

INTRODUZIONE

L'intelligenza artificiale (IA) sta assumendo un ruolo sempre più pervasivo nella realtà odierna. Tale tecnologia si presta a rivoluzionare il paradigma del rapporto uomo-macchina e trova applicazione in un numero assai vasto di ambiti, ivi compreso quello giuridico. Ne sono esempi il procedimento amministrativo informatico e la giustizia predittiva.

La giurisprudenza amministrativa italiana ha già avuto modo di esprimersi in merito all'uso dell'IA nel procedimento amministrativo: un esempio significativo è rappresentato dalla sentenza del Consiglio di Stato n. 881 del 2020. Essa sancisce una declinazione c.d. rafforzata del principio di trasparenza, in base alla quale la «conoscibilità dell'algoritmo deve essere garantita in tutti gli aspetti». Questi ultimi ricomprendono, *inter alia*, il procedimento utilizzato per l'elaborazione del *software* e il meccanismo decisionale da esso adottato.¹ Viene poi menzionato il principio di conoscibilità e comprensibilità, inteso come diritto dell'interessato «a conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardino ed in questo caso a ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata».² La pronuncia riconosce altresì il principio di non esclusività della decisione algoritmica, secondo cui deve sempre essere presente un contributo umano in grado di controllare e, ove necessario, smentire la decisione automatizzata.³ Da ultimo, il Consiglio di Stato fa riferimento al principio di non discriminazione algoritmica, in base al quale l'amministrazione procedente è tenuta ad adottare misure tecniche e organizzative volte a impedire effetti discriminatori nei confronti delle persone fisiche.⁴

Diversamente, in Italia non vi è ancora un quadro di riferimento né normativo né giurisprudenziale in materia di giustizia predittiva. Lo scopo del presente elaborato è dunque quello di valutare le implicazioni di natura giuridica derivanti dall'impiego degli algoritmi predittivi nel procedimento penale e, a seguito di un'analisi dell'approccio nordamericano, stabilirne l'ammissibilità nell'ordinamento italiano. Si è scelto di fare particolare riferimento ai *risk assessment tools* (o strumenti di valutazione del rischio), in quanto – al momento – appaiono i più idonei a trovare ingresso nelle aule di giustizia.

¹ Cons. Stato, sez. VI, 4 febbraio 2020, n. 881, par. 10.

² *Ivi*, par. 11.1.

³ *Ivi*, par. 11.2.

⁴ *Ivi*, par. 11.3.

Nel primo capitolo viene tracciato il perimetro definitivo dell'intelligenza artificiale e vengono esaminate le applicazioni della stessa nei sistemi giudiziari, considerando sia lo stato dell'arte in Italia sia quello nel resto d'Europa. Quanto alla giustizia predittiva, viene operata una distinzione tra predizioni a fini decisori, a cui si riconducono gli strumenti di valutazione del rischio, e predizioni decisorie.

Il secondo capitolo ha ad oggetto l'esperienza statunitense, con specifico riguardo al noto caso *State v. Loomis* dinanzi la Corte Suprema del Wisconsin. In primo luogo, vengono illustrati il funzionamento e le caratteristiche del *software* di valutazione del rischio di recidiva *COMPAS*. In secondo luogo, viene condotta un'analisi della sentenza: se ne espongono i fatti, le questioni giuridiche sollevate dalla difesa, la decisione della Corte e le ripercussioni.

Infine, nel terzo capitolo si indaga sull'eventuale ammissibilità dei *risk assessment tools* nel processo penale italiano, tenendo conto dei rilevanti principi costituzionali e sovranazionali, della compatibilità con il codice di procedura penale, del decreto legislativo n. 51 del 2018 e della Carta etica europea della CEPEJ.

CAPITOLO I

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E GIUSTIZIA PREDITTIVA

1. Intelligenza artificiale: nozione e caratteristiche

Non vi è, al momento, una definizione univoca e generalmente accolta di intelligenza artificiale.¹ Ai fini della presente trattazione, si è scelto di far riferimento alla nozione contenuta nella *Carta etica europea sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi*, adottata nel 2018 dalla Commissione europea per l'efficienza della giustizia (CEPEJ). Tale atto di *soft law*² definisce l'IA come «insieme di metodi scientifici, teorie e tecniche finalizzate a riprodurre mediante le macchine le capacità cognitive degli esseri umani».³

L'IA si caratterizza innanzitutto per l'utilizzo di notevoli quantità di dati e informazioni, nonché per l'elevata capacità logico-computazionale. Essa implementa sofisticati algoritmi, come quelli di *deep learning* e *machine learning*, che sono in grado di estrarre conoscenza dai dati al fine di prendere decisioni. Inoltre, tali sistemi di autoapprendimento possono modificare ed eventualmente correggere gli algoritmi di origine stessi man mano che ricevono nuove informazioni su ciò che stanno elaborando.⁴

