**La giustizia predittiva e le fragole con la panna.**[[1]](#footnote-1)

Sommario*: 1. Premessa. – 2. Un tentativo di definizione. – 3. Vantaggi e svantaggi della giustizia predittiva. – 4. I valori costituzionali da tutelare. – 5. Conclusioni.*

1. *Premessa.*

Parlare oggi di intelligenza artificiale e, in particolare, di giustizia predittiva mi fa sentire quasi il protagonista di un episodio di una delle serie di fantascienza che guardavo da ragazzo, una sorta di intrepido Capitano Kirk a bordo della *USS Enterprise*.

A uno sguardo retrospettivo, ripenso anche al mio ingresso in magistratura, quando ancora molte sentenze si scrivevano a penna, le principali banche dati giuridiche erano le *Leggi d’Italia* a schede mobili di De Martino oppure i pesanti repertori del Foro Italiano e, al posto dello *smartphone*, si usavano i gettoni di rame dei telefoni pubblici.

Concluso il momento della nostalgia, anticipo di che cosa parlerò nei prossimi 20 minuti.

Ebbene, innanzi tutto *a)* tenterò di definire la “giustizia predittiva”, segnalando fin d’ora le difficoltà del compito, e poi vi intratterrò su due argomenti: *b)* quali i benefici e quali i pericoli dell’uso di programmi di giustizia predittiva; *c)* come riflessione conclusiva, quali i problemi del governo della giustizia predittiva.

Soprattutto dopo il lancio di *ChatGPT*[[2]](#footnote-2), il tema della intelligenza artificiale e, in particolare, dell’intelligenza artificiale applicata al diritto è divenuto di viva attualità e, del resto, il fenomeno giustifica ampiamente tanta attenzione, stanti le potenzialità veramente rivoluzionarie di tale tecnologia. È notizia recente , ad esempio, che, in America Latina, alcuni giudici abbiamo iniziato a utilizzare proprio *ChatGPT* per motivare le loro decisioni[[3]](#footnote-3).

Si moltiplicano, anche in Italia, le sperimentazioni di sistemi di intelligenza artificiale applicati alla giustizia.

Ricordo, senza alcuna pretesa di esaustività, le iniziative del *Lider Lab* presso la Scuola superiore “Sant’Anna” di Pisa[[4]](#footnote-4), le esperienze-pilota in corso presso la Corte di appello di Brescia, il Tribunale di Genova, la Corte d’appello di Venezia, il Tribunale di Firenze[[5]](#footnote-5), l’accordo di collaborazione tra il CED della Corte di Cassazione e la Scuola universitaria superiore di Pavia (IUSS) o, ancora, nella Giustizia tributaria – alla quale pure appartengo - il progetto sperimentale “*Prodigit*”, varato dal Consiglio di presidenza della Giustizia tributaria e inserito nel PNRR, tra le cui cinque linee di intervento vi è anche la “realizzazione di un modello di giustizia predittiva”. Merita menzione anche la sperimentazione di un progetto per l’applicazione di tecniche di intelligenza artificiale al procedimento dell’Arbitro bancario e finanziario (ABF), al fine di creare uno strumento che – ferma restando l’autonomia decisionale dei collegi – agevoli l’attività istruttoria e l’uniformità degli orientamenti[[6]](#footnote-6).

Ancora più numerose sono in Europa e in altri Paesi extra-europei le prime “ufficiali” applicazioni al diritto di programmi di intelligenza artificiale, come in Estonia[[7]](#footnote-7), in Francia[[8]](#footnote-8), nei Paesi Bassi[[9]](#footnote-9), negli USA[[10]](#footnote-10), dove numerosissime sono le *start-up* del settore (le cd. *legaltech*), nel Regno Unito[[11]](#footnote-11), in Cina[[12]](#footnote-12). Si registra anche un’applicazione della giustizia predittiva alle decisioni della CEDU[[13]](#footnote-13).

Per avere una panoramica mondiale, veramente impressionante, delle innumerevoli iniziative in materia, è sufficiente consultare il sito *Remote Courts*[[14]](#footnote-14) del Professor Susskind.

Insomma, le aspettative sono altissime perché il ricorso all’intelligenza artificiale, nell’ambito delle più generali tecniche di *legal analytics*[[15]](#footnote-15), si rivelerà utilissimo per il raggiungimento di molti risultati di estremo interesse per noi giuristi.

1. *Un tentativo di definizione.*

Un ordinato modo di procedere mi imporrebbe, come anticipato, di operare un regolamento di confini, cioè di perimetrare il tema specifico della giustizia predittiva nell’ambito del più ampio dibattito sui rapporti tra intelligenza artificiale e diritto, e anche di provare a fornire una definizione di “giustizia predittiva”. Le definizioni, tuttavia, sono sempre scivolose, perché imprecise, per eccesso o per difetto e, peraltro, nel preparare per questo intervento, mi sono imbattuto in decine di definizioni di “giustizia predittiva”, tutte differenti. E, d’altronde, nemmeno l’intelligenza artificiale ha ancora trovato una definizione giuridica[[16]](#footnote-16).

Ho anche provato anche a interrogare al riguardo *ChatGPT*, ma l’oracolo algoritmico mi ha dato una risposta[[17]](#footnote-17), a mio avviso, eccessivamente influenzata dalla celebre vicenda “*Loomis*”, ossia dal caso deciso nel 2016 dalla Corte Suprema del Wisconsin, U.S.A., divenuto emblematico per quanto riguarda l’uso (peraltro, legittimato) dei programmi di giustizia predittiva, e dei connessi pericoli, nel settore penale[[18]](#footnote-18).

La risposta della Pizia di *OpenAI* (ma si è trattato soltanto di una prima domanda e, si sa, la Sibilla si autocorregge poiché è un *software* di *machine learning*) mi serve però per segnalare che i Paesi di *Common law* e, specialmente gli Stati Uniti, sono molto più avanti di noi europei nelle applicazioni di giustizia predittiva e ciò non soltanto perché detengono un primato tecnologico con le loro *Big Tech*, ma soprattutto perché il sistema giuridico anglosassone, come noto, poggia sul principio del precedente, al punto che il giudice della Corte Suprema statunitense, Hon. Oliver W. Holmes, considerato un precursore del realismo giuridico americano, coniò nel secolo scorso una ben nota definizione del diritto inteso, essenzialmente, come scienza che studia il futuro comportamento dei giudici[[19]](#footnote-19), e, quindi, un diritto inteso, nella sostanza, come una sorta di “giustizia predittiva” *ante litteram*.

Per i fini delle mie odierne esigenze espositive, mi attesto, dunque, su una definizione del tutto provvisoria e soltanto descrittiva del fenomeno. Mi riferirò ai programmi di giustizia predittiva come degli algoritmi di apprendimento automatico (*machine learning*) che utilizzano le tecniche dell’elaborazione del linguaggio naturale (*natural language processing*) e dell’apprendimento profondo (*deep learning*) per analizzare, tramite la ricerca testuale e la clusterizzazione, dei megadati (ossia grandi insiemi di dati) - rappresentati da provvedimenti normativi e da precedenti giurisprudenziali - allo scopo di costruire modelli statistici finalizzati al raggiungimento di plurimi obiettivi, utili per un giurista, tra i quali quello, per l’appunto, di prevedere anche il possibile esito di un giudizio.

Una prima avvertenza: liberiamoci della suggestione delle metafore antropomorfiche[[20]](#footnote-20)! I programmi di giustizia predittiva consistono, sì, in applicazioni dell’intelligenza artificiale[[21]](#footnote-21) al diritto, ma il loro funzionamento non poggia su alcuna logica giuridica. Ed invero, salvo non si tratti di “sistemi esperti”[[22]](#footnote-22), gli attuali algoritmi di apprendimento automatico[[23]](#footnote-23) non riproducono né imitano il ragionamento giuridico umano[[24]](#footnote-24), ma si limitano a “calcolare”, ossia a ricercare, nella gran massa di dati esaminati (*big data*), delle correlazioni di natura lessicale e di carattere quantitativo (*data-driven*). In altri termini, tali algoritmi ricercano delle ricorrenze di carattere statistico nell’ambito dei contenuti linguistici esaminati e, sulla base di dette ricorrenze e dei metodi di apprendimento automatico in concreto utilizzati[[25]](#footnote-25), ricavano delle regolarità sulle quali costruiscono un modello.

Rispetto al descritto modo di procedere, rimane, quindi, del tutto estraneo il contenuto intrinseco, “giuridico”, dei testi analizzati. In altri termini, mentre noi giuristi umani manipoliamo significanti e significati, gli algoritmi predittivi si fermano ai primi e, al più, “prevedono”, una volta applicato il modello al *dataset* utilizzato, quale debba essere la frase da generare in uno specifico contesto linguistico.

Insomma, di intelligente c’è poco e questo, forse, era anche il convincimento di Alan Turing, il quale, con parole icastiche e poetiche, affermò che una macchina non sarebbe mai stata capace, tra l’altro, di *«… avere iniziativa, avere senso dell’humour, distinguere il bene dal male, commettere errori, innamorarsi, gustare le fragole con la panna …»*[[26]](#footnote-26).

