è conferito il potere di adottare atti delegati conformemente all'articolo 73 al fine di aggiornare l'elenco di cui all'allegato III aggiungendo sistemi di IA ad alto rischio se sono soddisfatte entrambe le condizioni seguenti:*

In ogni caso, la Commissione, assistita da un comitato per l'IA⁸⁵ istituito ai sensi dell'articolo 56, opera, previa informazione e consultazione del Parlamento europeo⁸⁶, in conformità con gli obiettivi e gli orientamenti del regolamento.

Secondo la proposta di regolamento (articolo 84) «La Commissione valuta la necessità di modificare l'elenco di cui all'allegato III una volta l'anno dopo l'entrata in vigore» del Regolamento stesso e, ogni quattro anni, trasmette al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione dedicata in particolare alla valutazione delle necessità degli Stati membri per la efficace attuazione dei compiti loro assegnati dal regolamento e dello stato delle sanzioni applicate come previste dalla norma.⁸⁷

Quanti ai destinatari della proposta sono individuate, in linea generale, due categorie di soggetti: i fornitori e gli utenti di sistemi di IA⁸⁸. La proposta precisa che i fornitori sono sottoposti alla normativa in modo non discriminatorio e a prescindere dal fatto che siano stabiliti nel territorio dell'Unione o in un paese terzo: ciò che rileva, ai fini dell'applicazione e sottoposizione alla normativa *de qua* ed alle relative sanzioni, è che il sistema di IA in questione generi un output produttivo di effetti nell'Unione (v. considerando 10 e 11 e articolo 2). Tale previsione mira garantire l'efficace protezione delle persone che si trovano nell'Unione e a evitare possibili elusioni della normativa⁸⁹.

Per gli utenti, invece, si fa riferimento ai soli stabiliti nell'Unione⁹⁰.

È precisato altresì che il presente regolamento «non si applica ai sistemi di IA sviluppati o usati per scopi esclusivamente militari»⁹¹.

a) i sistemi di IA sono destinati a essere usati in uno dei settori elencati ai punti da 1 a 8 dell'allegato III;
b) i sistemi di IA presentano un rischio di danno per la salute e la sicurezza, o un rischio di impatto negativo sui diritti fondamentali, che è, in relazione alla sua gravità e alla probabilità che si verifichi, equivalente o superiore al rischio di danno o di impatto negativo presentato dai sistemi di IA ad alto rischio di cui all'allegato III. [...]

⁸⁵ Articolo 74

⁸⁶ Art.73

⁸⁷Articolo 84

⁸⁸ Dossier n. 57, 12 novembre 2021, Legge sull'intelligenza artificiale, Camera dei deputati Ufficio Rapporti con l'Unione europea

⁹⁰ Considerando 10

⁹¹ Articolo 2 comma 3

2.3 L'intelligenza artificiale tra diritti della persona ed esigenze economiche

L'Unione Europea, riconosciuta l'importanza della protezione dei diritti umani nel contesto dell'intelligenza artificiale, ha proposto un regolamento sull'IA per garantire che i sistemi di IA rispettino i diritti fondamentali, la salute e la sicurezza dei cittadini e i valori europei⁹², ma al contempo che sia in grado di sostenerne e consolidarne le potenzialità. La tecnologia è in grado di garantire molteplici vantaggi in una vasta gamma di settori, ma presenta una parallela inclinazione a determinati pericoli in ragione della sua opacità, della parziale e crescente sottrazione al controllo umano e della possibilità di output discriminatori⁹³.

L'obiettivo principale della Commissione⁹⁴ è fornire una regolamentazione dell'IA che permetta di ridurre il divario esistente con altri Stati (Cina e USA su tutti) in termini di sviluppo, ricerca e attrazione di investimenti⁹⁵ e garantire che tutti i sistemi di intelligenza artificiale utilizzati nello spazio dell'Unione rispettino canoni di sicurezza, imparzialità, eticità, trasparenza e controllabilità umana⁹⁶.

In particolare, la proposta stabilisce che l'intelligenza artificiale debba essere utilizzata in modo rispettoso dei diritti fondamentali e delle libertà fondamentali dei singoli individui, in particolare del diritto alla protezione dei dati personali e della vita privata.

Il sistema di IA deve essere progettato e sviluppato nel rispetto della dignità umana; non deve essere utilizzato per degradare, manipolare⁹⁷ o sfruttare⁹⁸ individui o gruppi e non deve

⁹² Considerando 1

⁹³ C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in *Biolaw Journal* <https://www.biodiritto.org>

⁹⁴ Sinteticamente così recita il Considerando 5: *Il presente regolamento contribuisce all'obiettivo dell'Unione di essere un leader mondiale nello sviluppo di un'intelligenza artificiale sicura, affidabile ed etica*

⁹⁵ G. PROIETTI, *Intelligenza artificiale: una prima analisi della proposta di regolamento europeo* in <https://www.dirittobancario.it>

⁹⁶ F.A. NANNI, *Analisi della proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale pubblicata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021*, in <https://www.cyberlaws.it/2021>

⁹⁷ Articolo 5 lett. a) vieta sistemi di IA che utilizzano tecniche subliminali, che agiscono senza che una persona ne sia consapevole, a fini manipolativi per arrecare danni fisici o psicologici

⁹⁸ Articolo 5 lett. b) vieta sistemi di IA che sfruttano la vulnerabilità di uno specifico gruppo di persone, dovute all'età o alla disabilità fisica o mentale, per arrecare danni fisici o psicologici

essere utilizzato per perpetuare o amplificare pregiudizi o discriminazioni esistenti. Pena le sanzioni di cui all'articolo 71.

Riconosciuti i benefici dell'utilizzo e dello sviluppo dell'intelligenza artificiale, si evidenzia, peraltro, il rischio di un possibile uso improprio della nuova tecnologia anche quale fonte di nuovi strumenti manipolativi, di controllo sociale e di sfruttamento, con violazione dei valori dell'Unione di rispetto della libertà, dell'uguaglianza, della democrazia e dello Stato di diritto, nonché della tutela dei diritti dei minori e della vita privata di ogni cittadino.

Dato atto di quanto sopra, al considerando 15 la Commissione ritiene tali pratiche di IA, che conducono ad un utilizzo dell'intelligenza artificiale improprio e violante dei predetti diritti⁹⁹, *contra legem*.

Prescrizione che troviamo dettagliata all'articolo 5 laddove vengono appunto elencate alcune pratiche di intelligenza artificiale vietate, poiché generatrici di un rischio "inaccettabile"; ne viene condannata l'immissione sul mercato, la messa in servizio e l'utilizzo.

Nella previsione di divieto di cui all'articolo 5 rientra, tra le altre pratiche, il c.d. *social scoring* – l'utilizzo di algoritmi o di altri sistemi automatizzati per assegnare un punteggio numerico o categorico a un individuo o gruppo in base a determinate caratteristiche personali o comportamenti sociali¹⁰⁰ - qualora questa pratica sia utilizzata dall'autorità pubblica e determini un trattamento pregiudizievole in contesti scollegati da quelli nei quali sono stati raccolti i relativi dati, oppure nei casi in cui comporti un trattamento parimenti svantaggioso che risulti ingiustificato o sproporzionato rispetto alla condotta sociale¹⁰¹. Un esempio di pratica di social scoring è il già citato algoritmo COMPAS, utilizzato nelle corti statunitensi e al centro di polemiche¹⁰².

⁹⁹ Considerando 15

¹⁰⁰ Il considerando 17 recita: *Il punteggio sociale ottenuto da tali sistemi di IA può determinare un trattamento pregiudizievole o sfavorevole di persone fisiche o di interi gruppi in contesti sociali che non sono collegati ai contesti in cui i dati sono stati originariamente generati o raccolti, o a un trattamento pregiudizievole che risulta ingiustificato o sproporzionato rispetto alla gravità del loro comportamento sociale. È pertanto opportuno vietare tali sistemi di IA*

¹⁰¹ Articolo 5, lett. c)

¹⁰² Cfr. Capitolo 1 paragrafo 4

Inoltre, la stessa norma vieta¹⁰³ l'utilizzo di sistemi di identificazione biometrica remota "in tempo reale"¹⁰⁴ ai fini di attività di controllo, fatti salvi i casi in cui sia necessaria per motivi di ordine pubblico e sicurezza pubblica o persecuzione di reati¹⁰⁵.

Pertanto, anche qualora l'uso sia diretto a perseguire tali obiettivi e come tale lecito, va preventivamente autorizzato "da un'autorità giudiziaria o da un'autorità amministrativa indipendente dello Stato membro in cui deve avvenire l'uso, rilasciata su richiesta motivata e in conformità alle regole dettagliate del diritto nazionale"¹⁰⁶. Il rilascio di detta autorizzazione è, ai sensi del comma 2 del citato articolo 5, subordinato alla debita valutazione e considerazione di altri elementi quali «la gravità, la probabilità e l'entità del danno causato dal mancato uso del sistema» e le conseguenze per i diritti e le libertà delle persone interessate derivanti da tale utilizzo¹⁰⁷.

Un sistema di IA ad alto rischio, per essere immesso sul mercato europeo ed ivi utilizzato, deve essere trasparente e comprensibile, ovvero deve consentire ai destinatari di capire come il sistema stesso raggiunga una decisione o fornisca una raccomandazione, e di accedere alle informazioni sui dati e sugli algoritmi utilizzati per formare il sistema¹⁰⁸.

¹⁰³ Articolo 5 lett. d)

¹⁰⁴ Per "sistema di identificazione biometrica remota "in tempo reale"" si intende: «un sistema di IA finalizzato all'identificazione a distanza di persone fisiche mediante il confronto dei dati biometrici di una persona con i dati biometrici contenuti in una banca dati di riferimento, senza che l'utente del sistema di IA sappia in anticipo se la persona sarà presente e può essere identificata. Il rilevamento dei dati biometrici, il confronto e l'identificazione avvengono senza ritardi significativi. Sono incluse non solo le identificazioni istantanee, ma anche quelle che avvengono con brevi ritardi limitati al fine di evitare l'elusione della normativa». Ai sensi dell'art. 3 punto 36-37

¹⁰⁵ Gli utilizzi di sistemi di identificazione biometrica remota in tempo reale che esulano dal campo del divieto sono elencati all' articolo 5 lett d): i) la ricerca mirata di potenziali vittime specifiche di reato, compresi i minori scomparsi;
ii) la prevenzione di una minaccia specifica, sostanziale e imminente per la vita o l'incolumità fisica delle persone fisiche o di un attacco terroristico;
iii) il rilevamento, la localizzazione, l'identificazione o l'azione penale nei confronti di un autore o un sospettato di un reato di cui all'articolo 2, paragrafo 2, della decisione quadro 2002/584/GAI del Consiglio [62](#), punibile nello Stato membro interessato con una pena o una misura di sicurezza privativa della libertà della durata massima di almeno tre anni, come stabilito dalla legge di tale Stato membro

¹⁰⁶ Articolo 5 comma 3

¹⁰⁷ Articolo 5 comma 2

¹⁰⁸ Articolo 13

Dall'articolato normativo (artt. 13¹⁰⁹, 14¹¹⁰, 15¹¹¹ e 22 GDPR) in combinato ai considerando 63¹¹² e 71 dello stesso Regolamento¹¹³, si evidenzia a proposito il diritto dell'interessato ad ottenere informazioni richieste per comprendere la logica del processo decisionale automatizzato che impatta sulla sua persona, con riferimenti in termini di comprensibilità sia *ex ante* che *ex post* della decisione raggiunta¹¹⁴. L'articolo 22 comma 1 GDPR, in particolare, riconosce il diritto di ogni soggetto «a non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione¹¹⁵, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona» escluso casi specificamente elencati nell'articolo¹¹⁶.