Come diversi autori hanno evidenziato, l'intelligenza artificiale è dotata di una neutralità solo apparente. Infatti, l'algoritmo «è ontologicamente condizionato dal sistema di valori e dalle intenzioni di chi ne commissiona la creazione e/o di chi lo crea».⁵ La discrezionalità umana è rinvenibile dal momento della raccolta dei dati sino all'interpretazione del risultato finale prodotto dall'elaboratore.⁶

¹ A. Santosuosso, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, Mondadori Università, Milano, 2020, 6 ss.; G. Ubertis, *Intelligenza artificiale, giustizia penale, controllo umano significativo*, in *Giurisdizione penale: intelligenza artificiale ed etica del giudizio*, Ed. Giuffrè, Milano, 2021, 10.

² Per atti di *soft law* si intendono gli atti privi di efficacia vincolante.

³ CEPEJ, *Carta etica europea sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e negli ambiti connessi*, 2018, appendice III, 47. Il documento è consultabile al sito <https://rm.coe.int/carta-etica-europea-sull-utilizzo-dell-intelligenza-artificiale-nei-si/1680993348>.

⁴ G. Ubertis, *op. cit.*, 10.

⁵ S. Signorato, *Giustizia penale e intelligenza artificiale. Considerazioni in tema di algoritmo predittivo*, in *Riv. dir. proc.*, 2020, 614.

⁶ G. Ubertis, *op. cit.*, 13.

La complessità dei modelli di apprendimento automatico deriva anche dalla loro tendenziale opacità, la quale rende poco agevole – se non addirittura impossibile – ricostruire il ragionamento seguito dall’algoritmo per giungere a una data previsione.⁷ Tale opacità si deve anzitutto alla sopraccitata capacità dei sistemi di IA di «riprogrammarsi da soli durante l’elaborazione di una enorme massa di dati».⁸ In aggiunta, il codice sorgente dei *software* utilizzati è spesso protetto dal segreto industriale, il quale impedisce ai terzi di visionare l’algoritmo.

2. L’intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari

L’IA «applicata al settore della giurisdizione (*legal AI*) può definirsi un sistema digitale che, con specifico riguardo all’ambiente della giustizia, acquisisce, ordina e rielabora una enorme quantità di informazioni (*big data*), di tipo giudiziario o giurisprudenziale, al fine di identificare la soluzione ottimale della questione posta».⁹

È possibile individuare due tipologie di IA in ambito giuridico: un modello c.d. forte e un modello c.d. debole. Il primo emula in modo sconfinato le capacità cognitive dell’uomo e «postula l’automazione del processo decisionale in luogo degli attori tradizionali della giurisdizione»; il secondo è un modello collaborativo che si basa sulla complementarità tra uomo e macchina e consente all’umano di mantenere il controllo sull’algoritmo. Pertanto, nell’IA debole il responso dell’algoritmo costituisce un mero supporto alla decisione del giudice.¹⁰ Secondo la citata Carta etica europea, è necessario verificare la coerenza logica dell’esito dell’algoritmo «in un processo d’integrazione fra le misurazioni quantitative [...] da esso offerte con il percorso cognitivo e decisorio del giudice, nel rispetto dei metavalori dell’ordinamento». Tale imprescindibile integrazione rende evidente come in Europa risulti sinora ammissibile soltanto il modello debole di IA.¹¹

L’intelligenza artificiale si presta ad avere molteplici applicazioni nel campo della giustizia. Innanzitutto, si stanno diffondendo sempre più i sistemi di polizia predittiva, i

⁷ A. Facchini – A. Termine, *Explainable AI: come andare oltre la black box degli algoritmi*, Agenda Digitale, 2022, <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/explainable-ai-come-andare-oltre-la-black-box-degli-algoritmi/>.

⁸ G. Ubertis, *op. cit.*, 14.

⁹ G. Canzio, *Intelligenza artificiale e processo penale*, in G. Canzio – L. Lupária (a cura di), *Prova scientifica e processo penale*, CEDAM, Padova, 2022, 903.

¹⁰ *Ivi*, 903 ss.