E che non vi sia traccia di intelligenza creativa in quella cd. “artificiale” lo pensiamo anche noi, profani, ogni volta in cui, su internet, ci imbattiamo nelle sconcertanti domande di una qualunque autenticazione *Captcha*[[27]](#footnote-27), ossia a un test di Turing “all’inverso” (inteso cioè a smascherare la macchina che imiti e si finga essere umano[[28]](#footnote-28)), del tipo: “*se non sei un robot clicca sulla casella sottostante*” (*Wow!*) oppure “*scrivi la serie alfanumerica: grl42Q*” (*sic!*).

Tale considerazione induce a diffidare anche di un’altra metafora, cioè dell’idea che gli algoritmi possano veramente “predire” qualcosa[[29]](#footnote-29). In realtà, bisogna essere consapevoli che l’espressione “giustizia predittiva” – che oggi continuerò a usare per praticità - è una (imperfetta) traduzione dall’inglese (*predictive justice*) e che, comunque, gli algoritmi non predicono un bel niente, non dispongono di alcuna “preconoscenza” (sebbene possano incorporare qualche “pregiudizio”, ossia dei *bias*, dei loro creatori umani o nascosti nei dati utilizzati), ma forniscono soltanto delle previsioni fondate su un calcolo di probabilità, tenuto conto del materiale esaminato; quindi, semmai i programmi “prevedono” solo in termini di inferenza statistica, applicata ai testi giuridici esaminati e prodotti in passato. Alla base della giustizia predittiva vi è, dunque, un funzionamento di tipo induttivo-probabilistico o, meglio, empiristico-statistico, e non un ragionamento deduttivo-causale, come è quello del giurista umano.

Il punto è importante: gli algoritmi di giustizia predittiva, almeno allo stato attuale della tecnologia, possono fornire, al massimo, una o più “previsioni”, nel senso poco sopra precisato, basate su una valutazione statistica e retrospettiva delle soluzioni, fornite in precedenza, a una specifica questione; certamente gli algoritmi non possono rendere una *decisione giuridicamente corretta*, intesa quest’ultima come la risultante della inevitabile discrezionalità giudiziaria nell’individuazione e nell’applicazione, anche evolutiva, del diritto a una determinata fattispecie concreta, tenendo conto di tutte le circostanze, preesistenti o sopravvenute, che il giudicante può e deve considerare[[30]](#footnote-30).

*3. Vantaggi e svantaggi della giustizia predittiva.*

A questo punto, per introdurre il secondo tema del mio intervento, provo a elencare, in via prognostica, quali potrebbero essere i vantaggi e gli svantaggi dell’uso di programmi di giustizia predittiva.

Tra i principali vantaggi, penso ai seguenti: *a)* un programma del genere sicuramente accrescerebbe la calcolabilità o, in altri termini, la certezza del diritto (forse, in maniera eccessiva, ma di questo tratterò dopo a proposito degli svantaggi); *b)* le decisioni poggerebbero su un più oggettivo, neutrale, completo e accurato esame degli atti (meglio di come potrebbe fare un qualunque giudice umano) e delle informazioni in essi contenute e le pronunce sarebbero meno esposte ai rischi di “rumore”, ossia di soggettivismo giudiziario, di pregiudizio valoriale, di precomprensione o di emotività del giudice umano[[31]](#footnote-31); *c)* le pronunce nel loro complesso acquisterebbero in qualità e in coerenza, intesa come uniformità di giudizio e di minori rischi di parzialità; *d)* sarebbero individuati e superati i cd. “contrasti inconsapevoli”[[32]](#footnote-32) della giurisprudenza; *e)* inoltre un tal programma consentirebbe un significativo guadagno in termini di efficienza della risposta giudiziaria, giacché permetterebbe di ottenere decisioni in tempi più brevi e, anzi, eliminerebbe alla radice il problema dell’arretrato e del suo smaltimento; *f)* l’arretrato non si formerebbe anche per un altro motivo, ovvero perché la consapevolezza anticipata del probabile esito del giudizio indurrebbe, verosimilmente, molti avvocati a sconsigliare il cliente dall’incardinare un’azione che fosse *ex ante* sorretta da minime speranze di accoglimento; ragionevolmente scomparirebbero le liti temerarie e altri fenomeni patologici (come l’abuso del processo) e probabilmente sarebbe incentivato il ricorso alle ADR (*alternative dispute resolution*); *g)* a loro volta le ADR sarebbero potenziate e si trasformerebbero in ODR[[33]](#footnote-33) (*online dispute resolution*); *h)* complessivamente, infine, si ridurrebbero in misura rilevante i costi per lo Stato e per i singoli, facilitando l’accesso di questi ultimi al servizio “giustizia”.

Insomma, un programma di giustizia predittiva assolverebbe perfettamente e in tempi rapidissimi a qualunque tipo di compito che oggi potremmo affidare a un bravo assistente del giudice (che, peraltro, lavorerebbe indefessamente e senza mai protestare); sarebbe, per intenderci, un ottimo “Ufficio per il processo”, utilissimo, soprattutto, per lo studio dei fatti e la ricerca delle norme e della giurisprudenza.

Passo ora ad elencare gli svantaggi di un ipotetico ricorso a un programma di giustizia predittiva, muovendo dalla considerazione che, secondo la proposta di regolamento europeo in materia di intelligenza artificiale[[34]](#footnote-34), è ritenuto “ad alto rischio” l’uso di *«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»*[[35]](#footnote-35). Ovviamente, farò implicito riferimento alle sole controversie trattate dalla Giustizia amministrativa, dal momento che altri settori processuali e, in particolar modo, quello penale presentano criticità del tutto peculiari.

A parte la riduzione del numero degli avvocati e dei magistrati – che, per molti, potrebbe essere un punto a favore della giustizia predittiva -, ravviso, tra i principali svantaggi i seguenti: *a)* lo sviluppo di un conformismo giudiziario tale da costituire un limite all’evoluzione del diritto, posto che i programmi formulano predizioni fondate, come detto, su analisi retrospettive; *b)* il rischio che, oltre alla elaborazione dei precedenti, vi sia anche la possibilità di profilare i giudici; *c)* il rischio che l’algoritmo incorpori *bias* cognitivi, con effetti discriminatori; *d)* l’inadeguata motivazione delle soluzioni di volta in volta proposte (motivazione oracolare), dovuta sia alla opacità di funzionamento dell’algoritmo (opacità che aumenta all’aumentare dell’accuratezza delle previsioni), ossia il cd. “problema della *black box*”*,* sia all’eventuale esistenza di diritti di privativa sul codice sorgente; *e)* il rischio di una deresponsabilizzazione del difensore, ma – ciò che sarebbe ben più grave – del giudice, stante la prevedibile tendenza dei giudicanti che disponessero di un tal programma a conformarsi, più o meno acriticamente ai suoi esiti[[36]](#footnote-36), anche per semplice neghittosità, giacché la *default option*, come spiega la *nudging theory*, tende a “catturare” l’essere umano[[37]](#footnote-37); *g)* il rischio che l’algoritmo, a causa di un difetto di programmazione (che, in ipotesi di estrema patologia, potrebbe essere anche intenzionale) o di una relativa scarsità o di una non buona qualità del *dataset* utilizzato, individui *false correlazioni* in numero maggiore rispetto alla fisiologia o dia luogo ai *bias* cognitivi ai quali sopra ho accennato[[38]](#footnote-38); *h)* infine, il pericolo di perdere l’ineliminabile dimensione emotiva e valoriale del giudizio (si tratta di un rischio speculare al beneficio indicato sopra) che, poggiando sulle *«innumerevoli sfumature»* delle idee e delle emozioni umane, ha *«paradossalmente il suo punto di forza nell’imperfezione»*[[39]](#footnote-39).

All’evidenza l’elenco appena sciorinato vede, dunque, contrapposti vantaggi, soprattutto declinati in termini di maggiore efficienza ed efficacia della risposta giudiziaria (certezza del diritto), a svantaggi, essenzialmente connessi alla messa in pericolo di valori etici e giuridici, afferenti specialmente a fondamentali diritti della persona umana e, come segnalerò tra poco, anche dell’ordinamento democratico.

Tenuto conto delle maggiori preoccupazioni che suscitano, conviene soffermarsi ulteriormente sui pericoli dell’uso della giustizia predittiva appena elencati.

Tali pericoli sono stati brillantemente esaminati da un’autorevole dottrina[[40]](#footnote-40) che è giunta alla conclusione, a mio avviso condivisibile in larga massima - e così “spoilero” subito il mio punto di vista – che essi siano stati eccessivamente enfatizzati e che siano anche il frutto di una valutazione basata sull’attuale stato, non sufficientemente avanzato, della tecnologia.