¹⁰⁹ Si elencano le informazioni che il titolare del trattamento deve fornire all'interessato, nel momento in cui i dati personali sono ottenuti, in caso di raccolta presso l'interessato dei dati che lo riguardano. Tra i molti si citano: l'identità e i dati di contatto del titolare del trattamento e, ove applicabile, del suo rappresentante; i dati di contatto del responsabile della protezione dei dati, ove applicabile; il periodo di conservazione dei dati personali oppure, se non è possibile, i criteri utilizzati per determinare tale periodo; le finalità del trattamento cui sono destinati i dati personali nonché la base giuridica del trattamento; il diritto di proporre reclamo a un'autorità di controllo; l'esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione di cui all'articolo 22, paragrafi 1 e 4, e, almeno in tali casi, informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato

¹¹⁰ Si elencano le informazioni che il titolare del trattamento deve fornire all'interessato, nei casi in cui i dati personali che lo riguardano non siano stati ottenuti presso l'interessato. Per un approfondimento si invita a consultare la norma <https://eur-lex.europa.eu/>

¹¹¹ Espone il diritto dell'interessato ad ottenere conferma dal titolare che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e in tal caso è tutelato ugualmente il diritto di quest'ultimo ad ottenere accesso ai dati personali e alle informazioni elencate in articolo, quali ad esempio “le categorie di dati in questione”, “i destinatari o le categorie di destinatari a cui i dati personali sono stati o saranno comunicati, in particolare se destinatari di paesi terzi o organizzazioni internazionali”, o “l'esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione di cui all'articolo 22 paragrafi 1 e 4”, “ Per un approfondimento si invita a consultare la norma <https://eur-lex.europa.eu/>

¹¹² Considerando 63: «[...] include il diritto di accedere ai dati relativi alla salute, ad esempio le cartelle mediche contenenti informazioni quali diagnosi, risultati di esami, pareri medici curanti o eventuali terapie o interventi praticati»

¹¹³ Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR da General Data Protection Regulation)

¹¹⁴ M.PERUZZI, *Intelligenza artificiale e tecniche di tutela*, in IL MULINO – RIVISTE WEB, 2022

¹¹⁵ Per profilazione si intende ai sensi dell'articolo 4 GDPR : «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»

¹¹⁶ Articolo 22 comma 2 elenca i casi nei quali il comma 1 non si applica: nel caso in cui la decisione «a) sia necessaria per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e un titolare del trattamento; b) sia autorizzata dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento, che precisa altresì misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato; c) si basi sul consenso esplicito dell'interessato»

I sistemi di IA che trattano dati personali devono farlo in modo tale da rispettare i diritti degli individui, compreso il loro diritto di cancellare o dimenticare i propri dati (noto anche come "diritto all'oblio")¹¹⁷.

Come detto, la proposta di regolamento dell'UE sull'IA mira a bilanciare i benefici dell'IA con la necessità di proteggere i diritti della persona, prescrivendone un uso responsabile e ponendo limiti e divieti che ne condannano l'uso improprio.

L'equilibrio da trovare quindi tra la tutela dei diritti della persona e le esigenze economiche europee e dei singoli Stati membri non è di facile gestione; le regole sono necessarie per assicurare il rispetto dei diritti e dei valori su cui si basa l'Unione europea, ma non devono rappresentare un ostacolo eccessivo allo sviluppo tecnologico, economico e sociale che la IA rappresenta¹¹⁸.

Un eccessivo rigore nella tutela dei diritti comporterebbe infatti un rallentamento nella corsa alla leadership globale in tema di programmazione e commercializzazione di intelligenze artificiali, alla quale l'Unione Europea apertamente mira, laddove al punto 1.1 della Relazione dichiara di voler incoraggiare le imprese a sviluppare nuove tecniche di IA.

L'UE ha da tempo riconosciuto l'IA come un'area di importanza strategica, fondamentale per il successo dello sviluppo economico dell'Unione. La Commissione europea, infatti, nell'aprile 2018, all'interno della sua comunicazione "Intelligenza artificiale per l'Europa"¹¹⁹, ha presentato una strategia con obiettivi di rafforzamento della leadership europea in ambito industriale e commerciale dell'IA, sia nel settore privato che pubblico, preparandosi a cambiamenti socio-economici imminenti ed auspicando la creazione di un quadro giuridico appropriato basato su principi etici, realizzatosi (quasi) tre anni più tardi con la proposta di Regolamento qui trattata. In seguito, è stato presentato dalla Commissione e dagli Stati membri il "Piano coordinato sull'intelligenza artificiale"¹²⁰ con lo scopo di rafforzare la cooperazione tra Stati membri ed agevolare un appeal imprenditoriale per massimizzare gli investimenti europei ed esteri in IA e, più di recente, la "Revisione 2021 del Piano coordinato

¹¹⁷ Articolo 17 GDPR

¹¹⁸ C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in *Biolaw Journal* <https://www.biodiritto.org>

¹¹⁹ COM/2018/237

¹²⁰ COM/2018/795

sull'Intelligenza artificiale”¹²¹ pubblicata dalla Commissione, ha previsto importanti investimenti miliardari¹²² da assegnare all'interno di programmi specifici di IA¹²³.

La necessità di aumentare i capitali investiti nell'intelligenza artificiale, attiene soprattutto all'importanza di imporsi a livello mondiale, potendo competere con i due colossi USA e Cina, rispetto ai quali l'UE si è mostrata forse troppo arretrata negli ultimi anni, basti pensare che solo 6 delle prime 100 *start up* in materia di IA hanno sede nei confini dell'Unione¹²⁴. Secondo le stime della Commissione europea nel 2016, gli investimenti in UE in materia di intelligenza artificiale sono stati circa 2,4/3,2 miliardi, contro i 12/18,6 miliardi in America settentrionale e 6,5/9,7 in Asia¹²⁵.

Il quadro normativo proposto dalla Commissione tende a costruire un “ecosistema d' eccellenza e di fiducia”¹²⁶ garantendo un commercio e un utilizzo di IA affidabili che possano essere considerate sempre più portatrici di sano progresso e che contribuiscano allo sviluppo della qualità sociale ed economica dell'Unione.

La proposta, dunque, risponde ad esigenze di supporto e innovazione dell'IA, considerata centrale nel *Green Deal*¹²⁷ e per il rilancio dell'economia nell'era post pandemica da COVID-19¹²⁸.

¹²¹ COM/2021/205

¹²² Si parla di 20 miliardi di investimenti economici attesi dall'Europa come espresso da C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in Biolaw Journal <https://www.biodiritto.org>

¹²³ Programma strategico intelligenza artificiale 2022-2024 <https://assets.innovazione.gov.it/1637937177-programma-strategico-iaweb-2.pdf>

¹²⁴ M. BROADBENT, *AI Regulation: Europe's Latest Proposal is a Wake-Up Call for the United States*, Center for Strategic and International Studies, May 18, 2021 (<https://www.csis.org/analysis/ai-regulation-europes-latestproposal-wake-call-united-states>) citato in C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in Biolaw Journal <https://www.biodiritto.org>

¹²⁵ Dossier n. 57, 12 novembre 2021, Legge sull'intelligenza artificiale, Camera dei deputati Ufficio Rapporti con l'Unione europea

¹²⁶ G. MARCHIANO', *Proposta di Regolamento della Commissione europea del 21 aprile 2021 sull'Intelligenza artificiale con particolare riferimento alle IA ad alto rischio*, in ambienteditto.it, 2021

¹²⁷ Il quale, come programma strategico europeo, avviato dalla Commissione e nel 2019 in ottica di transizione ecologica, mira alla neutralità climatica entro il 2050.

¹²⁸ F.A. NANNI, *Analisi della proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale pubblicata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021*, in <https://www.cyberlaws.it/2021>

È previsto inoltre dalla proposta un incremento di risorse per garantire l'accelerazione dell'accesso ai mercati per piccole e medie imprese (PMI) e *start-up*¹²⁹.

2.4 Classificazione del rischio e relativi obblighi

Il legislatore europeo ha proposto una classificazione dei sistemi di intelligenza artificiale in base al grado di rischio che essi presentano durante il loro utilizzo. In particolare, i rischi vanno suddivisi in 3 categorie: inaccettabile, alto, basso.

Il rischio inaccettabile è gestito dalla proposta in maniera categorica, vietando le pratiche di IA elencate all'articolo 5 di cui già abbiamo trattato nel paragrafo precedente, le quali produrrebbero rischi insostenibili per i diritti fondamentali e il loro utilizzo non sarebbe conforme ai valori dell'Unione. Si solleva a proposito una questione relativa al divieto imposto dalla norma al comma 1 lett. a) di utilizzare tecniche subliminali che agiscono sull'inconscio della persona utilizzatrice del sistema di IA, al fine di distorcere il comportamento in modo che provochi a tale persona o ad un'altra persona un danno fisico o psicologico, ovvero al divieto di manipolazione. Si pongono dubbi in merito alla possibile manipolazione a fin di bene: se ad esempio un sistema di IA fosse programmato per convincere le persone a non rubare o a pagare le tasse, sarebbe lo stesso considerata una pratica vietata dalla proposta? Probabilmente si violerebbe ugualmente il principio di autodeterminazione dell'essere umano e si attuerebbe nello stesso modo un controllo sulla persona spropositato per gli obiettivi dichiarati dalla proposta. Sicuramente è lecito attendersi una precisazione in merito dal legislatore europeo ai fini di sciogliere dubbi interpretativi.

Accanto ai sistemi vietati e ai sistemi ad alto rischio di cui tratteremo approfonditamente a breve, la proposta menziona anche i sistemi a basso rischio o minimo, che alla lettera del considerando 70 sono tecnologie che necessitano di una minima trasparenza nei confronti dell'utente e di un obbligo di informazione nei casi in cui rientrano tra i presupposti dell'articolo 52, altrimenti il legislatore accetta totalmente la circolazione dei sistemi senza porre requisiti obbligatori ai sensi della proposta che stiamo analizzando. Precisamente all'articolo 52 si menzionano i sistemi che interagiscono con le persone in chat artificiali (*chatbots*) e le tecniche

¹²⁹ Considerando 72

di apprendimento automatico, sempre più affinate, di manipolazione di audio, immagini o video che generano contenuti distorti (*deep fake*)¹³⁰. Tali sistemi hanno l'obbligo di essere programmati per sviluppare capacità di comunicazione nei confronti dell'utente ai fini di informarlo che sta interagendo con un sistema di IA.

I sistemi ad alto rischio invece, che abbiamo già introdotto, sono accettati sul mercato europeo dal legislatore ma stando alla lettera del considerando 27 è opportuno che tali sistemi soddisfino determinati requisiti obbligatori che garantiscano l'assenza di rischi inaccettabili per interessi pubblici riconosciuti dall'Unione¹³¹. Sono previste altresì procedure di valutazione di conformità previste all'immissione sul mercato di tali sistemi.

Il potenziale impatto di tali sistemi di IA potrebbe mettere a rischio la vita o la salute delle persone in caso di guasto o malfunzionamento e provocare distorsioni al normale svolgimento delle attività sociali ed economiche¹³². Pensiamo banalmente alla necessità di affidabilità e accuratezza che serve durante la programmazione di un sistema di IA che opera in funzione di supporto ad un'autorità giudiziaria¹³³ per giungere ad una decisione oppure ad un sistema diagnostico in funzione servente dell'operatore medico in campo sanitario, come ipotizzato dal considerando 28¹³⁴.