¹¹ G. Canzio, *Intelligenza artificiale e processo penale*, cit., 907 s.

quali sono in grado di prevedere il momento e il luogo in cui potrebbero essere commessi certi reati oppure chi potrebbe commetterli. Le predizioni sono originate dall'elaborazione di grandi moli di dati riguardanti, in particolare, i reati già commessi, le attività delle persone sospettate, l'origine etnica e il livello di scolarizzazione dei soggetti, i luoghi a maggior tasso di criminalità e persino le condizioni atmosferiche maggiormente correlate alla commissione di reati.¹²

L'IA viene inoltre utilizzata nell'ambito degli *automated decision systems*: si tratta di algoritmi diretti a prevenire o comporre liti e risolvere controversie. Questi nuovi metodi alternativi di risoluzione delle controversie garantiscono un significativo risparmio di tempi e costi rispetto ai sistemi tradizionali e spesso vengono offerti solamente *online*.¹³

L'IA può essere impiegata anche come mezzo di ricerca della prova nella fase delle indagini preliminari, al fine di acquisire «tracce, cose [e] notizie idonee ad assumere rilevanza probatoria». Ne sono esempi i sistemi di riconoscimento facciale automatico, i quali possono essere utilizzati per identificare, a partire da immagini e video, i soggetti coinvolti in un determinato reato.¹⁴

È poi stato prospettato l'uso dell'intelligenza artificiale come mezzo di valutazione dell'affidabilità degli elementi probatori nel processo. Ad esempio, il riconoscimento facciale automatico consentirebbe di analizzare la comunicazione non verbale nel corso delle dichiarazioni dell'imputato e dei testimoni al fine di verificarne l'attendibilità.¹⁵

Infine, l'IA trova applicazione nel campo della giustizia predittiva. Tale espressione fa riferimento a «qualsiasi decisione giudiziale, parziale o totale, presa da un computer che apprende dall'esperienza».¹⁶

¹² F. Basile, *Intelligenza artificiale e diritto penale: quattro possibili percorsi di indagine*, in *Diritto Penale e Uomo*, 10/2019, 1, 10.

¹³ *Ivi*, 14.

¹⁴ L. Romanò, *Intelligenza artificiale come prova scientifica nel processo penale*, in G. Canzio – L. Lupária (a cura di), *Prova scientifica e processo penale*, CEDAM, Padova, 2022, 925 ss.

¹⁵ *Ivi*, 929 s.

¹⁶ M. Barberis, *Giustizia predittiva: ausiliare e sostitutiva. Un approccio evolutivo*, in *Milan Law Review*, 2/2022, 1, 7.

2.1. Lo stato dell'arte in Italia e nel resto d'Europa

Vi sono attualmente diversi progetti volti a introdurre l'IA nella giustizia italiana. È il caso della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, che ha ideato una piattaforma di giustizia predittiva in grado di valutare i possibili esiti di un procedimento penale. Ciò è possibile grazie all'analisi, compiuta da algoritmi di apprendimento automatico, di *big data* concernenti pronunce giurisprudenziali.¹⁷ Parimenti si è mossa la Corte d'appello di Brescia progettando uno strumento di giustizia predittiva che si prefigge di comunicare agli operatori del diritto «la durata prevedibile di un procedimento su di una data materia e gli orientamenti esistenti» nei palazzi di giustizia della città.¹⁸ Infine, in materia tributaria rileva *Prodigit*, un progetto sperimentale avviato dal Consiglio di presidenza della giustizia tributaria allo scopo di creare un sistema di IA in grado di predire, a partire dall'analisi di atti normativi, sentenze e contributi dottrinali, la possibile decisione dei giudici in relazione a una specifica questione. Ciò permetterà dunque al contribuente di valutare l'opportunità di presentare ricorso o meno.¹⁹

Quanto alle attività di polizia predittiva, alcune questure italiane stanno utilizzando *software* quali *Key Crime* e *XLaw* per prevenire la consumazione di reati tramite azioni di pattugliamento mirate.²⁰ Nell'ambito della pubblica sicurezza, la Polizia di Stato fa uso, già da alcuni anni, del *SARI* (acronimo di «Sistema Automatico di Riconoscimento Immagini»). Tale sistema, mediante un sofisticato algoritmo, «associa all'immagine di un individuo sconosciuto le generalità di chi sia già presente nelle banche dati della polizia, con una percentuale di affidabilità estremamente alta».²¹

Anche nel resto d'Europa non manca l'implementazione dell'IA nel campo della giustizia. In Francia, ad esempio, sono divenuti popolari i sistemi *Predictice* e *Case Law Analytics*. Il primo è volto a predire i potenziali esiti delle controversie, mentre il secondo permette di stimare l'ammontare dei danni a cui si potrebbe essere condannati.²²

¹⁷ M. Martorana, *Giustizia predittiva: rischi, vantaggi e un modello italiano*, CFnews.it, 2021, <https://www.cfnews.it/avvocatura/giustizia-predittiva-rischi-vantaggi-e-un-modello-italiano/>.