Ritengo, infatti, che, a certe condizioni e in prospettiva futura, i programmi di giustizia artificiale, inclusi quelli “predittivi”, nel frattempo perfezionati, diverranno un indispensabile ausilio, per il lavoro del giudice (umano), almeno nella “fase del conoscere” dell’attività giurisdizionale, ossia nella raccolta e nella elaborazione di informazioni e dati e, al più, nell’esame di questioni giuridiche semplici, seriali o standardizzate, poggianti su base interamente documentale e di modesto spessore economico (i cd. *small claims*). In questa prospettiva, la decisione finale rimarrebbe sempre del giudice (umano) e l’algoritmo assolverebbe soltanto a una funzione ancillare[[41]](#footnote-41). Ed invero, uno dei pochi punti fermi sui quali tutti concordano – autorevolmente sostenuto anche dall’*ex*-Ministra della giustizia Cartabia[[42]](#footnote-42) - è che, almeno, negli ordinamenti occidentali, la decisione di una controversia non possa e non debba mai essere completamente affidata a un algoritmo.

E, al di là delle ragioni tecniche che supportano tale convincimento e alle quali accennerò, è anche interessante chiedersi quale sia la ragione profonda del perché un algoritmo non possa giudicare un essere umano.

In effetti, il tema della giustizia predittiva suscita riflessioni inedite e pone in tensione valori giuridici profondi, patrimonio di una coscienza giuridica universale e innata, ossia valori che appartengono a quel “diritto muto”, protagonista di uno stupendo saggio di Rodolfo Sacco[[43]](#footnote-43). E, tra le riflessioni suscitate dall’intelligenza artificiale, vi è quella sulla natura necessariamente umana del giudice, così scontata al punto che nessuna norma la prescrive espressamente in modo diretto. Indirettamente sì. Ad esempio, l’identità in discorso si desume dall’art. 102 Cost., secondo cui *«(l)a funzione giurisdizionale è esercitata da magistrati ordinari istituiti e regolati dalle norme sull'ordinamento giudiziario»*[[44]](#footnote-44). Inoltre, da qualche anno vige, come è noto, una disposizione del GDPR (*General Data Protection Regulation*), ossia il Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016 (Regolamento generale sulla protezione dei dati), ossia l’art. 22[[45]](#footnote-45), che prevede il cd. “principio di non esclusività” della decisione algoritmica, nei termini del diritto degli individui a non essere sottoposti, salvo casi eccezionali, a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato di dati. L’art. 22, quindi, implica il divieto di istituire figure di giudicanti di natura esclusivamente algoritmica (e, per converso, legittima che il ricorso ai trattamenti automatizzati, allorquando si tratti di fornire un supporto al giudicante)[[46]](#footnote-46). Lo stesso *draft* del regolamento sull’intelligenza artificiale in corso di elaborazione nell’Unione Europea prevede che, per i sistemi ad alto rischio, tra i quali, come accennato, rientrerebbero quelli di “giustizia predittiva”, vi sia la necessaria e permanente supervisione umana, ponendo peraltro un *alert* anche sul rischio di eccessivo affidamento da parte dell’uomo nel risultato dell’elaborazione del sistema di intelligenza artificiale (cd. *automation bias*)[[47]](#footnote-47).

Va, comunque, ribadito che lo stato attuale della tecnologia nemmeno consentirebbe una sostituzione totale dell’algoritmo al giudice umano e ciò perché l’intelligenza artificiale opera molto bene in contesti in cui le regole da applicare siano chiare e le situazioni stabili, mentre non funziona altrettanto bene in condizioni di incertezza[[48]](#footnote-48), che tipicamente si hanno nella decisione giurisdizionale.

In ogni caso, è utile chiedersi quale sia la *ratio* del divieto di istituire un giudice algoritmico. A mio avviso, la ragione profonda del divieto poggia, non tanto sull’art. 102 Cost. sopra richiamato (o sull’art. 111 Cost., sul “giusto processo”) né sulla *dignitas* della persona umana (in particolare, di chi debba essere giudicato), ma sull’idea giuridica del “giudizio dei pari”, sancito espressamente dalla *Magna Charta* *libertatum* fin dal 1215. A sua volta, l’esigenza irrinunciabile alla base del giudizio dei pari è, a mio avviso, la potenziale reciprocità di posizione, nel senso che può giudicare soltanto chi possa trovarsi in futuro in condizione di essere giudicato. Soltanto la astratta fungibilità tra giudicante e giudicato assicura l’empatia[[49]](#footnote-49) – e non l’alterità - del primo nei confronti del secondo[[50]](#footnote-50), empatia che mai potrà instaurarsi con un algoritmo[[51]](#footnote-51) - sia pure quest’ultimo sia in astratto in grado di formulare un giudizio più oggettivo di quello umano - stante il timore ancestrale che suscita l’alienità del mezzo tecnologico.

*4. I valori costituzionali da tutelare.*

Chiusa la parentesi di antropologia giuridica, ritorno al tema dei rischi della giustizia predittiva che mi consente di affrontare l’ultimo punto della relazione.

Ho osservato sopra che un non corretto ricorso a tale tecnologia potrebbe rappresentare un pericolo per i diritti e le libertà della persona umana, ma anche per l’ordinamento democratico.

I due temi sono, all’evidenza, strettamente correlati.

Un primo rischio rilevante è quello della profilazione dei giudici, per individuarne le eventuali tendenze decisorie o anche i pregiudizi, o degli avvocati. La profilazione dei giudici, attualmente vietata (in mancanza di consenso), minerebbe seriamente la loro indipendenza[[52]](#footnote-52) e incentiverebbe grandemente il fenomeno, per fortuna ridottosi nel processo amministrativo italiano dopo il 2010, del *forum shopping*.

Ancora peggiori sarebbero le pratiche di *scoring*, o di “punteggio” sociale, cioè il monitoraggio e la classificazione dei giudici o degli avvocati in base alle decisioni assunte o ai comportamenti tenuti. Fortunatamente, la proposta di regolamento europeo sull’intelligenza artificiale considera “a rischio inaccettabile” e, dunque, vietata ogni forma di *scoring*. Ma una sorta di *legal scoring* dei legali è, in realtà, già in uso negli U.S.A. e si presenta già lo scenario – molto inquietante – di avvocati valutati in base al tasso di successo in giudizio o all’apprezzamento dei clienti, alla stregua quasi di un hotel o di un B&B (e che evoca scenari ancor più distopici, utilizzati in Estremo Oriente[[53]](#footnote-53), di *social scoring*, ossia di *credito sociale*, ossia di un sistema di sorveglianza digitale che sfrutta i meccanismi di rinforzo propri dei *social media*).

Ma, lasciando da parte questi scenari distopici, i veri pericoli della giustizia predittiva sono altri e più subdoli.

Ad alcuni ho già accennato, ossia i rischi di incorporare negli algoritmi dei *bias* cognitivi[[54]](#footnote-54), di utilizzare basi di dati di cattiva qualità, di malfunzionamenti dei programmi che portino a individuare false correlazioni e così via. A tutto ciò, però, si potrebbe rimediare con il progredire della tecnologia e con l’adozione di regole di opportuna cautela, quali:

1. il controllo pubblico sugli algoritmi di giustizia predittiva che, a mio avviso, dovrebbero essere *open source* o di proprietà pubblica o, quanto meno, certificati da un’autorità pubblica, previa verifica sul loro funzionamento;
2. il controllo pubblico sulla qualità dei dati, ossia sulle banche di dati di dottrina, giurisprudenza e di normativa utilizzate dagli algoritmi;
3. la fissazione di regole di *explainability*, cioè di spiegazione delle logiche di funzionamento dell’algoritmo, anche in mancanza di una piena conoscenza della sua concreta operatività.

I rimedi a molte di tali criticità e ai problemi etici connessi dell’uso della intelligenza artificiale nel settore giudiziario sono stati, peraltro, già individuati nei principi della Carta etica europea sull’utilizzo dell’intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi, adottata dalla CEPEJ nel 2018 (rispetto dei diritti fondamentali; non discriminazione; qualità e sicurezza; trasparenza, imparzialità ed equità; controllo da parte dell’utilizzatore, cd. “*under users’ control”* o “*human in the loop”*).

Implicano maggiori pericoli per l’effettiva libertà morale dei giudici e, quindi, per lo stato di diritto, per il “giusto processo” e per la tenuta dell’ordine democratico altri aspetti della giustizia predittiva. Ho in mente, ad esempio, la prospettiva che la “predizione algoritmica” possa diventare, per il convergere di un concorso di fattori, una sorta di nuovo “diritto vivente”. Non è inverosimile, infatti, che i giudici tendano a “deresponsabilizzarsi”, affidandosi alle “risposte” fornite dall’algoritmo sia in buona fede, confidando cioè nella validità del *medium* tecnologico[[55]](#footnote-55), sia per superficialità, sia per ragioni di “giustizia difensiva”, ossia per il timore di vedersi esposti a rischi di responsabilità civile per aver disatteso le indicazioni provenienti dal programma.

In uno scenario del genere, nella migliore delle ipotesi, risulterebbe svilito il ruolo della “nomofilachia” delle Corti superiori. Non va mai dimenticato, infatti, che la funzione essenziale della nomofilachia non è solo quella di uniformare l’interpretazione del diritto al fine di certezza giuridica (e, quindi, di calcolabilità[[56]](#footnote-56), di prevedibilità della soluzione giuridica a fattispecie data), ma è anche, quella di selezionare, tra tutte quelle formulate, l’interpretazione giuridica corretta e, soprattutto, giusta.