Il Titolo III della proposta è interamente dedicato ai sistemi ad alto rischio, che ne propone requisiti da rispettare¹³⁵ e procedure di conformità. Ai sensi dell'articolo 6 comma 1

¹³⁰ Questa tecnologia consente di sostituire il volto di una persona in un video o in una foto con quello di un'altra persona, rendendo difficile riconoscere che si tratta di un falso. I *deepfake* sono stati utilizzati inizialmente per creare video divertenti in cui i volti di celebrità venivano sostituiti con quelli di altre persone, ma negli ultimi anni sono stati utilizzati anche per scopi maligni, come diffondere informazioni false o diffamatorie o per creare video di propaganda politica. Per questo motivo si è alzata la preoccupazione per le possibili conseguenze negative dei *deepfake*, specie per quello che riguarda l'etica e le questioni legali. È necessario prestare attenzione alle notizie e alle immagini che si vedono online e diffidare dei contenuti che sembrano troppo straordinari per essere veri. Si sta infatti discutendo al Parlamento europeo in tema di emendamenti da apporre alla proposta, di spostare la categoria dei *deepfake* tra i sistemi ad alto rischio. Si veda l'intervento dell'europarlamentare Dragoș Tudorache

¹³¹ Considerando 27

¹³² F.A. NANNI, *Analisi della proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale pubblicata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021*, in <https://www.cyberlaws.it/2021>

¹³³ Il Considerando 40 dichiara la necessità di inserire tra i sistemi ad alto rischio, quelli che collaborano all'amministrazione della giustizia e ai processi democratici, facendo riferimento al loro possibile impatto negativo sulla democrazia, sullo Stato di diritto e sulle libertà individuali

¹³⁴ Considerando 28

¹³⁵ L'articolo 8 comma 1 recita: «I sistemi di IA ad alto rischio rispettano i requisiti stabiliti nel presente capo». Il capo a cui si fa riferimento è il capo II "Requisiti per i sistemi di IA ad alto rischio" del titolo III

un sistema di IA è definito ad alto rischio quando è destinato ad essere utilizzato come componente di sicurezza di un prodotto, o è esso stesso un prodotto, disciplinato dalla normativa di armonizzazione elencate nell'allegato II¹³⁶ ed è soggetto ad una valutazione di conformità da parte di terzi ai sensi della stessa normativa elencata nell'allegato II. Il secondo comma categorizza altresì come sistemi ad alto rischio quelli inclusi nell'allegato III¹³⁷, ovvero i sistemi che trovano applicazione nei settori più delicati a livello sociale, o meglio, dove possono essere raggiunti risultati maggiormente pregiudizievoli dall'algoritmo.

Il Capo II del Titolo III, che disciplina i requisiti da soddisfare per l'immissione sul mercato e la garanzia di buon funzionamento per tutta la durata di utilizzo del sistema, fissa regole su standard di *data training*, su trasparenza e informazione dell'utente e garantisce un minimo sufficiente di sorveglianza umana. È previsto all'articolo 9 che ogni *provider* (fornitore di sistemi intelligenti), ai fini di ridurre al minimo i rischi derivanti dal sistema, adotti un sistema di gestione dei rischi che comprenda l'attinenza con i requisiti stabiliti dalla norma, la finalità conforme agli scopi della proposta, la prova di un adeguata procedura di *testing* effettuata, la conoscibilità e la valutazione dei rischi conosciuti e conoscibili¹³⁸ in ogni fase di vita del sistema¹³⁹, anche nella fase successiva all'immissione sul mercato¹⁴⁰.

Il primo requisito richiesto dalla proposta per l'immissione sul mercato unico di un sistema di intelligenza artificiale, si riferisce alla qualità dei dati e ad un obbligatorio sistema di *data governance*. Ai sensi dell'articolo 10 i dati di addestramento¹⁴¹ dell'algoritmo devono essere «pertinenti, rappresentativi, esenti da errori e completi» nella misura necessaria per la

¹³⁶ Allegato II: elenca disposizioni normative (Direttive e Regolamenti) specifiche su prodotti commercializzati all'interno dell'Unione. Ad esempio: la Direttiva 2009/48/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2009, sulla sicurezza dei giocattoli (GU L 170 del 30.6.2009, pag. 1) o la Direttiva 2014/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva (GU L 96 del 29.3.2014, pag. 309)

¹³⁷ Articolo 6 comma 2

¹³⁸ Come già detto un programma di intelligenza artificiale, capace di riprogrammarsi da sé grazie all'autoapprendimento, è in grado di modificare aspetti del suo utilizzo e criteri decisionali. Da ciò deriva una necessità di controllo costante da parte del *provider* come indicato nel comma 2 dell'articolo 9

¹³⁹ C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in Biolaw Journal <https://www.biodiritto.org>

¹⁴⁰ Si parla in questo caso di monitoraggio *post market*, all'articolo 61 che consente ai fornitori di valutare costantemente la conformità dei sistemi di IA ai requisiti di cui al titolo III, capo 2

¹⁴¹ Ai sensi dell'articolo 3 per "dati di addestramento" si intende: *i dati utilizzati per addestrare un sistema di IA adattandone i parametri che può apprendere, compresi i pesi di una rete neurale*

finalità prevista e di particolari elementi del contesto sociale e geografico nel quale il sistema è destinato ad essere utilizzato, ai fini evitare, possibili distorsioni, soprattutto discriminatorie, nella fase finale di output. L'articolo 15, sulla base dei dati di qualità imposti dall'articolo 10, prevede un adeguato livello di accuratezza, robustezza e cybersicurezza dei sistemi immessi sul mercato da garantire durante ogni fase di vita dell'algoritmo. Si mira quindi ad un sistema affidabile, sulla base di un *data training* adeguato e di qualità, e sicuro, resiliente ad attacchi esterni, in grado di risolvere guasti o incongruenze al proprio interno.

È previsto che qualsiasi incidente grave o malfunzionamento di un sistema di IA ad alto rischio che ha provocato una violazione di diritti fondamentali, deve essere immediatamente segnalato dal fornitore alle autorità di vigilanza del mercato degli Stati membri in cui si è verificato, ai sensi dell'articolo 62¹⁴².

Come già accennato in precedenza, quando si è parlato della cosiddetta *black box*, una problematica dei sistemi di IA è la loro opacità nel descrivere il processo di elaborazione di dati per giungere a dati output. Si pregiudica così la possibilità di un controllo sulle motivazioni alla base della decisione assunta dalla macchina¹⁴³. Garantire la trasparenza in questi sistemi, è importante, in modo tale da poter spiegare come arrivano alle loro decisioni. Si pensi ad un sistema di IA utilizzato nell'amministrazione della giustizia, e si faccia riferimento all'articolo 111 della nostra Costituzione che al sesto comma indica che «tutti i provvedimenti giurisdizionali devono essere motivati». Ben si comprende la necessità di trasparenza nei sistemi di intelligenza artificiale¹⁴⁴.

Il secondo requisito richiesto dalla norma è proprio la trasparenza, che è prevista in modo tale da garantire un adeguato e sufficiente standard di conoscibilità¹⁴⁵ «da consentire agli utenti di interpretare l'output del sistema e utilizzarlo adeguatamente»¹⁴⁶. Un'imposizione di totale trasparenza sarebbe irrealizzabile al giorno d'oggi considerando l'impossibilità

¹⁴² Si precisa altresì che tale notifica è effettuata immediatamente dopo che il fornitore ha stabilito (o ne stabilisce la ragionevole probabilità) il nesso causale tra la violazione e il malfunzionamento (o incidente), oppure non oltre il quindicesimo giorno da quando è venuto a conoscenza del malfunzionamento (o incidente)

¹⁴³ C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in *Biolaw Journal* <https://www.biodiritto.org>

¹⁴⁴ C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*, in *Biolaw Journal* <https://www.biodiritto.org>

¹⁴⁵ Considerando 47

¹⁴⁶ Articolo 13

tecnologica attuale di spiegare ogni procedimento interno all'algoritmo, e forse non sarebbe nemmeno troppo auspicabile per certi aspetti, pensando ad esempio ad una possibile violazione del diritto di protezione del *know-how* d'impresa.

Sempre a garanzia di una tracciabilità da salvaguardare, all'articolo 12 si prevede l'obbligo per i sistemi di IA ad alto rischio di tenuta dei registri (*Record keeping*) mediante la registrazione automatica degli eventi ("log") durante il loro funzionamento, in particolare data e ora di inizio e fine del periodo di utilizzo del sistema e i dati che identificano le persone fisiche coinvolte nei risultati¹⁴⁷.

È ulteriormente opportuno secondo la proposta limitare il raggio di esercizio dei sistemi di IA ad alto rischio affinché essi non operino in totale autonomia¹⁴⁸ nei contesti in cui sono coinvolti diritti fondamentali della persona da tutelare. Si ritiene quindi necessaria un'efficace supervisione umana nella programmazione, nello sviluppo e nel controllo di tali sistemi. Ai sensi dell'articolo 14 devono essere previsti strumenti di interfaccia uomo-macchina che consentano all'uomo di poter sempre sorvegliare il funzionamento della macchina per comprendere se da esso derivino anomalie o prestazioni inattese¹⁴⁹ e di mantenere una capacità di ignorare, o non utilizzare l'output prodotto, o addirittura incidere sul funzionamento mediante una procedura di arresto per interrompere il sistema¹⁵⁰. Altresì la norma prevede che tali strumenti di garanzia evitino la creazione della cosiddetta "distorsione dell'automazione", ovvero la possibile tendenza a fare automaticamente riferimento sull'output prodotto dal sistema¹⁵¹.

Ogni requisito appena descritto è oggetto di dimostrazione all'interno di una documentazione tecnica da redigere prima dell'immissione sul mercato del sistema di IA ad alto rischio, ai sensi dell'articolo 11, il quale rinvia all'allegato IV¹⁵² per l'elenco minimo delle

¹⁴⁷ F.A. NANNI, *Analisi della proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale pubblicata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021*, in <https://www.cyberlaws.it/2021>

¹⁴⁸ Si ricorda l'articolo 22 del GDPR che dà diritto a non accettare una decisione presa unicamente da una macchina

¹⁵⁰ F.A. NANNI, *Analisi della proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale pubblicata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021*, in <https://www.cyberlaws.it/2021>

¹⁵¹ Articolo 14

¹⁵² Allegato IV: Documentazione tecnica di cui all'articolo 11, paragrafo 1: elenca le informazioni che deve includere la documentazione tecnica.

informazioni da includere. Si evidenzia la possibilità riservata alla Commissione di modificare tale allegato, alla luce del progresso tecnologico.

Tale documentazione tecnica rientra tra i numerosi obblighi dei fornitori di sistemi di IA elencati ai sensi dell'articolo 16¹⁵³. A tal proposito è necessario evidenziare che il rispetto di tali requisiti standard è affidato ad un'autovalutazione¹⁵⁴ dei fornitori mediante una procedura di valutazione di conformità prima della sua immissione sul mercato¹⁵⁵ ai sensi dell'articolo 19 che rinvia all'articolo 43 per la procedura specifica. Successivamente se i requisiti sono rispettati, i fornitori appongono la marcatura CE di conformità a norma dell'articolo 49 in modo da poter circolare liberamente nel mercato interno¹⁵⁶.