¹⁸ C. Castelli, *Giustizia predittiva: così a Brescia l'intelligenza artificiale aiuta a prevedere tempi e esiti delle cause*, Agenda Digitale, 2019, <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/giustizia-predittiva-cosi-a-brescia-lintelligenza-artificiale-aiuta-a-prevedere-tempi-e-esiti-delle-cause/>.

¹⁹ A. Traversi, *Giustizia predittiva: quale futuro?*, Altalex, 2023, <https://www.altalex.com/documents/news/2023/03/15/giustizia-predittiva-qual-e-futuro>.

²⁰ C. Cavaceppi, *L'intelligenza artificiale applicata al diritto penale*, in G. Taddei Elmi – A. Contaldo (a cura di), *Intelligenza artificiale. Algoritmi giuridici. Ius condendum o "fantadiritto"?*, Pacini Giuridica, Pisa, 2020, 111.

²¹ S.n., *SARI = Sistema Riconoscimento Automatico Immagini. La Polizia di Stato ad Arezzo individua e denuncia i primi 7 ladri*, Questura di Arezzo, 2018, <https://questure.poliziadistato.it/it/Arezzo/articolo/10945bb6148a60216596783584>.

²² G. Meliota, *Intelligenza Artificiale e giustizia predittiva*, in *Diritto del risparmio*, 2/2022, 205, 217 s.

Vi sono poi i Paesi Bassi, in cui l'applicativo *Rechtwijzer* viene impiegato come metodo alternativo di risoluzione delle controversie in maniera interamente telematica. Esso ha un ampio raggio d'intervento e copre le controversie in materia di diritti di proprietà, lavoro, divorzio e servizi alla persona, nonché le controversie condominiali.²³

Considerevole è anche l'esperienza della polizia britannica, la quale si avvale della tecnologia *Hart* per determinare il rischio di recidiva del reo nei due anni successivi alla commissione dell'illecito. Tale sistema combina tra loro diverse informazioni riguardanti gli imputati, come genere, età, domicilio e storia criminale. Le previsioni si sono rivelate corrette in una percentuale di casi compresa tra l'88% e il 98%.²⁴

3. La giustizia predittiva

Il versante della giustizia predittiva comprende sia le predizioni decisorie sia le predizioni a fini decisorii.

Le predizioni decisorie consistono nella previsione dell'esito di una controversia mediante sistemi di IA in grado di autoapprendere dalla casistica giurisprudenziale.²⁵ Sarebbe «proprio questa prevedibilità a costituire un'aspirazione di fondo della giustizia penale». Oggi, però, il valore della c.d. certezza del diritto è affievolito da un diritto notevolmente elastico – in quanto basato sempre più su principi – oltre che a larga matrice giurisprudenziale. L'intelligenza artificiale parrebbe quindi in grado di riaffermare la concezione spiccatamente illuminista di un diritto calcolabile.²⁶

Tuttavia, gli algoritmi predittivi sinora sviluppati presentano un'importante limitazione poiché non hanno la capacità tecnica di emulare il complesso ragionamento giuridico che è alla base dell'operato del magistrato. Essi sostituiscono la comprensione dei nessi causali tipica delle decisioni giudiziarie con le correlazioni che identificano su ingenti volumi di dati. A ciò si aggiunge l'impossibilità per un modello computazionale di compiere valutazioni qualitative, le quali comprendono anche le emozioni e le intuizioni proprie dell'essere umano.²⁷

²³ E. Nagni, *Artificial Intelligence, l'innovativo rapporto di (in)compatibilità fra machina sapiens e processo penale*, in *Sistema penale*, 7/2021, 5, 12.

²⁴ C. Cavaceppi, *op. cit.*, 107.

²⁵ M. Gialuz, *Quando la giustizia penale incontra l'intelligenza artificiale: luci e ombre dei risk assessment tools tra Stati Uniti ed Europa*, in *Diritto penale contemporaneo*, 2019, 1, 3.

²⁶ R.E. Kostoris, *Predizione decisoria e diversion processuale*, in *Giurisdizione penale: intelligenza artificiale ed etica del giudizio*, Ed. Giuffrè, Milano, 2021, 97.

²⁷ *Ivi*, 99-101.