Un altro rischio, assai peggiore, da scongiurare, sarebbe l’affermazione nei fatti di un nuovo concetto di “norma”, una normatività algoritmica, per l’appunto, non più intesa come “regola giuridica”, ma come “regolarità statistica”, estranea a ogni circuito democratico e, per di più, intimamente inconoscibile nella sua genesi (cioè esattamente all’opposto di una qualunque regola giuridica[[57]](#footnote-57)). Si aggiunge, poi, in negativo la tendenza dell’essere umano ad adattarsi alla tecnologia al fine di sfruttarne a pieno i benefici[[58]](#footnote-58). Tale effetto di adattamento, nel caso del ricorso alla giustizia predittiva, potrebbe portare alla selezione di alcune soltanto delle fonti del diritto o dei precedenti giurisprudenziali, ignorando tutto il materiale giuridico ritenuto disfunzionale rispetto alle elaborazioni statistiche del programma; oppure potrebbe condurre alla modifica e alla standardizzazione della struttura motivazionale dei provvedimenti giudiziari, per facilitarne l’analisi. Di questo passo si potrebbe giungere alla creazione di una sorta di “neodiritto” – espressione che intenzionalmente evoca la “neolingua” o *newspeak* dell’opera di Orwell “*1984”* – figlio dei programmi di giustizia predittiva in grado di ostacolare, di fatto, il formarsi di orientamenti dissonanti o dissenzienti, posto che l’algoritmo risulterebbe ricorsivamente alimentato da precedenti giurisprudenziali allineati alle “risposte” già fornite dall’algoritmo medesimo.

Insomma, nell’uso dei programmi di giustizia predittiva, il cui avvento è ineluttabile e che, comunque, va incentivato per aumentare l’efficienza e l’efficacia della giustizia, dovremo preferire – come sempre avviene al cospetto di attività utili, ma rischiose - un approccio *risk-based*, ossia di prudente governo, gestione e controllo dei rischi[[59]](#footnote-59), ispirato al principio di massima precauzione, fondato sulla conoscenza e sulla sperimentazione, nell’ambito di una forte cornice di etica pubblica (specialmente per quanto concerne l’uso di tali algoritmi da parte dei magistrati). La giustizia predittiva, infatti, al pari di tutte le tecnologie, è neutrale: presenta opportunità e pericoli, può essere buona o cattiva a seconda dell’uso che se ne fa. L’importante è che il ricorso a essa non sia mai finalizzato a sostituire, ma soltanto a coadiuvare, il decidente umano; in altre parole, la giustizia predittiva non dovrebbe mai oltrepassare la soglia della fase di decisione, fase quest’ultima che deve rimanere integralmente, sotto la sorveglianza umana e, soprattutto, sotto la responsabilità del giudice (posto che la responsabilità incentiva la diligenza).

Ho già menzionato alcune indispensabili cautele di tale approccio prudente. A tal fine sarebbe utile anche un rafforzamento del principio del contraddittorio processuale che impone, per la parità delle armi tra le parti (e rispetto al giudice), non tanto la *conoscibilità* dell’algoritmo (in certi casi impossibile), ma almeno, come accennato, la sua *spiegabilità*[[60]](#footnote-60), anche a chi sia privo di conoscenze tecniche. Di qui le ulteriori accortezze, ricavabili già dal GDPR, dell’obbligo del giudicante di dichiarare in via preventiva se intenda utilizzare un programmi di giustizia predittiva[[61]](#footnote-61) e quale, del diritto degli interessati ad opporsi a tale uso e a conoscere il funzionamento dell’algoritmo utilizzato[[62]](#footnote-62). In questa prospettiva è evidente che il ruolo della difesa tecnica, lungi dal passare in secondo piano, ne risulterebbe enfatizzato quale presidio indispensabile dei diritti della parte.

La più importante cautela, tuttavia, riguarda il governo pubblico del fenomeno dell’applicazione dell’“intelligenza artificiale” alla giurisdizione.

Alla luce di quanto osservato è, invero, del tutto evidente che la giustizia predittiva non sollevi soltanto problemi di protezione dei dati personali, ma che essa implichi criticità che si pongono a un livello di complessità superiore, intercettando plurimi temi di particolare delicatezza, come il complesso delle relazioni pubbliche, il sistema delle fonti e il rischio di una “privatizzazione” di esse[[63]](#footnote-63), l’indipendenza delle magistrature, l’idea stessa di sovranità (di cui la giurisdizione è un epifenomeno), che corre il pericolo di essere soppiantata da una nuova “sovranità digitale” in via di progressiva affermazione a livello mondiale, e, in ultima analisi, la difesa dei sistemi democratici europei e, più in generale, di quelli occidentali. La giustizia predittiva, insomma, potrebbe alterare gli equilibri costituzionali, incidendo negativamente sul concetto di giudice indipendente e imparziale, in quanto soggetto soltanto alla legge (art. 101 Cost.), per di più in un’epoca in cui il peso della interpretazione giurisprudenziale è sensibilmente aumentato per il sinergico operare di fattori quali la moltiplicazione dei livelli dell’ordinamento giuridico, la globalizzazione giuridica e l’enorme e caotica proliferazione delle fonti. Sarebbe, pertanto, auspicabile che tali questioni fossero trattate da organi e poteri con una forte legittimazione costituzionale. Servirebbe, insomma, una alleanza tra Parlamento, Governo e Magistratura, con il necessario concorso dell’Avvocatura. Servirebbe soprattutto varare in tempi brevi una prima disciplina giuridica, di matrice (almeno) sovranazionale, come il citato Regolamento europeo sull’intelligenza artificiale (del quale è in corso la faticosa elaborazione), stante la dimensione transazionale del fenomeno che, fino ad oggi, si è sviluppato in totale assenza di regole specifiche[[64]](#footnote-64). Occorre, soprattutto, che i giuristi arricchiscano il loro patrimonio culturale con l’innesto di conoscenze tecnico-informatiche. Abbiamo e avremo sempre più bisogno di adeguata “formazione” dei magistrati e degli avvocati, anche per acquisire una piena consapevolezza dei problemi, senza acritici entusiasmi né eccessivi timori che ostacolino l’evoluzione tecnologica: dobbiamo, insomma, farci carico del faticoso dovere di studiare e di capire e, fortunatamente, questo bel convegno è un primo utilissimo abbrivo formativo.

*5. Conclusioni.*

In conclusione, riassumo in pillole quanto detto fino ad ora.

1. è imminente e ineluttabile il ricorso all’uso, nella nostra attività di giuristi, di programmi di giustizia predittiva e ogni atteggiamento misoneista circa tale “giustizia aumentata”, intesa come futura integrazione tra macchina e giudice umano, è di retroguardia;
2. tali programmi saranno di grande ausilio per il lavoro del giurista, ma il loro utilizzo presenterà opportunità e rischi;
3. dobbiamo dotarci prima possibile, di un chiaro quadro giuridico, etico ed organizzativo che ci consenta di governare e gestire adeguatamente i rischi senza ostacolare l’innovazione;
4. i rischi maggiori della giustizia predittiva non riguardano soltanto la *privacy*, ma attingono il livello dei fondanti valori costituzionali e concernono le modifiche occulte del sistema delle fonti del diritto e i pericoli per l’indipendenza del giudice;
5. nell’immediato la principale cautela è l’approccio antropocentrico; mi riferisco al divieto di sostituire l’algoritmo al giudicante, nonché all’adozione di misure normative e organizzative che diano garanzie circa la funzione esclusivamente “servente” dell’algoritmo;
6. è, infine, fondamentale la formazione; occorre, cioè, che i giuristi approfondiscano, anche sul piano tecnico-informatico, i temi dei rapporti tra intelligenza artificiale e diritto e che acquisiscano piena consapevolezza dei problemi.

Insomma, il motto della Silicon Valley sull’implementazione delle innovazioni tecnologiche “*Move fast and break things*” non può valere per la giustizia predittiva. Occorrono, invece, molte riflessioni e molte cautele, tanti test sulla funzionalità dei programmi, un continuo dibattito pubblico sul tema, nonché l’approvazione e il continuo affinamento di una adeguata disciplina giuridica ed etica.

Concludo con le parole, ancora attuali, di Piero Calamandrei, ricordate dalla Ministra Cartabia, sopra citata, che ben si attagliano anche al fenomeno della giustizia predittiva e ai connessi rischi di atteggiamenti passivi da parte dei giudici.