Come già accennato, la procedura di valutazione precedente l'immissione sul mercato, non è l'unico momento di controllo sul sistema, ma il rispetto dei requisiti per la conformità va garantito per tutta la durata del ciclo vitale del sistema, attraverso il già citato monitoraggio *post market*. Il fornitore è infatti obbligato ad adottare misure correttive nel più breve tempo possibile in casi di sopravvenuta difformità e darne comunicazione alle autorità nazionali competenti¹⁵⁷, oltre che ai distributori, al rappresentante autorizzato, agli importatori¹⁵⁸ ed eventualmente agli organismi terzi certificatori notificati¹⁵⁹. Il controllo *post market* si evince anche dall'articolo 20, il quale disciplina il regime dei *log*: è prevista una conservazione obbligatoria da parte dei fornitori per un adeguato periodo di tempo degli eventi generati automaticamente. Le violazioni di tali requisiti ed obblighi a carico dei fornitori, causano l'emissione di sanzioni amministrative pecuniarie da 500 000 EUR a 30 000 000 EUR o dal 2% al 6% del fatturato totale annuo, in base alla gravità del comportamento, alle sue conseguenze e alle dimensioni dell'operatore sanzionabile.¹⁶⁰

¹⁵³ Articolo 16: *Obblighi dei fornitori di IA ad alto rischio*

¹⁵⁴ È precisato dai considerando 64 e 65 che la valutazione di conformità possa essere svolta da organismi terzi notificati, nei casi ad esempio in cui il sistema di IA sia utilizzato ai fini di identificazione biometrica remota, nella misura in cui tale pratica non sia vietata dall'articolo 5

¹⁵⁵ Articolo 16 lett. e)

¹⁵⁶ Articolo 19 e considerando 67

¹⁵⁷ Articolo 22

¹⁵⁸ Articolo 21

¹⁵⁹ Articolo 22

¹⁶⁰ Articolo 71

Sono previsti altresì obblighi specifici di garanzia e di marcatura CE per i rappresentanti autorizzati (articolo 25), per gli importatori (articolo 26) e per i distributori dei sistemi di IA (articolo 27)¹⁶¹.

Queste ultime tre figure, al pari dell'utente, sono soggette alla qualificazione di "fornitore" e quindi subordinati ai relativi obblighi, nei casi in cui immettano sul mercato un sistema di IA con il loro nome o marchio, modifichino la finalità prevista o ne apportino una modifica sostanziale¹⁶² del sistema già immesso sul mercato, ai sensi dell'articolo 28.

Da ultimo sono previsti obblighi specifici per l'utente dei sistemi ad alto rischio, al quale è indicato di utilizzare tali sistemi conformemente alle istruzioni d'uso, monitorarne il funzionamento e informare fornitore e distributore nei casi di incidente grave o malfunzionamento, e conservarne i *log* in alcuni casi¹⁶³.

¹⁶¹ Legge sull'intelligenza artificiale, Dossier n° 57 - 12 novembre 2021, Camera dei deputati - Ufficio Rapporti con l'Unione Europea, in <https://documenti.camera.it>.

¹⁶² Ai sensi dell'articolo 3 per "modifica sostanziale" si intende: *una modifica del sistema di IA a seguito della sua immissione sul mercato o messa in servizio che incide sulla conformità del sistema di IA ai requisiti di cui al titolo III, capo 2, del presente regolamento o comporta una modifica della finalità prevista per la quale il sistema di IA è stato valutato*. Si pensa che potrebbero sorgere numerosi problemi interpretativi in questo caso, per la non facile individuazione di cosa possa essere in sostanza una modifica sostanziale ai sensi della citata definizione

¹⁶³ Articolo 29

CAPITOLO 3

POSSIBILI IMPATTI E UTILIZZI DELL'IA NEL PROCESSO CIVILE ALLA LUCE DELLA PROPOSTA DI REGOLAMENTO UE SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

SOMMARIO: 3.1 Giustizia predittiva – 3.1.1. Sorveglianza umana ex articolo 14 – 3.2 Decisione robotica: problemi e prospettive – 3.3 IA ai fini di consulenza legale predittiva

3.1 Giustizia predittiva

Il mondo della robotica applicato al sistema giudiziario è senz'altro un argomento affascinante grazie alle diversità dei due campi di studio, che, come vedremo, sono sempre più a stretto contatto tra di loro e destinati, forse, a fondersi. L'intelligenza artificiale ha fatto il suo ingresso nel mondo giuridico ormai da tempo, essendo attualmente già applicata in alcuni ambiti, quali la redazione e il controllo di atti e documenti, la gestione di valutazioni tecniche, la programmazione di gestione delle udienze tramite sistemi esperti, fino a spingersi all'ipotesi di predire l'esito di una controversia¹⁶⁴.

Si parla a tale ultimo proposito di giustizia predittiva riconducendovi ogni sistema informatico che, attraverso l'uso di algoritmi, elabora dati (di fatto, normativi e giurisprudenziali) deducendone modelli matematici al fine di effettuare previsioni in ordine agli sviluppi ed agli esiti processuali.¹⁶⁵

La giustizia predittiva è definita dalla Commissione Europea per l'efficienza della giustizia (CEPEJ) come «*l'analisi di una grande quantità di decisioni giudiziarie mediante tecnologie di intelligenza artificiale al fine di formulare previsioni sull'esito di alcune tipologie di controversie specialistiche (per esempio, quelle relative alle indennità di licenziamento o*

¹⁶⁴ M. MARTORANA, Z. SICHI, *Giustizia predittiva: i progetti italiani e la sentenza del CdS*, in *Altalex* <https://www.altalex.com>

¹⁶⁵ F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale e processo civile*, in *Judicium* 4/2020

agli assegni di mantenimento). Il termine “predittivo” utilizzato dalle società di legal tech è tratto dalle branche della scienza (principalmente la statistica) che consentono di predire risultati futuri grazie all’analisi induttiva. Le decisioni giudiziarie sono trattate al fine di scoprire correlazioni tra i dati in ingresso (criteri previsti dalla legge, fatti oggetto della causa, motivazione) e i dati in uscita (decisione formale relativa, per esempio, all’importo del risarcimento). Le correlazioni che sono giudicate pertinenti consentono di creare modelli che, qualora siano utilizzati con nuovi dati in ingresso (nuovi fatti o precisazioni introdotti sotto forma di parametri, quali la durata del rapporto contrattuale), producono secondo i loro sviluppatori una previsione della decisione (per esempio, della forbice risarcitoria)»¹⁶⁶.

In sostanza si ha riguardo a strumenti tecnologici che mediante algoritmi giungono ad emettere un *output* di previsione dell’esito della controversia ¹⁶⁷. Parrebbe essersi realizzata la visione di Leibniz, il quale nel 1666 nella sua opera *Dissertatio de arte combinatoria*, scriveva che “le parti un giorno di fronte ad una disputa potranno sedersi e procedere a un calcolo” ¹⁶⁸, quasi fosse una banalità.

Ma non è così semplice. Molti sono i problemi sia pratici che etici che devono essere ancora risolti e che oggi sono oggetto di ampie discussioni e dibattiti a livello mondiale, attesa la novità e delicatezza della materia.

È da evidenziare, in primo luogo, che la predittività associata alla giustizia, non deve intendersi nel suo stretto significato letterale¹⁶⁹, quanto più ad una “prevedibilità” dell’esito delle controversie. Per “giustizia predittiva, infatti, si intende «la possibilità di prevedere l’esito di un giudizio tramite alcuni calcoli; non si tratta di predire tramite formule magiche, ma di

¹⁶⁶ Carta etica europea sull’utilizzo dell’intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi. Adottata dalla CEPEJ nel corso della sua trentunesima Riunione plenaria (Strasburgo, 3-4 dicembre 2018), p. 47 in D. ONORI, *Intelligenza artificiale ed emulazione della decisione del giudice*, in <https://www.centrostudilivatinio.it>

¹⁶⁷ A. DI SANTO, *Giustizia predittiva: lo stato dell’arte italiano ed internazionale*, in Altalex <https://www.altalex.com>

¹⁶⁸ D. ONORI, *Intelligenza artificiale ed emulazione della decisione del giudice*, in <https://www.centrostudilivatinio.it/>

¹⁶⁹ Dal latino la predizione è l’atto di annunciare (*prae*, prima - *dicere*, dire) profeticamente eventi futuri con un’ispirazione quasi soprannaturale o annunciare l’avverarsi di cose future con induzioni fondate sulla base di calcoli scientifici. In <https://www.treccani.it> e C. BARBANO, *Uso dell’intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari: verso la definizione di principi etici e condivisi a livello europeo?* In *Questione giustizia* fascicolo 4/2018

prevedere la probabile sentenza, relativa ad uno specifico caso, attraverso l'ausilio di algoritmi»¹⁷⁰.

La predittività predicata, dunque, si basa su un giudizio prognostico fondato sulla possibilità di prevedere l'esito processuale. L'output elaborato dall'algoritmo di giustizia predittiva fornisce, infatti, un'ipotesi di probabile esito processuale, senza “pre-dire” la decisione giudiziale¹⁷¹.

Dal punto di vista pratico, invece, è da sottolineare il pressoché totale vuoto normativo della materia.

La proposta di Regolamento europeo che qui ci occupa è proprio destinata, nella parte che attenzioniamo, a colmare la lacuna almeno a livello europeo.

Innanzitutto la proposta, al punto 8 dell'Allegato III, prevede che «i sistemi di IA destinati ad 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», considerato l'impatto potenziale significativo che il sistema stesso potrebbe avere sulla democrazia, sullo Stato di diritto, sulle libertà individuali e sul diritto ad un ricorso effettivo e ad un giudice imparziale¹⁷² siano inclusi tra i sistemi di IA ad alto rischio.

Il legislatore europeo, dunque, ben consapevole dei benefici che tali tecnologie utilizzate a supporto dell'attività del giudice possono dare in termini di efficienza e di potenziamento della qualità dei servizi resi, prevede e disciplina – o almeno fornisce una regolamentazione di massima - l'operatività di sistemi di IA in ASSISTENZA (non in sostituzione) all'autorità giudiziaria. Peraltro, con altrettanta consapevolezza e presa d'atto dei rischi insiti nell'utilizzo dell'IA in campo giuridico, qualifica detti sistemi ad alto rischio, subordinandone l'utilizzo alla sussistenza di requisiti di qualità dei dati immessi nel sistema e della loro *governance*, di trasparenza e di controllabilità umana.

¹⁷⁰ Definizione di “giustizia predittiva” in Enciclopedia Treccani. <https://www.treccani.it/>

¹⁷¹ D. DALFINO, *Creatività e creazionismo, prevedibilità e predittività*, in *Il Foro italiano*, 2018, p. 385

¹⁷² Considerando 40 che recita: «Alcuni sistemi di IA destinati all'amministrazione della giustizia e ai processi democratici dovrebbero essere classificati come sistemi ad alto rischio, in considerazione del loro impatto potenzialmente significativo sulla democrazia, sullo Stato di diritto, sulle libertà individuali e sul diritto a un ricorso effettivo e a un giudice imparziale. È in particolare opportuno, al fine di far fronte ai rischi di potenziali distorsioni, errori e opacità, classificare come ad alto rischio i sistemi di IA destinati ad assistere le autorità giudiziarie nelle attività di ricerca e interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge a una serie concreta di fatti. [...]»

Se infatti, come detto, l'algoritmo fa previsioni future cercando correlazioni nell'ambito dei precedenti che gli sono forniti, è necessario che vi siano criteri ben definiti per l'acquisizione dei dati da immettere nel sistema e, ancora prima, per la selezione dei dati medesimi, per la scelta dei criteri tesi alla risoluzione dei contrasti giurisprudenziali, per la selezione dei precedenti alla luce della gerarchia delle fonti, tenuto conto che il *set* di addestramento iniziale è scelto e immesso nella macchina ad opera dell'uomo¹⁷³.

Vero è che, tuttavia, il legislatore europeo con la bozza di Regolamento *de quo* si limita ad imporre – diremmo genericamente - che «i *set* di dati di addestramento¹⁷⁴, convalida¹⁷⁵ e prova¹⁷⁶ devono essere pertinenti, rappresentativi, esenti da errori e completi» (art.10), senza ulteriori precisazioni.