Ebbene, nelle *«Opere giuridiche»*, nel capitolo *«Giustizia e politica: sentenza e sentimento»*, Calamandrei nel ripudiare l’idea di un giudice deresponsabilizzato, che vive tranquillamente al riparo del paravento della neutralità della logica giuridica e del sillogismo giudiziario (oppure, un domani, dei programmi di giustizia predittiva), nonché per contrastare il mito illuminista del “giudice come bocca della legge” (oppure, a breve, come “bocca dell’algoritmo”), scriveva *«(n)oi non sappiamo più che farci dei giudici di Montesquieu, “êtres inanimés” fatti di pura logica. Vogliamo dei giudici con l'anima, giudici engagés, che sappiano portare con vigile impegno umano il grande peso di questa immane responsabilità che è il rendere giustizia»*[[65]](#footnote-65).

Auguro, allora, a tutti i giuristi “umani” di avere molta “anima”, affinché possano dedicarsi al lavoro futuro con tanto “vigile impegno” e, soprattutto, senza mai dimenticare … di gustare le fragole con la panna!

Gabriele Carlotti

1. Il contributo riflette i contenuti della relazione tenuta in occasione del convegno su *«Intelligenza artificiale, diritti, giustizia e pubblica amministrazione»*, tenutosi il 18 maggio 2023, in Roma, presso Palazzo Spada, sede del Consiglio di Stato, organizzato dell’Ufficio studi e formazione della Giustizia amministrativa. Le opinioni sono espresse a titolo personale e non sono in alcun modo riferibili al Consiglio di Stato. [↑](#footnote-ref-1)
2. Utili informazioni su *ChatGPT* (*Generative Pretrained Transformer*) sono rinvenibili, tra l’altro, in it.wikipedia.org/wiki/ChatGPT. [↑](#footnote-ref-2)
3. Tale utilizzo si è avuto una prima volta in Colombia e poi in Perù (in questo caso per calcolare l’assegno, a carico dei genitori, per il mantenimento dei figli minori; v. Falletti, *ChatGPT: utilizzata in Perù per calcolare l’assegno di mantenimento*, in [www.altalex.it](http://www.altalex.it), 3 maggio 2023). [↑](#footnote-ref-3)
4. Notizie al riguardo sono reperibili al seguente indirizzo: <https://www.predictivejurisprudence.eu/the_project/about/>. [↑](#footnote-ref-4)
5. Su tali sperimentazioni, v. Castelli, *Giustizia predittiva*, in [www.lamagistratura.it](http://www.lamagistratura.it), 11 novembre 2021. [↑](#footnote-ref-5)
6. *Relazione sull'attività dell'Arbitro Bancario Finanziario*, in [www.arbitrobancariofinanziario.it](http://www.arbitrobancariofinanziario.it). [↑](#footnote-ref-6)
7. In Estonia si intende affidare a un giudice robot la decisione di controversie di valore inferiore a 7.000 euro. Le parti si limiterebbero a caricare su una piattaforma la documentazione di causa e un programma di intelligenza artificiale emetterebbe la decisione, appellabile avanti a un giudice umano. In tema, Bassoli, *L'intelligenza artificiale applicata alla giustizia: i giudici-robot*, in [www.altalex.com](http://www.altalex.com), 7 giugno 2019. [↑](#footnote-ref-7)
8. Si pensi a programmi come *Prédictice* ([www.predictice.com/fr](http://www.predictice.com/fr)) utilizzata per il calcolo delle probabilità in ordine alla definizione della causa e all’ammontare di risarcimenti ottenuti in contenziosi simili, su una base dati costituita dalle sentenze delle Corti di appello e della Cassazione, o *Case Law Analytics* ([www.caselawanalytics.com](http://www.caselawanalytics.com)). [↑](#footnote-ref-8)
9. Nei Paesi Bassi è stato elaborato un dispositivo telematico per la gestione *online* dei casi di mediazione e di soluzione stragiudiziale delle controversie di carattere civile. La piattaforma è descritta in CASTELLI, PIANA, *Giustizia predittiva. La qualità della giustizia in due tempi*, in *Questione giustizia*, 2018, 4, pp. 154-155. [↑](#footnote-ref-9)
10. Per gli U.S.A. vanno ricordati i programmi: *a)* di *timing analytics*, che stimano i tempi processuali, aiutano gli utenti a selezionare gli avvocati in base alla loro esperienza e ai loro successi professionali (una forma di cd. “*legal scoring*”) e a prevedere le possibilità di successo davanti a un giudice o a un tribunale; *b)* *Judge Dashboards*, che contengono anche casi, citazioni, schemi e decisioni di un giudice specifico per poter supportare gli avvocati a capire come potrà decidere su un caso. In tema, Martorana, *Giustizia predittiva: rischi, vantaggi e un modello italiano*, in [www.cfnews.it](http://www.cfnews.it), 13 marzo 2021. [↑](#footnote-ref-10)
11. Nel Regno Unito è in via di realizzazione un progetto, denominato *Online Courts* per la soluzione di *small claims*. [↑](#footnote-ref-11)
12. In Cina, la Procura di Shangai utilizzerebbe l’intelligenza artificiale per formulare, in relazione ai reati più frequenti, alcune valutazioni di carattere processuale, con una precisione molto elevata. In tema, Martorana, Sichi, *Intelligenza artificiale per la Giustizia, ecco i peggiori rischi da evitare*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu), 7 giugno 2022. [↑](#footnote-ref-12)
13. Al riguardo, v. Aletras *et al.*, *Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective [PeerJ]*, ottobre 2016, rinvenibile all’indirizzo <https://peerj.com/articles/cs-93/>. [↑](#footnote-ref-13)
14. <https://remotecourts.org/>. [↑](#footnote-ref-14)
15. Nel *legal analytics* confluiscono varie discipline quali il *data science*, l’intelligenza artificiale (AI), il *machine learning* (ML), il *natural language processing* (NLP) e la statistica (Santosuosso, *Giustizia predittiva, ecco i tre pilastri per capire gli impatti della tecnologia sul diritto*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu), 1° marzo 2021). [↑](#footnote-ref-15)
16. Una definizione di “sistema di intelligenza artificiale” si rinviene nella proposta di Regolamento europeo sull’intelligenza artificiale, all’art. 3 (che, almeno nella versione del 21 aprile 2021, rinviava a un allegato). L’art. 3 della proposta di regolamento, nella versione del 21 aprile 2021, recitava: *«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»*. La definizione contenuta nel cd. *AI Act* ha però subito notevoli modifiche nel corso del processo legislativo, fino all’eliminazione dell’allegato III che, integrando la nozione giuridica, riguardava le tecniche e gli approcci diversi. La definizione che si rinviene nel testo di compromesso del 25 novembre 2022, condiviso dal Consiglio dell’Unione Europea con l’orientamento del 6 dicembre 2022, fa leva sul carattere di “autonomia” di un sistema di intelligenza artificiale da intendersi quale *«sistema progettato per funzionare con elementi di autonomia e che, sulla base di dati e input forniti da macchine e/o dall'uomo, deduce come raggiungere una determinata serie di obiettivi avvalendosi di approcci di apprendimento automatico e/o basati sulla logica e sulla conoscenza, e produce output generati dal sistema quali contenuti (sistemi di IA generativi), previsioni, raccomandazioni o decisioni, che influenzano gli ambienti con cui il sistema di IA interagisce»*. [↑](#footnote-ref-16)
17. *ChatGPT* di *OpenAI*, alla domanda “che cosa è la giustizia predittiva?”, ha risposto così: *«La giustizia predittiva (o "predictive justice" in inglese) si riferisce all'uso di algoritmi e tecnologie di analisi dei dati per prendere decisioni giudiziarie, ad esempio per determinare la probabilità che un individuo commetta un reato o per aiutare a determinare la sentenza da imporre.*