È nell'ambito di tale vaga definizione data dal legislatore europeo che ci si interroga, su quali possano/debbero essere in concreto i dati da fornire all'algoritmo di giustizia predittiva, affinché l'addestramento possa essere efficace e conforme alla legge.

Quando i dati da inserire nel sistema sono da considerarsi pertinenti, rappresentativi, completi, oltre che esenti da errori? Quando un dato normativo si può definire completo? Come devono essere immessi nel sistema?

Stando anche alla lettera del Considerando 44 che definisce necessaria l'elevata quantità di dati da fornire al sistema per farlo funzionare al meglio¹⁷⁷, possiamo supporre di dover “dare in pasto” alla macchina la totalità dei precedenti giurisprudenziali presenti nel nostro ordinamento e, quindi, nei nostri archivi giurisprudenziali, in modo tale da avere la massima rappresentatività dei casi esaminati e decisi dalla nostra giustizia, senza distinzione di soggetti,

¹⁷³ F. SANTAGADA, *Intelligenza artificiale e processo civile*, in *Judicium* 4/2020

¹⁷⁴ Ai sensi dell'articolo 3 della proposta sono "dati di addestramento": i dati utilizzati per addestrare un sistema di IA adattandone i parametri che può apprendere, compresi i pesi di una rete neurale

¹⁷⁵ Ai sensi dell'articolo 3 della proposta sono "dati di convalida": i dati utilizzati per fornire una valutazione del sistema di IA addestrato e per metterne a punto, tra l'altro, i parametri che non può apprendere e il processo di apprendimento, al fine di evitare l'eccessivo adattamento ai dati di addestramento (*overfitting*), considerando che il set di dati di convalida può essere un set di dati distinto o essere costituito da una partizione fissa o variabile del set di dati di addestramento

¹⁷⁶ Ai sensi dell'articolo 3 della proposta sono “dati di prova”: i dati utilizzati per fornire una valutazione indipendente del sistema di IA addestrato e convalidato al fine di confermarne le prestazioni attese prima della sua immissione sul mercato o messa in servizio

¹⁷⁷ Considerando 44: «Un'elevata qualità dei dati è essenziale per le prestazioni di molti sistemi di IA, in particolare quando si utilizzano tecniche che prevedono l'addestramento di modelli, al fine di garantire che il sistema di IA ad alto rischio funzioni come previsto e in maniera sicura e che non diventi fonte di una discriminazione vietata dal diritto dell'Unione. [...]»

tipi di procedimento, *causa petendi*, tempistiche, durata del processo. Ciò potrebbe rappresentare garanzia di un sicuro funzionamento del sistema, scongiurando che il sistema stesso possa essere fonte di discriminazione vietata dall'Unione.

La proposta richiede inoltre, genericamente e laconicamente, che i dati da inserire siano esenti da errori.

Orbene, considerato che i dati della cui immissione ci stiamo occupando sono quelli che “alimentano” un sistema di IA destinato al supporto dell'attività giudiziaria e che, di fatto trattasi quindi di precedenti decisioni giudiziarie (oltre alla normativa di riferimento) che di per sé ben possono essere NON esenti da errore, il dettato normativo di cui sopra pare di difficile interpretazione e applicazione.

D'altra parte, ogni ordinamento contempla strumenti di impugnazione delle decisioni rese a definizione del giudizio, la cui funzione è proprio quella di rimediare ad eventuali errori di valutazione in fatto e/o in diritto posti in essere dal giudice che l'ha emessa.

Ciò posto, non pare così inutile chiedersi se, alla luce del dato normativo di cui sopra, l'inserimento in sede di “addestramento” del sistema di IA di sentenze rese e poi riformate dall'Organo giudicante di grado superiore sia conforme al disposto dell'art 10 della proposta di Regolamento UE.

Vero è che, in ogni caso, pur non potendo attestare che un provvedimento giudiziario è esente da errori, pare verosimile che alcuni provvedimenti possano essere considerati maggiormente attendibili e più “corretti” di altri, quali appunto quelli resi dai Tribunali di ultima istanza. Si pensi ad esempio ai provvedimenti emessi dalla Suprema Corte di Cassazione, a maggior ragione ove abbia deciso a Sezioni Unite, o alle decisioni della Corte di Giustizia dell'Unione Europea (CGUE) o della Corte Europea dei Diritti dell'Uomo (Corte EDU), quanto ai contenziosi con profili di internazionalità.

Ancora, al fine di meglio individuare la portata precettiva dell'art 10 citato, ci siamo chiesti cosa si debba intendere per dati “completi” e quando il dato normativo può considerarsi completo.

Potrebbe sostenersi, che un dato normativo sia completo quando non è necessaria alcuna attività interpretativa¹⁷⁸ con il palese rischio, tuttavia, di dover così qualificare “dato non

¹⁷⁸ E. GABELLINI, *Algoritmi decisionali e processo civile: limiti e prospettive*, Rivista trimestrale di Diritto e Procedura Civile, fascicolo 1, 1 MARZO 2022

completo” gran parte della normativa esistente, essendo ogni normativa passibile di interpretazione come disposto dallo stesso legislatore. Si veda in tal senso il disposto dell’articolo 12 delle Preleggi del nostro Codice civile¹⁷⁹

Sarebbe altresì riduttivo e semplicistico, oltretutto inesatto ritenere di poter rispettare questo dettato immettendo nel sistema tutti i testi di legge esistenti, senza contestualmente procedere a determinare una gerarchia tra i dati inseriti - anche fra quelli tra loro confliggenti nel rispetto del principio della gerarchia delle fonti¹⁸⁰ e del diffuso fenomeno di *soft law*¹⁸¹ - e una loro riordinazione.

Attività queste ultime al momento non devolvibili alla macchina.

Quando invece si parla di completezza ex art. 10 cit. in relazione al “dato-decisione già resa da organo giudicante” da inserire nel sistema di IA, condividiamo la posizione di quella parte della dottrina secondo cui una sentenza per essere ritenuta completa deve essere immessa nella sua interezza e non la sola massima, poiché: «la massima può essere mentitoria, in quanto riprodurrebbe enunciazioni che non corrispondono alla *ratio decidendi* del caso a cui si riferiscono e si limitano a riprodurre degli *obiter dicta*»¹⁸².

Optare per un metodo di immissione dei dati piuttosto che per un altro, conduce ad un diverso *output* e quindi ad una differente decisione, senza tralasciare il fatto che, come è stato

¹⁷⁹ «Nell'applicare la legge non si può ad essa attribuire altro senso che quello fatto palese dal significato proprio delle parole secondo la connessione di esse, e dalla intenzione del legislatore. Se una controversia non può essere decisa con una precisa disposizione, si ha riguardo alle disposizioni che regolano casi simili o materie analoghe; se il caso rimane ancora dubbio, si decide secondo i principi generali dell'ordinamento giuridico dello Stato.»

¹⁸⁰ Diversa è, come noto, la forza precettiva delle norme sovranazionali rispetto a quelle nazionali, come all'interno di un medesimo ordinamento nazionale il principio della gerarchia delle fonti impone che una norma contenuta in una fonte di grado inferiore non possa contrastare una norma di grado superiore

¹⁸¹ «Il termine *soft law* è comunemente utilizzato per contrassegnare una diversificata tipologia di atti e strumenti di diritto comunitario il cui tratto comune è costituito dal carattere “non” vincolante delle regole che in essi vengono poste, benché ad essi vengano comunque riconosciuti effetti giuridici» A. POGGI, *Soft law nell'ordinamento comunitario*, Relazione tenuta al convegno annuale dell'Associazione italiana dei costituzionalisti L'integrazione dei sistemi costituzionali europeo e nazionali – Catania, 14-15 ottobre 2005

¹⁸² R. SACCO, *La massima mentitoria, la giurisprudenza per massime e il valore del precedente*. Atti del convegno promosso dall'Istituto di diritto privato della facoltà di giurisprudenza in collaborazione con la rivista contratto e impresa, a cura di Visintini, Padova, 1988, p. 93 ss., il quale, parlando delle massime in materia di azione di reintegra del possesso, evidenzia che esse ostentano «ciò che il giudice dice di fare, invece di raccontare ciò che il giudice fa ».

osservato, i sistemi di IA possono raggiungere risultati più soddisfacenti attraverso l'analisi dei fatti¹⁸³.

A tale proposito, giova ricordare che la *Carta etica europea sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi* prevede, tra i principi che devono ispirare lo sviluppo di strumenti di IA che analizzano dati e decisioni giudiziarie, quello di non discriminazione, onde ottenere un *output* non influenzato da pregiudizi.

La neutralità dei dati immessi – intesa come assenza di pregiudizi e discriminazioni – potrebbe essere minata dall'esistenza di *bias* nella scelta dei dati rilevanti, nonché nei dati stessi, che concorrerebbero di fatto alla formazione di un *output* discriminatorio. Ciò potrebbe rappresentare una minaccia per i principi di indipendenza e imparzialità del giudice, non solo nell'ipotesi di decisione completamente automatizzata resa da un giudice robot – ipotesi allo stato solo teorica, di cui si dirà meglio *infra* – ma anche quando il sistema di IA sia utilizzato come mero supporto per la decisione comunque resa da un giudice uomo.

Invero, i risultati proposti dall'algoritmo, che di fatto indicano una tendenza o un'interpretazione di maggioranza e che inevitabilmente influenzeranno il processo decisionale dell'utente, sono il frutto diretto della scelta della qualità e della quantità dei dati immessi nel sistema dall'uomo, ovvero dal programmatore dell'algoritmo e potrebbero essere la conseguenza, se non di preconcetti, quantomeno idee e interessi di quest'ultimo.

A tale proposito sorgono spontanee due ulteriori riflessioni.

Se è vero che è il programmatore a scegliere cosa dare in “pasto alla macchina”, che il programmatore non è un giudice bensì un privato portatore di proprie idee, pregiudizi, valori e interessi, che il risultato finale – *output* - è necessariamente frutto dei dati così inseriti, ecco che ben si comprendono i timori evidenziati da parte della dottrina circa il rischio di una “privatizzazione” in senso lato (o comunque di outsourcing) della giustizia e addirittura, un po' provocatoriamente, di “nomofiliachia privata”.

¹⁸³ E. GABELLINI, *Algoritmi decisionali e processo civile: limiti e prospettive*, Rivista trimestrale di Diritto e Procedura Civile, fascicolo 1, 1 MARZO 2022, che nelle note spiega «Tale elemento è emerso nello studio riguardante le cause inerenti alla violazione dell'European Convention on Human Right. Aletras-Tsarapatsanis-Preotiuc-Pietro-Lampos, op. cit., p. 10 ss., osservano che la poca accuratezza data dal parametro « law » deriva anche dal fatto che la parte in diritto manca tutte le volte in cui la Corte europea dei diritti dell'uomo conclude per la non violazione delle menzionate norme. Dall'analisi del materiale emerge che le parti non contestano tanto l'esistenza dei fatti, ma la sussunzione di essi nelle norme giuridiche»

Ci si interroga sul “nuovo” valore che potrebbe avere il precedente giurisprudenziale nella realtà algoritmica.

E’ la Suprema Corte di Cassazione al vertice della giurisdizione ordinaria italiana, che tutt’oggi svolge la funzione nomofilattica assicurando appunto "l'esatta osservanza e l'uniforme interpretazione della legge, l'unità del diritto oggettivo nazionale, il rispetto dei limiti delle diverse giurisdizioni"¹⁸⁴. Si parla in tal senso di giurisprudenza di vertice riconoscendo al principio di diritto così enunciato dalla Suprema Corte, anche a Sezioni Unite, una maggiore rilevanza rispetto alle sentenze rese dai giudici di merito, i quali peraltro possono discostarsi dalla pronuncia della Corte.

Ci chiediamo tuttavia cosa accade nel momento in cui si introduce nell’ambito della giustizia un algoritmo basato sulla giurisprudenza, come sopra “nutrito e allenato”.

Si potrà ancora parlare di un precedente puramente persuasivo¹⁸⁵ o inizieremo ad avere un precedente con valore vincolante avvicinandoci agli ordinamenti di *common law*?

Si parlerà di giurisprudenza maggioritaria o di massa frutto di mere statistiche e di una scelta del privato/programmatore e non più di giurisprudenza di vertice?

Questioni riteniamo di grande rilievo che dovranno essere approfondite e risolte sia con riguardo alla giustizia predittiva e, a maggior ragione, ove si giungesse ad accettare e legittimare in qualche modo la decisione robotica (di cui si dirà *infra*).

Ciò non toglie che i sistemi di IA possano fornire al giudice utili strumenti di cui avvalersi quale supporto alla propria attività, quali 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.

¹⁸⁴ Art 65 REGIO DECRETO 30 gennaio 1941, n. 12 Ordinamento giudiziario.

¹⁸⁵ Per un approfondimento si veda G. GORLA, *Raccolta di saggi sull’interpretazione e sul valore giudiziale del precedente in Italia*, Quaderni de “IL Foro italoico”, ROMA, 1966

Attualmente in Italia sono in uso quali sistemi di IA di giustizia predittiva il sistema *Toga*¹⁸⁶ in materia penale e la piattaforma della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che unisce un mix di tecniche di *machine learning* e analisi di *big data*¹⁸⁷.

Tra gli ordinamenti in cui vengono utilizzati sistemi di IA di giustizia predittiva, ricordiamo gli Stati Uniti ove è in uso *Ross* - sistema in grado di comprendere il linguaggio umano e proporre soluzioni per interpretare il caso in questione - e il già citato sistema *Correctional offender management profiling for alternative sanctions (Compas)* con cui i giudici statunitensi calcolano, attraverso un formulario predefinito, quante possibilità esistono che un individuo possa commettere gli stessi reati. L'algoritmo, elaborati i dati rilevati dal fascicolo dell'imputato e dalle risposte fornite nel colloquio con lo stesso, valuta la possibilità di recidiva tenendo in considerazione il comportamento di un nucleo di soggetti che hanno commesso gli stessi delitti.

In Francia è in uso l'algoritmo *Predictice* che calcola le probabilità di successo della causa e l'ammontare dei risarcimenti ottenuti in contenziosi simili, mentre ad esempio in Spagna si cita *Jurimetria* che stima la durata del processo e aiuta a fornire difese processuali.¹⁸⁸

3.1.1 La sorveglianza umana ex articolo 14

L'intervento umano è sancito nella proposta di regolamento UE all'art. 14 rubricato "Sorveglianza umana".

Tale disposizione stabilisce che i sistemi di IA ad alto rischio possano essere sorvegliati da persone fisiche durante il periodo in cui il sistema è in uso, con strumenti di interfaccia uomo-macchina.

¹⁸⁶ Una recente applicazione dell'intelligenza artificiale nel campo del diritto penale è quella del sistema "Toga" consistente in un database nel quale sono censite tutte le fattispecie criminose disciplinate dal Codice penale e dalla legislazione speciale, che permette di verificare, tra l'altro, la competenza, la procedibilità, l'ammissibilità a riti alternativi, i termini prescrizionali e di durata delle misure cautelari C. MORELLI, *Processo penale: operativa la prima applicazione di intelligenza artificiale*. Per un approfondimento a riguardo si veda il sito: <https://toga.cloud/>

¹⁸⁷ A. DI SANTO, *Giustizia predittiva: lo stato dell'arte italiano ed internazionale*, in *Altalex* <https://www.altalex.com/>

¹⁸⁸ E. GABELLINI, *Algoritmi decisionali e processo civile: limiti e prospettive*, *Rivista trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, fascicolo 1, 1 MARZO 2022

La *ratio* di tale forma di sorveglianza è diretta a prevenire o ridurre i rischi legati alla salute, alla sicurezza o ai diritti fondamentali, i quali possono emergere nelle ipotesi di utilizzo del sistema in modo conforme alla finalità prevista o persistere nonostante l'applicazione dei requisiti sanciti per i sistemi di IA ad alto rischio nel Capo II.

Le misure di sorveglianza predisposte dall'art 14 consentono di:

a) comprendere appieno le capacità e i limiti del sistema di IA ad alto rischio ed essere in grado di monitorarne debitamente il funzionamento, in modo che i segnali di anomalie, disfunzioni e prestazioni inattese possano essere individuati e affrontati quanto prima;

b) restare consapevole della possibile tendenza a fare automaticamente affidamento o a fare eccessivo affidamento sull'output prodotto da un sistema di IA ad alto rischio ("distorsione dell'automazione"), in particolare per i sistemi di IA ad alto rischio utilizzati per fornire informazioni o raccomandazioni per le decisioni che devono essere prese da persone fisiche;

c) essere in grado di interpretare correttamente l'output del sistema di IA ad alto rischio, tenendo conto in particolare delle caratteristiche del sistema e degli strumenti e dei metodi di interpretazione disponibili;

d) essere in grado di decidere, in qualsiasi situazione particolare, di non usare il sistema di IA ad alto rischio o altrimenti di ignorare, annullare o ribaltare l'output del sistema di IA ad alto rischio;

e) essere in grado di intervenire sul funzionamento del sistema di IA ad alto rischio o di interrompere il sistema mediante un pulsante di "arresto" o una procedura analoga.

La disposizione precisa - ai nostri fini - il dovuto compito del giudice in relazione all'utilizzo del sistema di IA nel processo. Ci si interroga qui se il giudice sia dotato di questa competenze descritte nell'iterazione con un programma di intelligenza artificiale, garantite dalle misure di sorveglianza per sistemi ad alto rischio.

Si ricorda che l'articolo 13 della bozza di regolamento impone la trasparenza dei processi di funzionamento degli algoritmi – dotati inoltre di istruzioni per l'uso in formato digitale e non digitale appropriato – in modo tale che siano conoscibili e interpretabili dall'utente utilizzatore¹⁸⁹, ma ciò non pare sufficiente a risolvere la questione

¹⁸⁹ *Articolo 13 Trasparenza e fornitura di informazioni agli utenti*: 1. I sistemi di IA ad alto rischio sono progettati e sviluppati in modo tale da garantire che il loro funzionamento sia sufficientemente trasparente da consentire agli utenti di interpretare l'output del sistema e utilizzarlo adeguatamente. Sono garantiti un tipo e un livello di trasparenza adeguati, che consentano di conseguire il rispetto dei pertinenti obblighi dell'utente e del fornitore di cui al capo 3 del presente titolo.

2. I sistemi di IA ad alto rischio sono accompagnati da istruzioni per l'uso in un formato digitale o non digitale appropriato, che comprendono informazioni concise, complete, corrette e chiare che siano pertinenti, accessibili e comprensibili per gli utenti.

È ipotizzabile che il nostro magistrato attuale non sia in grado di svolgere alcune delle sopradette attività; si renderebbe perciò necessario un affiancamento del giudice ad opera di un competente ausiliario in materia che possa essere in grado di aiutare il giudice nei casi in cui è richiesto un intervento di gestione del sistema, a causa ad esempio di un malfunzionamento.

È ipotizzabile altresì un corso *ad hoc* per aspiranti magistrati che fornisca competenze sufficienti di gestione e conoscenza dei sistemi di intelligenza artificiale.

Per quanto riguarda invece la capacità del giudice di ignorare o non fare affidamento sull'output prodotto dalla macchina, il problema che si pone è quello dell'*automation bias*, «ovvero la tendenza a fare affidamento acritico sulla tecnologia in quanto ritenuta, per il suo carattere matematico, precisa e affidabile»¹⁹⁰. Si immagini appunto l'utilizzo di un algoritmo predittivo da parte del giudice, precedentemente all'emissione della sentenza in giudizio: il giudice sarà fortemente influenzato dalla decisione presa dall'algoritmo e il rischio è che non attui la sufficiente diligenza nel giudicare. Questo è probabilmente il controllo più problematico richiesto al giudice.

3.2 Decisione robotica: problemi e prospettive

Attualmente l'intelligenza artificiale è applicata al processo in maniera molto proficua, ma estremamente limitata: banche dati per la ricerca giurisprudenziale, programmi di gestione dell'udienza, sistemi esperti in tema di ammissione e valutazione della prova o di esperimento dell'esecuzione forzata. Si tratta di ausili o metodi integrativi, che non sono in grado né hanno la pretesa di sostituire l'uomo.

Peraltro, considerata l'esistenza e l'esperienza (seppur ancora limitata) della giustizia predittiva, ci si chiede se sia auspicabile e legittima la figura del “Giudice robot” in sostituzione dell'uomo: questione molto delicata sotto vari aspetti – quello etico in particolare - che da anni sta animando discussioni tra gli addetti ai lavori. Da una parte si auspica e, anzi, si sollecita il ricorso alla decisione robotica, in nome dell'efficienza, della precisione nell'applicazione della legge e della certezza del diritto, dall'altra si sostiene che far decidere ad una macchina l'esito dei processi potrebbe compromettere il diritto di difesa delle parti, il diritto alla prova, annullare il libero apprezzamento del giudice, ridurre l'umanità e la giustizia strettamente intesa¹⁹¹.

¹⁹⁰ P. COMOGLIO, *Nuove tecnologie e disponibilità della prova. L'accertamento del fatto nella diffusione delle conoscenze*, 2018, PAG 333

¹⁹¹ È sempre attuale la distinzione operata tra “apocalittici” e “integrati” nel 1964 da U. ECO nell'opera *Apocalittici e integrati*”

Una possibile decisione robotica risponderebbe principalmente ad esigenze in termini di speditezza del processo¹⁹², e oggettività del giudizio intesa come assenza di fattori “soggettivi”, ovvero emozionali, personali¹⁹³, legati alla condizione fisica momentanea (ad esempio stanchezza) del giudice¹⁹⁴ o pregiudizievoli.¹⁹⁵ Garantirebbe, altresì, il rispetto del principio di certezza del diritto¹⁹⁶, intesa come prevedibilità e uniformità delle decisioni¹⁹⁷.

Il giudice robot può essere visto come la soluzione «contro le fallibilità e le incertezze del decisore umano, giacché consentono di ridurre al minimo la durata dei processi, di smaltire l’arretrato dei giudici, di rendere le decisioni prevedibili e soprattutto scevre da soggettivismi e persino di svolgere una funzione dissuasiva nei confronti dell’uso strumentale e temerario del processo»¹⁹⁸.