    *L'idea di base è che i dati storici possano essere utilizzati per creare modelli predittivi in grado di identificare i fattori che contribuiscono alla probabilità di un individuo di commettere un reato o di violare le condizioni di libertà vigilata. Tuttavia, l'uso della giustizia predittiva è stato criticato per l'opacità dei suoi algoritmi e per la possibilità che possano perpetuare o addirittura amplificare i pregiudizi razziali e di genere già presenti nel sistema giudiziario. Ciò ha portato a un dibattito sulle conseguenze etiche e giuridiche dell'uso della giustizia predittiva nella pratica giudiziaria»*. [↑](#footnote-ref-17)
18. La letteratura sul caso “Loomis” (*Corte suprema del Wisconsin, State v. Loomis, N.W. 2d749, 2016*) è molto ampia. È noto che la Corte Suprema dello Stato del Wisconsin respinse l’appello proposto dal signor Eric L. Loomis, pregiudicato, afro-americano, avverso la decisione di un Tribunale circondariale che lo aveva condannato a sei anni di reclusione, giacché arrestato, dopo aver tentato la fuga, in quanto colto alla guida di un’automobile rubata e coinvolta in un conflitto a fuoco. Al centro del contendere vi era la lesione dell’equo processo, lamentata dal signor Loomis, poiché, nel determinare la pena, i giudici avevano tenuto conto dei risultati elaborati dal programma COMPAS (*Correctional offender management profiling for alternative sanctions*) di proprietà di una società privata, la *Northpointe* (ora *Equivant*), secondo cui il signor Loomis era da identificarsi quale soggetto ad alto rischio di recidiva. Per una sintetica ricostruzione della vicenda, Carrer, *Se l’amicus curiae è un algoritmo: il chiacchierato caso Loomis alla Corte Suprema del Wisconsin*, in *Giurisprudenza Penale Web*, 2019, 4. Va segnalato che l’Ong *ProPublica* mise in luce gli effetti discriminatori del COMPAS (v. in <https://www.propublica.org/article/technical-response-to-northpointe>). [↑](#footnote-ref-18)
19. O.W. Holmes, *The Path of the Law*, in Holmes, *Opinioni dissenzienti*, trad. it. di Geraci, Giuffrè, Milano 1975, pp. 255 ss., secondo cui *«le profezie di ciò che le corti effettivamente faranno, e nulla di più pretenzioso, sono ciò che intendo per diritto»* (p. 260). [↑](#footnote-ref-19)
20. Sull’intelligenza artificiale come metafora, si rinvia a Lo Sapio, *Intelligenza artificiale: rischi, modelli regolatori, metafore*, in [www.federalismi.it](http://www.federalismi.it), 19 ottobre 2022, pp. 246-248. [↑](#footnote-ref-20)
21. La prima metafora antropomorfica è proprio quella espressa dal sintagma “intelligenza artificiale” coniato (v. la nota precedente), per la prima volta – come è ampiamente noto – nel 1956, nell’ambito di un seminario tenuto al Dartmouth College nel New Hamphire. McCarthy, Minsky, Rochester, Shannon, *A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence*, rinvenibile all’indirizzo http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf. [↑](#footnote-ref-21)
22. I sistemi esperti, diffusi alla fine del secolo scorso, erano programmati con regole che cercavano di riprodurre il ragionamento giuridico, applicando concetti giuridici. Tali sistemi, tuttavia, non ebbero successo, in quanto non erano in grado di gestire più di 300 regole circa. V., sul punto, le pp. 24-25 dello studio in Appendice I alla *Carta etica europea sull’utilizzo dell’intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi*, adottata dalla CEPEJ nel corso della sua 31a Riunione plenaria a Strasburgo, il 3-4 dicembre 2018, rinvenibile in <https://rm.coe.int/carta-etica-europea-sull-utilizzo-dell-intelligenza-artificiale-nei-si/1680993348>. [↑](#footnote-ref-22)
23. L’apprendimento automatico è di tre tipi: supervisionato (ossia addestrato da fonti esterne, anche umane), per rinforzo quando l’algoritmo “impara” dai suoi errori) e non supervisionato (l’algoritmo apprende in autonomia il modello dal *dataset*, secondo schemi diversi dalle fonti esterne o dai meccanismi di rinforzo). [↑](#footnote-ref-23)
24. Nell’interrogarsi sull’esistenza e sul contenuto del modo di ragionare specificatamente giuridico, Frederick Schauer formula osservazioni che sembrano di particolare interesse, se confrontate con i sistemi algoritmici di intelligenza artificiale che sono sempre stati associati all’idea dei giochi. Sottolinea in particolare, che *«il diritto non può plausibilmente essere concepito come un sistema chiuso, nello stesso modo in cui può esserlo un gioco come gli scacchi. Tutte le mosse di una partita di scacchi possono trovarsi nelle regole degli scacchi, ma non tutti i passaggi di un argomento giuridico o di una decisione possono ritrovarsi nelle norme giuridiche. Non solo il diritto dipende necessariamente da numerose abilità oltre a quelle concepite come squisitamente giuridiche, ma è persino inevitabile che esso sia connesso alla imprevedibile complessità della condizione umana. Possiamo al massimo predire il futuro in modo imperfetto e non abbiamo alcuna certezza su cosa faremo quando esso giungerà. Dal momento che il mondo continua a presentarci dei fatti inattesi, il diritto dovrà per forza allontanarsi dalle norme vigenti, in diverse occasioni, per servire la società dalla quale è scaturito»*, in *Il ragionamento giuridico. Una nuova introduzione*, ed. it., 2016, Carocci, Roma, p. 38. [↑](#footnote-ref-24)
25. I metodi di apprendimento automatico sono vari: ad esempio, gli alberi di decisione o le cd. “reti neurali artificiali” (così chiamate, anch’esse in senso metaforico, perché ispirate al funzionamento dei neuroni nel cervello umano; sono reti interconnesse in nodi organizzati in differenti livelli). Per una ricognizione anche storica dell’impatto derivante dalle reti neurali artificiali sulla evoluzione dell’intelligenza artificiale, Cucchiara, *L’intelligenza non è artificiale*, 2021, Milano, Mondadori, p. 41, *«quando in machine learning si iniziano ad usare le reti neurali artificiali, tutto cambia. L’algoritmo si generalizza, rimane sempre lo stesso, si basa su neuroni, appunto, e tutto dipende dai dati. Con lo stesso modello neurale, si può riconoscere una musica, una voce, la strada per un’auto automa in corsa. Ora l’IA usa più o meno lo stesso algoritmo per tutti i problemi».* [↑](#footnote-ref-25)
26. Turing, *Macchine calcolatrici e intelligenza (1950)*, in Lolli (a cura di), *Intelligenza meccanica*, Torino, Bollati Boringhieri, 1994, p. 139. Anche Turing, *Computer machinery and intelligence*, in Mind, vol. 59, n. 236, 1950), Oxford University Press, reperibile a <https://www.jstor.org/stable/2251299?origin=JSTOR-pdf>, ove, a p. 447, è scritto: *«These arguments take the form, " I grant you that you can make machines do all the things you have mentioned but you will never be able to make one to do X ". Numerous features X are suggested in this connexion. I offer a selection:*