Tali obiettivi e soluzioni, tuttavia, potrebbero dirsi peraltro vittoriosamente raggiunti solo qualora non vi sia una contestuale lesione dei diritti della persona e di principi costituzionali: la maggior rapidità dell’iter processuale in caso di decisione robotica non deve compromettere la qualità della prestazione/decisione resa ed il rispetto dei diritti costituzionalmente garantiti.¹⁹⁹

Rimane, sempre e comunque fermo il principio secondo cui ogni cittadino ha diritto di rivolgersi ad un giudice indipendente e imparziale, precostituito per legge²⁰⁰, per ottenere tutela

¹⁹² Si intende così soddisfatto il principio della ragionevole durata del processo stabilito all’articolo 111 Cost. e all’articolo 6 CEDU

¹⁹³ «Errori di valutazione personali del giudice posso essere superati attraverso l’ausilio della tecnologia a supporto delle decisioni». In E. GABELLINI, *La «comodità nel giudicare»: la decisione robotica*, in *Rivista trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, fasc. 4 1° DICEMBRE 2019, pag. 1305

¹⁹⁴ Cfr. M. TEGMARK, *Vita 3.0. Essere umani nell’era dell’intelligenza artificiale*, cit., 143 ss., secondo cui i “robogiudici” potrebbero essere più efficienti dei giudici umani, grazie alla possibilità di esaminare le controversie in parallelo e non in serie, e più equi, essendo privi di pregiudizi, massimamente competenti – in quanto dotati di memoria e capacità di apprendimento illimitate – e trasparenti

¹⁹⁵ A. D’ALOIA, *Il diritto verso “il mondo nuovo”. Le sfide dell’Intelligenza Artificiale*, in *Biolaw Journal – Rivista di BioDiritto*, n. 1 /2019

¹⁹⁶ F. SANTAGADA, in *Judicium*, 4/2020

¹⁹⁷ M. LUCIANI, *La decisione giudiziaria robotica*, cit., 872 ss. In *Rivista AIC*; E: VINCENTI, *Il “problema” del giudice-robot*, cit., 111; N: IRTI, *Per un dialogo sulla calcolabilità giuridica*, in Carleo (a cura di), *Calcolabilità giuridica*, Bologna, 2017, 22 s.

¹⁹⁸ F. SANTAGADA, in *Judicium*, 4/2020

¹⁹⁹ D. ONORI, *Intelligenza artificiale ed emulazione della decisione del giudice*, in <https://www.centrostudilivatinio.it/>

²⁰⁰ Articolo 25 Costituzione Italiana: Nessuno può essere distolto dal giudice naturale precostituito per legge. Nessuno può essere punito se non in forza di una legge che sia entrata in vigore prima del fatto commesso.

dei suoi diritti. Certezza e prevedibilità vanno assicurate, ma non a scapito dell'effettività delle tutele.

Si ritiene, e condividiamo che la piena automatizzazione del processo e del verdetto non pare compatibile con il diritto alla prova: non è possibile sempre pre-dire la decisione poiché non è possibile pre-dire sempre l'esito dell'istruttoria, verrebbe di fatto annullato l'esercizio del prudente apprezzamento da parte del giudice.

L'efficienza significativa delle tutele, si ritiene possa essere raggiunta con un margine di discrezionalità dell'Organo giudicante, sconosciuto al sistema di IA, che tiene conto – nella ricostruzione della *questio facti* – delle narrazioni dei soggetti coinvolti e delle loro emozioni, nonché punti di vista e percezioni²⁰¹.

Rischia altrimenti di essere eliminata l'audizione, a favore di un sistema cartolare in cui il giudice non incontra più né le parti²⁰², né i testimoni²⁰³ e nemmeno i difensori²⁰⁴, rendendo di fatto lettera morta il disposto dell'articolo 116 c.p.c.

Norma quest'ultima secondo cui il giudice deve valutare le prove secondo il suo prudente apprezzamento, desumere argomenti di prova dalle risposte e in generale dal contegno delle parti nel processo²⁰⁵

Non vi è dubbio che una macchina non potrà apprezzare prudentemente, né trarre argomenti di prova dal comportamento delle parti nel processo: parti intese come soggetti in carne e ossa che, probabilmente, neppure avrà occasione di “vedere”.

La decisione presa da un algoritmo sarebbe, dunque, priva della componente umana che permette di considerare le circostanze particolari e le sfumature di un caso, rendendo la decisione sicuramente meno equa. La macchina necessariamente riduce la discrezionalità ad un

Nessuno può essere sottoposto a misure di sicurezza se non nei casi previsti dalla legge.

²⁰¹ L. BREGGIA, *Prevedibilità, predittività e umanità nella soluzione dei conflitti*, in Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile, fasc.1, 1° MARZO 2019

²⁰² Ad esempio, si veda la comparizione delle parti prevista dagli articoli 183 c.p.c. (*Prima comparizione delle parti e trattazione della causa*) e 185 c.p.c. (*Tentativo di conciliazione*)

²⁰³ Ad esempio, si veda l'audizione dei testimoni all'articolo 253 c.p.c. (*Interrogazioni e risposte*)

²⁰⁴ L. BREGGIA, *Prevedibilità, predittività e umanità nella soluzione dei conflitti*, in Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile, fasc.1, 1° MARZO 2019

²⁰⁵ Articolo 116 c.p.c. “Il giudice deve valutare le prove secondo il suo prudente apprezzamento, salvo che la legge disponga altrimenti. Il giudice può desumere argomenti di prova dalle risposte che le parti gli danno a norma dell'articolo seguente, dal loro rifiuto ingiustificato a consentire le ispezioni che egli ha ordinate e, in generale, dal contegno delle parti stesse nel processo”.

calcolo probabilistico basato su statistiche, categorizza, astrae, non “ascolta empaticamente” le parti ed i testimoni²⁰⁶.

Vero è che decisioni robotiche fanno già parte della nostra realtà, in ambiti diversi da quello giurisdizionale, ma trattasi pur sempre di decisioni - in sostanza “sentenze” - rese in esito alla valutazione di dati di fatto e comportamenti tenuti da determinati soggetti e delle relative regole di settore. Si pensi alle nuove tecnologie applicate al mondo sportivo, le quali hanno condotto a rivoluzioni - non senza trascinate polemiche – ad esempio nel calcio e nel tennis, dove il giudizio dell’arbitro umano è subordinato alla valutazione eseguita dai supporti tecnologici rispettivamente il “Var” e” l’occhio di falco”²⁰⁷.

L’ipotesi, tuttavia, di rimettere l’esito di un processo al puro operato di una macchina, perché di questo si tratta nel momento in cui è un insensibile algoritmo, invece di un essere umano, a valutare la fondatezza della domanda attrice ovvero a decidere se un soggetto è colpevole o innocente, spaventa ancora molto i più, sia tra gli addetti ai lavori che – anzi soprattutto – tra i normali cittadini.

Allo stato, come detto, non esiste ancora una figura del giudice robot pienamente operativa nella giustizia e la sua effettiva implementazione dipende da diversi fattori, tra cui la volontà politica, la disponibilità di tecnologie avanzate e la risoluzione di questioni etiche e legali.

Non esiste un esempio concreto di algoritmo in grado di sostituire completamente un giudice umano²⁰⁸, né risulta esservi adeguata normativa sul punto.

La proposta di Regolamento UE, come abbiamo visto si limita a prendere in considerazione le applicazioni di IA in sola assistenza all’autorità giudiziaria, qualificandole ad alto rischio, nulla dicendo in merito a pratiche di IA in sostituzione del giudice. È tuttavia interessante notare che la decisione robotica (sistema di IA in sostituzione del giudice) non sia ricompresa nelle pratiche vietate di cui all’articolo 5.

Per quanto ci riguarda, potremmo assistere in Italia, all’ammissione della decisione robotica, in sede di instaurazione del giudizio per verificare l’ammissibilità, della domanda

²⁰⁶ L. BREGGIA, *Prevedibilità, predittività e umanità nella soluzione dei conflitti*, in *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, fasc.1, 1° MARZO 2019

²⁰⁷ D. ONORI, *Intelligenza artificiale ed emulazione della decisione del giudice*, in <https://www.centrostudiliviatino.it/>

²⁰⁸ Vi sono ad ora solo casi isolati di esperimenti ai fini di una decisione interamente automatizzata. È il caso dell'Estonia, dove il Ministero della giustizia, al fine di smaltire l'arretrato, ha avviato un progetto pilota per l'impiego dell'intelligenza artificiale nelle controversie di modesta entità sino ad euro 7.000,00. Nella medesima direzione si è mossa anche la Repubblica cinese, la quale, da qualche anno, ha affiancato al tribunale dedicato ai casi on line un vero e proprio tribunale digitale: il processo decisionale è, infatti, affidato a un giudice virtuale. Quest'ultimo, dalle sembianze e voce femminili, utilizza le tecnologie intelligenti di sintesi del linguaggio e dell'immagine per collaborare con i magistrati nel portare a termine le mansioni più ripetitive. In E. GABELLINI, *Algoritmi decisionali e processo civile: limiti e prospettive*, *Rivista trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, fascicolo 1, 1° MARZO 2022

introduttiva o dell'atto di appello, e quindi una decisione da rendersi allo stato degli atti introduttivi. In sostanza potrebbe essere delegata al sistema di IA quell'attività di valutazione di manifesta infondatezza dell'impugnazione già prevista dall'art. 348 bis c.p.c.²⁰⁹ e la conseguente eventuale dichiarazione di inammissibilità.

Si potrebbe altresì immaginare che un robot predittivo possa avere un ruolo fattivo anche nelle decisioni di inammissibilità in Cassazione, ex art. 360-bis, n. 1, c.p.c.²¹⁰, poiché l'inammissibilità è una conseguenza della coerenza del provvedimento impugnato con la «giurisprudenza della Corte». ²¹¹ Come probabilmente potrebbe essere verosimile un uso dell'intelligenza artificiale nelle controversie che implicano quantificazioni, come quelle in materia di risarcimento del danno o di quantificazione degli assegni di mantenimento per la prole.

Non si tratta, forse, di un'ipotesi così utopistica, atteso che già esiste anche in Italia un algoritmo capace di “leggere” i contratti e individuare al loro interno l'eventuale presenza di clausole abusive svolgendo di fatto quell'attività di IA di cui sopra.

I sistemi di IA potrebbero essere altresì impiegati utilmente nelle procedure alternative di risoluzione delle controversie²¹². Attualmente si registra la sperimentazione e l'utilizzo di sistemi in funzione ausiliaria dell'arbitro, capaci di assisterlo nella programmazione e pianificazione del carico di lavoro, nella raccolta e analisi dei dati e sistemi di *machine learning* capaci di guidare l'arbitro nella ricerca di precedenti, nell'analisi e confronto fra casi simili.

La sostituzione della macchina all'uomo nell'adozione di un lodo arbitrale non è, allo stato, normativamente prevista e pone gli stessi problemi etici e pratici di cui abbiamo sopra detto in relazione alla decisione giurisdizionale robotica.

²⁰⁹ Art. 348 bis c.p.c. “Fuori dei casi in cui deve essere dichiarata con sentenza l'inammissibilità o l'improcedibilità dell'appello, l'impugnazione è dichiarata inammissibile dal giudice competente quando non ha una ragionevole probabilità di essere accolta

Il primo comma non si applica quando:

1. a) l'appello è proposto relativamente a una delle cause di cui all'articolo 70, primo comma;
2. b) l'appello è proposto a norma dell'articolo 702-quater”.

²¹⁰ Art. 360 bis c.p.c. “Il ricorso è inammissibile:

- 1) quando il provvedimento impugnato ha deciso le questioni di diritto in modo conforme alla giurisprudenza della Corte e l'esame dei motivi non offre elementi per confermare o mutare l'orientamento della stessa;
- 2) quando è manifestamente infondata la censura relativa alla violazione dei principi regolatori del giusto processo.

²¹¹ S. VITRO', *La giustizia predittiva nel processo civile*, in FOCUS Diritto 2022

²¹² D. ONORI, *Intelligenza artificiale ed emulazione della decisione del giudice*, in <https://www.centrostudilivatio.it/>

Visto, peraltro, il disposto dell'articolo 816 *bis* c.p.c. che rimette all'autonomia delle parti la scelta delle “*norme che gli arbitri debbono osservare nel procedimento*”²¹³ non pare così utopistico pensare che tale facoltà riconosciuta alle parti possa spingersi sino a devolvere la decisione arbitrale ad un sistema di intelligenza artificiale.