    *Be kind, resourceful, beautiful, friendly (p. 448), have initiative, have a sense of humour, teli right from wrong, make mistakes (p. 448), fall in love, enjoy strawberries and cream (p. 448), make some one fall in love with it, learn from experience (pp. 456 f.), use words properly, be the subject of its own thought (p. 449), have as much diversity of behaviour as a man, do something really new (p. 450). (Some of these disabilities are given special consideration as indicated by the page numbers.)»*. [↑](#footnote-ref-26)
27. Acronimo di *Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart*. [↑](#footnote-ref-27)
28. Il test *Captcha* è anche una forma di addestramento gratuito (perché a carico degli stessi utenti) dei programmi di intelligenza artificiale. [↑](#footnote-ref-28)
29. In tema Traversi, *Intelligenza artificiale applicata alla giustizia: ci sarà un giudice robot?*, in [www.questionegiustizia.it](http://www.questionegiustizia.it), 10 aprile 2019; Morelli, *L’Intelligenza artificiale entra in Corte di Cassazione. Predizione e redazione automatica di massime: gli obiettivi*, in [www.altalex.com](http://www.altalex.com), 18 ottobre 2021. La dottrina italiana si è anche interrogata sulla sottile distinzione che intercorre tra “prevedibilità”, da un lato, intesa come aspetto strutturale del diritto che si connette all’aspettativa di certezza, essendo il diritto volto a tutelare e stabilizzare pratiche sociali di interazione dotate di regolarità; e la “calcolabilità”, dall’altro, che *«esprime qualcosa in più della prevedibilità, essendo la possibilità di calcolare più precisa e determinata di quella di prevedere. Il calcolo infatti introduce una dimensione matematizzante ed un approccio geometrico, un’idea del diritto come macchina che di per sé mal si attagliano alla specificità del fenomeno giuridico e ancor più alle sue caratteristiche contemporanee di pluralismo, complessità, porosità (...) La calcolabilità del diritto come fatto, soprattutto nei sistemi giuridici contemporanei, è destinata inevitabilmente allo scacco, così come sono ricche di incognite le nostre previsioni sull’inizio o la fine di una guerra, sull’andamento dell’economia e della politica, le condizioni di salute di un parente malato»*, così Zaccaria, *Figure del giudicare: calcolabilità, precedenti, decisione robotica*, in *Riv. dir. civ*., 2020, 2, 277. [↑](#footnote-ref-29)
30. Sulla distinzione tra “decisione media” e “decisione corretta”, Santosuosso, Sartor, *La giustizia predittiva: una visione realistica*, in *Giur. It*., 2022, 7, pp. 1759 ss. [↑](#footnote-ref-30)
31. Ad esempio, è stato osservato che i giudici americani sono più propensi a concedere la libertà condizionale all’inizio della giornata o dopo la pausa pranzo (v. Kahneman, Sibony, Sunstein, *Rumore*, Milano, UTET, 2021, p. 23). [↑](#footnote-ref-31)
32. Curzio, *Il futuro della Cassazione*, in [www.questionegiustizia.it](http://www.questionegiustizia.it), n. 3/2017, p. 61. [↑](#footnote-ref-32)
33. Sulle ODR nel Regno Unito, v. [www.judiciary.uk/related-offices-and-bodies/advisory-bodies/cjc/previous-work/disputeresolution/online-dispute-resolution/](http://www.judiciary.uk/related-offices-and-bodies/advisory-bodies/cjc/previous-work/disputeresolution/online-dispute-resolution/). [↑](#footnote-ref-33)
34. V. la nota 16. [↑](#footnote-ref-34)
35. V. l’Allegato III, punto 8, alla proposta di regolamento e il *Considerando* 40. [↑](#footnote-ref-35)
36. Si parla a tal riguardo di “effetto gregge” (o “*effet moutonier*”, secondo l’espressione coniata dal giurista Garapon, *Ti faresti giudicare da un algoritmo? Intervista ad Antoine Garapon*, in www.questionigiustizia.it) mostrato dai giudici che si conformino passivamente a pronunce preconfezionate dall’algoritmo (v., sul punto, Meliota, *Intelligenza artificiale e giustizia predittiva*, in *Diritto del risparmio*, n. 2/2022, in [www.dirittodelrisparmio.it](http://www.dirittodelrisparmio.it), 11 luglio 2022). [↑](#footnote-ref-36)
37. Simoncini, *Il linguaggio dell’intelligenza artificiale e la tutela costituzionale dei diritti*, in *Rivista AIC*, n. 2/2023, 12 aprile 2023, p. 16. [↑](#footnote-ref-37)
38. All’evidenza le previsioni di un algoritmo saranno tanto più accurate quanto più ricco e di qualità sia il *dataset* utilizzato; sul punto, Santosuosso, Sartor, *op. ult. cit*. [↑](#footnote-ref-38)
39. Zaccaria, *op. ult. cit*. [↑](#footnote-ref-39)
40. Ruffolo, *Giustizia predittiva e* machina sapiens *quale “ausiliario” del giudice umano*, in [www.astrid-online.it](http://www.astrid-online.it), 3 maggio 2021; Id., *Giustizia predittiva, decisione algoritmica e ruolo ancillare della* machina *come ausiliare necessario del giudice umano*, in Pajno, Donati, Perrucci (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, II, Bologna, Il Mulino, 2022, pp. 453 ss. [↑](#footnote-ref-40)
41. Ruffolo, *cit.*, p. 456, usa, al riguardo, l’espressione icastica di “Avvocato generale robotico”. [↑](#footnote-ref-41)
42. In occasione del *Digital Justice Ministerial Forum* del 12 ottobre 2021 l’allora Ministra Cartabia dichiarò – del tutto condivisibilmente - che un punto fermo, nell’uso della tecnologia, è la tutela dell’indipendenza della Magistratura e che *«(l)’intelligenza artificiale può essere un prezioso strumento a supporto dell’attività del giudice, ma non deve mai diventare un suo sostituto»* e pure che *«(n)ell’attività giudiziaria si possono distinguere le fasi del conoscere e quelle del decidere e nella prima, che richiede lo studio dei fatti e delle norme e della giurisprudenza applicabili alla controversia, l’intelligenza artificiale può portare un grande valore aggiunto per la sua immensa capacità di raccogliere ed elaborare dati, con una potenza che sfugge alle umane capacità. Viceversa, il momento del decidere deve rimanere sempre nelle mani del giudice in carne ed ossa, capace di cogliere tutte le sfumature, le peculiarità e le irripetibili specificità di ogni singolo caso»* (così in Morelli, *cit.*). [↑](#footnote-ref-42)
43. Sacco, *Il diritto muto. Neuroscienze, conoscenza tacita, valori condivisi*, 2015, Bologna, Il Mulino. [↑](#footnote-ref-43)
44. In tema, Donati, *Intelligenza artificiale e giustizia*, 2 marzo 2020, Rivista n. 1/2020, p. 429, in <https://www.associazionedeicostituzionalisti.it/it/>. [↑](#footnote-ref-44)
45. L’art. 22, rubricato *«Processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche, compresa la profilazione»*, recita: *«1. L'interessato ha il diritto di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo significativamente sulla sua persona.*

    *2. Il paragrafo 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.*

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

    *4. Le decisioni di cui al paragrafo 2 non si basano sulle categorie particolari di dati personali di cui all'articolo 9, paragrafo 1, a meno che non sia d'applicazione l'articolo 9, paragrafo 2, lettere a) o g), e non siano in vigore misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato.».* I contenuti dell’art. 22 del GDPR sono stati recepiti, nella sostanza, dall’art. 8 del d.lgs. 18 maggio 2018, n. 51, secondo cui: *«1. Sono vietate le decisioni basate unicamente su un trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che producono effetti negativi nei confronti dell'interessato, salvo che siano autorizzate dal diritto dell'Unione europea o da specifiche disposizioni di legge.*

    *2. Le disposizioni di legge devono prevedere garanzie adeguate per i diritti e le libertà dell'interessato. In ogni caso è garantito il diritto di ottenere l'intervento umano da parte del titolare del trattamento.*

    *3. Le decisioni di cui al comma 1 non possono basarsi sulle categorie particolari di dati personali di cui all'articolo 9 del regolamento UE, salvo che siano in vigore misure adeguate a salvaguardia dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato.*

    *4. Fermo il divieto di cui all'articolo 21 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, è vietata la profilazione finalizzata alla discriminazione di persone fisiche sulla base di categorie particolari di dati personali di cui all'articolo 9 del regolamento UE.»*. Si veda, in tema, anche il *Considerando 71* del medesimo Regolamento. [↑](#footnote-ref-45)
46. La necessaria identità tra giudice ed essere umano può trarsi, per via logica, anche da alcune previsioni processuali e ordinamentali che presuppongono la natura umana del giudice o del magistrato (si pensi agli istituti della astensione o della ricusazione o alle norme sull’ordinamento giudiziario come quelle sull’accesso in magistratura o sulle sanzioni disciplinari e così via). [↑](#footnote-ref-46)
47. V. l’art. 14, par. 1: *«I sistemi di IA ad alto rischio sono progettati e sviluppati, anche con strumenti di interfaccia uomo-macchina adeguati, in modo tale da poter essere efficacemente supervisionati da persone fisiche durante il periodo in cui il sistema di IA è in uso*»; il par. 4 lett. b, prevede che *«(a)i fini dell'attuazione dei paragrafi da 1 a 3, il sistema di IA ad alto rischio è fornito all'utente in modo tale che le persone fisiche alle quali è affidata la sorveglianza umana abbiano la possibilità, ove opportuno e proporzionato alle circostanze, di (…) restare consapevoli 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")*». [↑](#footnote-ref-47)
48. Sulle ragioni della inadeguatezza, almeno allo stadio attuale dell’evoluzione tecnologica, dell’intelligenza artificiale ad operare in condizioni di incertezza, Gigerenzer, *Perché l’intelligenza umana batte ancora gli algoritmi*, Milano, Raffaello Cortina, 2022, *passim*. [↑](#footnote-ref-48)
49. Onde scongiurare equivoci, si precisa che, all’evidenza, nel testo si è utilizzato il vocabolo “empatia” non già per alludere a un giudicante che solidarizzi con il ricorrente o con l’imputato, ma a un decidente che, al di là e a prescindere dalla decisione da assumere nel caso concreto (di accoglimento o rigetto della domanda, di condanna o di assoluzione), sia in grado di percepire gli stati d’animo, i sentimenti, il linguaggio analogico e il significato dei comportamenti, delle pulsioni e delle paure, di ogni altro essere umano. [↑](#footnote-ref-49)
50. Nella speranza di non apparire blasfemo, osservo che, non a caso, uno dei tratti di maggiore umanità di Gesù di Nazareth è stata proprio la scelta della Divinità di accettare il giudizio (peraltro, “ingiusto”) delle creature. [↑](#footnote-ref-50)
51. Siamo ancora molto lontani da Hal 9000, intelligenza artificiale provvista di coscienza, del capolavoro di Stanley Kubrik “*2001: Odissea nello spazio*”, basato sul romanzo omonimo di Arthur C. Clarke. La citazione evoca una delle tematiche più discusse che si agitano intorno all’intelligenza artificiale, quella secondo cui, per effetto dell’evoluzione tecnologica esponenziale, ad un certo punto le macchine saranno sufficientemente intelligenti da programmarsi e migliorarsi da sole, fino al punto da rendersi indipendenti. L’idea viene presentata con diverse denominazioni e prospettive, anche religiose. Uno dei termini con cui si indica il concetto è quello di “Singolarità”, da molti è attribuita all’informatico e autore di science fiction, Vernor Vinge che, nel 1993, scrisse un saggio intitolato *The coming technological Singularity: how to survive in the Post-Humanity era*. Per una demistificazione del concetto, Kaplan, *Intelligenza artificiale. Guida al prossimo futuro*, 2016, Roma, Luiss, pp. 193 e ss. [↑](#footnote-ref-51)
52. Sul tema, *infra*, nel testo. Nella Repubblica francese, la legge n. 2019-222 prevede sanzioni penali, fino a cinque anni di reclusione, per chiunque raccolga, analizzi e riutilizzi *«i dati di identità dei magistrati con lo scopo o l'effetto di valutare, analizzare, confrontare o prevedere le loro pratiche effettive o presunte pratiche professionali»* (Morelli, *Giustizia predittiva: la Francia dice no alla profilazione dei giudici*, in [www.altalex.com](http://www.altalex.com), 17 giugno 2019). [↑](#footnote-ref-52)
53. Si fa riferimento al sistema di credito sociale della Repubblica popolare cinese volto a valutare la condotta dei propri cittadini. In particolare, a ogni cittadino è assegnato un punteggio, sulla base di vari parametri, che cresce al crescere dei comportamenti giudicati “virtuosi”. In tema, Berti, *Il Social Credit System cinese: un esempio di big data al servizio del potere*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu), 30 aprile 2019. [↑](#footnote-ref-53)
54. Sui *bias* (distorsioni cognitive sistematiche) è utile riportare un passo di Traversi, *Giustizia predittiva: quale futuro?*, in [www.altalex.com](http://www.altalex.com), 15 marzo 2023: *«I* bias *cognitivi sono automatismi mentali dai quali si generano credenze che interferiscono nei processi di pensiero e influenzano decisioni e comportamenti, determinando distorsioni del ragionamento, errori di valutazione o mancanza di oggettività di giudizio. Ve ne sono molteplici, ma, tra essi, i più rilevanti ai fini delle decisioni giudiziarie appaiono essere: il* bias *dell’“ancoraggio” (*anchoring bias*), che indica la propensione a prendere decisioni basandosi sui primi dati a disposizione; il* bias *egocentrico (*overconfidence bias*), che comporta il riporre eccessiva fiducia nelle proprie capacità, sovrastimandole; il* bias *di conferma (*confirmatory bias*), consistente nel selezionare le informazioni dando maggiore attenzione e credibilità a quelle che confermano le proprie convinzioni, ignorando invece quelle che le contraddicono.»*. [↑](#footnote-ref-54)
55. Secondo la deviazione comportamentale del cd. *automation bias*, messa in luce anche dal regolatore eurounitario, v. l’art. 14 dell’*AI Act*, citato in nota 47. [↑](#footnote-ref-55)
56. Sul punto, assolutamente centrale e critico, Rovelli, *Giustizia predittiva. Variazioni sul tema*, in *Contratto e impr*. 2021, 3, pp. 733 ss. [↑](#footnote-ref-56)
57. V. Lo Sapio, *op. ult. cit.*, p. 246. Portando alle estreme conseguenze l’idea della giustizia predittiva, qualche autore è anche arrivato a delineare un “Singolarità legale”, ovvero il punto in cui l’intelligenza artificiale non sarà più al servizio del sistema giuridico, ma ne costituirà la stessa fonte, divenendo la creatrice di un sistema legale che si proporrà come risposta alla incompletezza e alla contingenza del diritto umano. V. per riferimenti e osservazioni critiche, Markou, Deakin, *Is Law Computable? From Rule of Law to Legal Singularity*, 2020, University of Cambridge, Faculty of Law Research, disponibile in <https://ssrn.com/abstract=3589184> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3589184>. [↑](#footnote-ref-57)
58. Si pensi all’affermazione dei veicoli provvisti di motore a scoppio che hanno imposto l’introduzione di apposite regole di comportamento (come, ad esempio, quelle del codice della strada e, tra queste, l’obbligo della guida a destra o a sinistra) e una significativa modifica del contesto urbano (con la creazione di strade, asfaltate, esclusivamente dedicate al transito di autoveicoli, di piste ciclabili, di incroci semaforici, ecc.) ed extraurbano (con la costruzione di grandi viadotti). [↑](#footnote-ref-58)
59. Ad esempio, l’art. 10 (*«Dati e governance dei dati»*) della proposta di regolamento europeo sull’intelligenza artificiale, per i sistemi ad alto rischio, ha previsto quali necessari requisiti: *«1. I sistemi di IA ad alto rischio che utilizzano tecniche che prevedono l'uso di dati per l'addestramento di modelli sono sviluppati sulla base di set di dati di addestramento, convalida e prova che soddisfano i criteri di qualità di cui ai paragrafi da 2 a 5.*

    *2. I set di dati di addestramento, convalida e prova sono soggetti ad adeguate pratiche di governance e gestione dei dati. Tali pratiche riguardano in particolare:*

    *a) le scelte progettuali pertinenti;*

    *b) la raccolta dei dati;*

    *c) le operazioni di trattamento pertinenti ai fini della preparazione dei dati, quali annotazione, etichettatura, pulizia, arricchimento e aggregazione;*

    *d) la formulazione di ipotesi pertinenti, in particolare per quanto riguarda le informazioni che si presume che i dati misurino e rappresentino;*

    *e) una valutazione preliminare della disponibilità, della quantità e dell'adeguatezza dei set di dati necessari;*

    *f) un esame atto a valutare le possibili distorsioni;*

    *g) l'individuazione di eventuali lacune o carenze nei dati e il modo in cui tali lacune e carenze possono essere colmate.*

    *3. I set di dati di addestramento, convalida e prova devono essere pertinenti, rappresentativi, esenti da errori e completi. Essi possiedono le proprietà statistiche appropriate, anche, ove applicabile, per quanto riguarda le persone o i gruppi di persone sui quali il sistema di IA ad alto rischio è destinato a essere usato. Queste caratteristiche dei set di dati possono essere soddisfatte a livello di singoli set di dati o di una combinazione degli stessi.*

    *4. I set di dati di addestramento, convalida e prova tengono conto, nella misura necessaria per la finalità prevista, delle caratteristiche o degli elementi particolari dello specifico contesto geografico, comportamentale o funzionale all'interno del quale il sistema di IA ad alto rischio è destinato a essere usato.*

    *5. Nella misura in cui ciò sia strettamente necessario al fine di garantire il monitoraggio, il rilevamento e la correzione delle distorsioni in relazione ai sistemi di IA ad alto rischio, i fornitori di tali sistemi possono trattare categorie particolari di dati personali di cui all'articolo 9, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2016/679, all'articolo 10 della direttiva (UE) 2016/680 e all'articolo 10, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2018/1725, fatte salve le tutele adeguate per i diritti e le libertà fondamentali delle persone fisiche, comprese le limitazioni tecniche all'utilizzo e al riutilizzo delle misure più avanzate di sicurezza e di tutela della vita privata, quali la pseudonimizzazione o la cifratura, qualora l'anonimizzazione possa incidere significativamente sulla finalità perseguita.*

    *6. Per lo sviluppo di sistemi di IA ad alto rischio diversi da quelli che utilizzano tecniche che prevedono l'addestramento di modelli si applicano adeguate pratiche di gestione e governance dei dati, al fine di garantire che tali sistemi di IA ad alto rischio siano conformi al paragrafo 2.»*. [↑](#footnote-ref-59)
60. Chiarisce sul punto C. Casonato, *Intelligenza artificiale e giustizia: potenzialità e rischi*, in *DPCE online*, 2020/3, a p. 3386, che: *«(s)ulla linea di una* Explainable AI*, si tratta di ottenere una spiegazione dei passaggi attraverso i quali la macchina ha generato il proprio risultato. …, tale diritto non impone una illustrazione tecnico-informatica di dettaglio, inaccessibile ai più, ma un chiarimento dato in termini comprensibili delle logiche e dei più significativi passaggi che hanno permesso alla macchina di esercitare l’autonomia alla base della propria decisione.».* [↑](#footnote-ref-60)
61. Già gli artt. 13 e 14 del GDPR prevedono, tra l’altro, a seconda che i dati sia ottenuti, o no, presso l’interessato, che il titolare del trattamento fornisca notizia dell'eventuale esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione, e, almeno in tali casi, informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato. [↑](#footnote-ref-61)
62. In tal senso pertinenti indicazioni già si ricavano dall’art. 15, lett. h), del GDPR (sul diritto di accesso dell’interessato), nonché, in futuro, altre previsioni si troveranno nel Regolamento europeo sull’intelligenza artificiale (v. l’art. 52 della proposta). [↑](#footnote-ref-62)
63. In tema, Simeoli, *L’automazione dell’azione amministrativa nel sistema delle tutele di diritto pubblico*, in in Pajno, Donati, Perrucci (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, II, Bologna, Il Mulino, 2022, p. 625. [↑](#footnote-ref-63)
64. Basti considerare che il *Programma strategico intelligenza artificiale 2022-2024* dell’Italia nemmeno considera la giustizia come ambito di possibile applicazione della intelligenza artificiale. Alcuni stralci di una disciplina nazionale frammentata sull’intelligenza artificiale si rinvengono nel CAD, nonché nel Codice sui contratti pubblici (d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36), di recente entrato in vigore e, a livello regolamentare, tra gli altri, nel provvedimento della Banca d’Italia del 22 marzo 2022, recante un regolamento sull’uso dell’intelligenza artificiale per la gestione degli esposti (in tema, M.B. Armiento, *Prove di regolazione dell’intelligenza artificiale: il Regolamento della Banca d’Italia sulla gestione degli esposti*, in *Giorn. dir. amm*., 1/2023, pp. 105 ss.). [↑](#footnote-ref-64)
65. Calamandrei, *Opere giuridiche. Volume I. Problemi generali del diritto e del processo*, RomaTrE-Press, 2019, p. 650. [↑](#footnote-ref-65)