3.3 IA ai fini di consulenza legale predittiva

Per IA ai fini di “consulenza legale predittiva” si deve intendere uno strumento di IA che consenta all'utente (un cittadino o un avvocato) di prevedere con un maggior grado di certezza l'esito del giudizio.

Nello scenario europeo, il legislatore, all'interno della proposta, attenendosi ad un'interpretazione letterale del già menzionato, punto 8 dell'allegato III²¹⁴, non menziona l'utilizzo dell'IA ai fini di consulenza legale predittiva, né inteso come ausilio all'avvocato, né come semplice consulenza al cittadino (in sostituzione dell'avvocato).

Pare pertanto legittimo chiedersi se possa condividersi la scelta del legislatore europeo di non includere le applicazioni di IA ai fini di consulenza legale predittiva tra i sistemi c.d. ad alto rischio.

La scelta di non includere questi sistemi tra quelli ad alto rischio presuppone l'accettazione di un loro utilizzo senza che questi siano obbligatoriamente provvisti dei requisiti di qualità dei dati, sorveglianza umana e trasparenza che la proposta richiede per i sistemi ad alto rischio

L'utilizzo di un algoritmo predittivo non certificato ai sensi della proposta potrebbe difettare di qualità nella sua programmazione e rendere quindi l'output poco attendibile poiché frutto di dati immessi nel sistema in maniera non conforme a quanto richiesto dall'articolo 10 della proposta.

L'utente pertanto potrebbe essere pregiudicato e influenzato negativamente nelle sue scelte dal risultato prodotto dalla macchina: potrebbe decidere di intraprendere (o consigliare di intraprendere, qualora l'utente sia un avvocato) una causa in realtà infondata oppure non agire laddove la domanda sarebbe stata accolta.

²¹³ Articolo 816 *bis* c.p.c.: Le parti possono stabilire nella convenzione d'arbitrato, o con atto scritto separato, purché anteriore all'inizio del giudizio arbitrale, le norme che gli arbitri debbono osservare nel procedimento e la lingua dell'arbitrato [...] Le parti o gli altri arbitri possono autorizzare il presidente del collegio arbitrale a deliberare le ordinanze circa lo svolgimento del procedimento [...]

²¹⁴ Per quanto riguarda l'amministrazione della giustizia e i processi democratici, sono categorizzati ad alto rischio «i sistemi di IA destinati ad 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»

È evidente il rischio a cui è esposto l'utente, sia esso cittadino o avvocato, nell'affidare decisioni ad un algoritmo non soggetto a requisiti stringenti. Addirittura – nell'ipotesi dell'utente cittadino che si sia determinato a non accedere alla giustizia a causa di un output errato – potrebbe essere messo in discussione il pieno rispetto del diritto di difesa sancito dall'articolo 24 della nostra Costituzione²¹⁵.

Si osserva inoltre che l'avvocato, nel fruire di un sistema preventivo di decisioni giudiziali, a mio parere, dovrebbe avere la possibilità di conoscere e verificare tutti (o almeno una sufficiente parte) i passaggi utilizzati dall'algoritmo – nell'elaborazione dei fatti e principi di diritto – per giungere alla consulenza resa, onde dividerne o meno il ragionamento.

Si parla in tal senso di trasparenza algoritmica ovvero diritto alla decifrazione dei trattamenti decisionali automatizzati.

Pertanto solo in relazione ai sistemi di IA qualificati dalla proposta ad altro rischio è stato disposto (art 13) che siano progettati, sviluppati e forniti in modo da assicurare la trasparenza del loro funzionamento, oltre a fornire istruzioni per un uso appropriato.

Quanto, invece, ai sistemi di IA di consulenza legale predittiva, come detto non ritenuti rischiosi dal legislatore europeo, non sarebbero soggetti al principio di trasparenza algoritmica nonché al, strettamente collegato, principio di spiegabilità, che coinvolge l'utente del programma e mira a fornire spiegazioni del modo in cui un sistema di intelligenza artificiale influenza e modella il processo decisionale organizzativo e le scelte progettuali dell'IA.

Ciò posto parrebbe anche per questo motivo non condivisibile la scelta del legislatore europeo di non includere detti sistemi di IA tra quelli ad altro rischio poiché verrebbe così pregiudicata la possibilità per l'utente (avvocato) di conoscere i passaggi utilizzati dall'algoritmo.

Ancora, ad ulteriore sostegno della tesi suddetta, ricordiamo che solo i sistemi ad alto rischio devono essere dotati di meccanismi di interfaccia uomo-macchina che consentano all'utente (in questo caso avvocato) di supervisionare efficacemente il comportamento dell'algoritmo.

²¹⁵ Articolo 24 Costituzione Italiana: 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.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., (2021). *Nuove tecnologie e processo penale*, WOLTERS KLUWER
- BREGGIA, L. (2019). *Prevedibilità, predittività e umanità nella soluzione dei conflitti*. In *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile* (1)
- CALZOLAIO, E. (2020). *La decisione nel prisma dell'intelligenza artificiale*. CEDAM
- CAMILLERI, F. (2021). *Gli algoritmi predittivi alla luce dei principi delineati nella European ethical charter*. In *La rivista Gruppo di Pisa* (3)
- CAMPAGNANO, E. (2020). *Le nuove forme del partenariato pubblico-privato*. CEDAM
- CANTÙ, P. & TESTA I. (2012). *Algoritmi e argomenti. La sfida dell'Intelligenza Artificiale*. Il Mulino riviste web
- CANZIO, G., & LUPARIA DONATI L. (2022). *Prova scientifica e processo penale*. CEDAM
- CARR, N. (2015). *La gabbia di vetro. Prigionieri dell'automazione*. Raffaello Cortina EDITORE
- CARTHY, J., MINSKY, M., ROCHESTER, N., & SHANON, C. (1995). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. Tratto da <http://wwwforal.stanford.edu>
- CASADEI, T., & PIETROPAOLI, S. (2021). *Diritto e tecnologie informatiche. Questioni di informatica giuridica, prospettive istituzionali e sfide sociali*. CEDAM
- CASONATO, C., & MARCHETTI, B. (2021) *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di Intelligenza artificiale*. In *Biolaw Journal*(4). Tratto da <https://www.biodiritto.org>
- CHIAPPINI, D. (2022). *Intelligenza Artificiale e responsabilità civile: nuovi orizzonti di regolamentazione alla luce dell'Artificial Intelligence Act dell'Unione europea*. In *Rivista italiana di informatica e diritto*. Tratto da <https://www.rivistaitalianadiinformaticaediritto.it>
- CIACCI, G., & BUONOMO, G. (2021). *Profili di informatica giuridica*. CEDAM
- COMOGLIO, P. (2018). *Nuove tecnologie e disponibilità della prova. L'accertamento del fatto nella diffusione delle conoscenze*. GIAPPICHELLI
- DALFINO, D. (2018). *Creatività e creazionismo, prevedibilità e predittività*. In <https://www.foroitaliano.it>
- D'ALOIA, A. (2019). *Il diritto verso "il mondo nuovo". Le sfide dell'Intelligenza Artificiale* In *Biolaw Journal* (1). Tratto da <https://www.biodiritto.org>

- DI DONNA, L. (2022). *Intelligenza artificiale e rimedi risarcitori*. CEDAM
- DI SANTO, A. (2021). *Giustizia predittiva: lo stato dell'arte italiano ed internazionale*.
Tratto da <https://www.altalex.com>
- FAMELI, E., & NANNUCCI, R. (1988). *I sistemi esperti nel diritto; strumenti e metodi di sviluppo*. In *Theoria: An International Journal for Theory, History and Foundations of Science 1988*
- GABELLINI, E. (2022). *Algoritmi decisionali e processo civile: limiti e prospettive*. In *Rivista trimestrale di Diritto e Procedura Civile* (1)
- GABELLINI, E. (2019). *La «comodità nel giudicare»: la decisione robotica*. In *Rivista trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, (4)
- GORLA, G. (1966). *Raccolta di saggi sull'interpretazione e sul valore giudiziale del precedente in Italia*. In *Quaderni de "IL Foro italoico"*, ROMA
- IASELLI, M. (1998). *Sistemi esperti legali. Intelligenza artificiale e diritto*. Edizioni Giuridiche SIMONE
- KAPLAN, J. (2017). *Intelligenza Artificiale. Guida al futuro prossimo*. Roma: Luiss University Press
- Legge sull'intelligenza artificiale, Dossier n° 57 - 12 novembre 2021, Camera dei Deputati Ufficio Rapporti con l'Unione Europea*. (s.d.). Tratto da <https://documenti.camera.it>
- LUCIANI, M. (2018). *La decisione giudiziaria robotica*. In *Rivista AIC*
- LUCATUORTO, P. M. (2020). *Intelligenza Artificiale e Diritto: le applicazioni giuridiche dei sistemi esperti*. CIRSFID, Law Faculty Univesity of Bologna
- MARCHIANO', G. (2021). *Proposta di Regolamento della Commissione europea del 21 aprile 2021 sull'Intelligenza artificiale con particolare riferimento alle IA ad alto rischio*.
Tratto da <https://www.ambientediritto.it>
- MARTORANA, M. & SICHI, Z. (2021). *Giustizia predittiva: i progetti italiani e la sentenza del CdS*. Tratto da <https://www.altalex.com>
- MORELLI, C. (2018). *Processo penale: operativa la prima applicazione di intelligenza artificiale*. Tratto da <https://www.altalex.com>
- MORO, P. (2020). *Intelligenza artificiale e professioni legali. La questione del metodo*. *Journal of Ethics and Legal Technologies*
- NANNI, F. (2021). *Analisi della proposta di Regolamento sull'intelligenza artificiale pubblicata dalla Commissione Europea il 21 aprile 2021*. Tratto da <https://www.cyberlaws.it/2021>

- NILSSON, N.J. (2002). *Intelligenza artificiale*. APOGEO
- ONORI, D. (2022). *Intelligenza artificiale ed emulazione della decisione del giudice*. Tratto da <https://www.centrostudilivatio.it>
- PERSICO, L. *Elettronica, cibernetica e processo*
- PERUZZI, M. (2022). *Intelligenza artificiale e tecniche di tutela*. In *IL MULINO – RIVISTE WEB*
- PRATT, V. (1990). *Macchine pensanti. L'evoluzione dell'intelligenza artificiale*. IL MULINO
- PROIETTI, G. (2021). *Intelligenza artificiale: una prima analisi della proposta di regolamento europeo*. Tratto da <https://www.dirittobancario.it>
- Proposta di regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'Intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione*. Tratto da <https://eur-lex.europa.eu>
- SANTAGADA, F. (2020). *Intelligenza artificiale e processo*. *Judicium*(4).
- SANTOSUOSSO, A., & TOMASI, M. (2021). *Diritto, scienza, nuove tecnologie*. CEDAM
- SANTOSUOSSO, A. (2020). *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*. MONDADORI UNIVERSITA'
- TAMPIERI, M., (2022). *L'intelligenza artificiale e le sue evoluzioni*. CEDAM
- TEGMARK, M. (2018). *Vita 3.0. Essere umani nell'era dell'intelligenza artificiale*. Cortina Raffaello EDITORE
- TELITI, E., & LAGHI, P., (2022). *Processo, processi e rivoluzione tecnologica*. CEDAM
- TONFONI, G. (2000). *Sistemi cognitivi complessi, intelligenza artificiale e modelli di organizzazione della conoscenza*, CUEN
- TOSONI, L. (2021). *Intelligenza artificiale, i punti chiave del regolamento europeo*. Tratto da <https://www.agendadigitale.eu>.
- VITRO', S. (2022). *La giustizia predittiva nel processo civile*. Tratto da <https://www.focusdiritto.it/>