Per quanto concerne gli strumenti predittivi a fini decisorii, essi hanno lo scopo di «fornire elementi su cui basare una decisione, sia di tipo parziale, come avviene in materia cautelare, sia tale da involgere l'intera regiudicanda».²⁸ Appartengono a questa categoria i *risk assessment tools*: si tratta di programmi per elaboratore che fanno uso dell'IA per calcolare il rischio che l'accusato compia nuovi atti criminosi oppure si sottragga al processo. Tali *software* utilizzano una serie di fattori (ad es. lo *status* socioeconomico, il contesto familiare, l'origine etnica, lo *status* occupazionale, l'indice di criminalità dell'area di residenza e la presenza di eventuali disturbi psichici) al fine di ottenere una previsione relativa al rischio di delinquenza della persona coinvolta espresso sotto forma di punteggio.²⁹

Grazie all'analisi di grandi quantità di informazioni, gli strumenti di valutazione del rischio sono in grado di individuare *patterns* che trovano fondamento su una solida base statistica, prendendo in considerazione molte più variabili rispetto a quanto potrebbe fare un umano.³⁰ Di conseguenza, è possibile affermare che i *risk assessment tools* abbiano dato origine a una «concezione *evidence-based* di valutazione del rischio individuale di commissione di un (nuovo) reato: una concezione, quindi, basata su riscontri oggettivi, destinata a soppiantare, o quanto meno integrare, le valutazioni intuitive dei giudici, tuttora ampiamente diffuse».³¹

La dottrina statunitense ritiene che l'attendibilità della teoria psico-criminologica adottata dai singoli strumenti di *risk assessment* sia sindacabile, a monte, mediante il c.d. *Daubert test*. Quest'ultimo consiste nell'applicazione dei criteri enunciati dalla Corte Suprema degli Stati Uniti nella celebre pronuncia *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals* (1993), la quale concerne l'ammissibilità delle perizie tecnico-scientifiche nel processo penale.³² Il test in questione è volto alla valutazione dell'affidabilità di una teoria o un metodo scientifici sulla base di cinque parametri: la verificabilità attraverso esperimenti; l'esito negativo dei tentativi di smentita; la sottoposizione al controllo della comunità scientifica mediante la c.d. *peer review*; il tasso di errore, accertato o potenziale, dei risultati; la generale accettazione da parte della

²⁸ *Ivi*, 95.

²⁹ M. Gialuz, *op. cit.*, 3.

³⁰ *Ibidem*.

³¹ F. Basile, *op. cit.*, 17.

³² S. Quattrocchio, *Risk assessment: sentencing o non sentencing?*, in *Giurisdizione penale: intelligenza artificiale ed etica del giudizio*, Ed. Giuffrè, Milano, 2021, 79.

comunità scientifica di riferimento.³³ Tali criteri hanno trovato riconoscimento nell'ordinamento italiano con la sentenza della Corte di cassazione n. 43786 del 2010.³⁴

Per mezzo del *Daubert test* andrà valutata anche la validità dell'algoritmo stesso quale trasposizione della teoria psico-criminologica in termini computazionali.³⁵ Tuttavia, come si vedrà nel successivo paragrafo, l'opacità dei sistemi di IA e la loro conseguente natura di *black boxes* rendono piuttosto arduo ricostruire a posteriori i passaggi seguiti dall'algoritmo nell'applicare la teoria.³⁶

3.1. Rischi e vantaggi

I rischi connessi all'impiego degli strumenti di giustizia predittiva derivano dalle caratteristiche intrinseche dell'intelligenza artificiale, alle quali si è già fatto riferimento (*supra*, par. 1).

In primo luogo, alla luce dei recenti utilizzi dei *risk assessment tools* negli USA, sono stati sollevati dubbi circa l'effettiva validità predittiva, nota come *accuracy*, degli algoritmi in questione.³⁷ A ben vedere, «il risultato fornito dagli algoritmi predittivi è necessariamente influenzato dalla qualità dei dati che vengono posti come *input*»: sarebbe doveroso implementare meccanismi in grado di garantire l'accuratezza dei dati, l'indipendenza della fonte da cui essi provengono e la pubblicità degli stessi.³⁸

In secondo luogo, l'IA tende a replicare i pregiudizi umani. Se, infatti, tali sistemi vengono addestrati con dati parziali, incompleti o che riflettono i *biases* da cui sono state influenzate le precedenti decisioni, vi è il rischio che gli stessi pregiudizi siano incorporati nelle decisioni future. Andrebbe così a svanire l'imparzialità che si suole associare alle macchine, le quali non appaiono ancora in grado di esimersi dai comportamenti discriminatori tipici degli esseri umani. Per esempio, a causa dei pregiudizi etnici radicati nella storia nordamericana, gli strumenti di valutazione del rischio in uso alle corti statunitensi sono soliti sovrastimare l'indice di pericolosità sociale dei soggetti afroamericani.³⁹

³³ G. Canzio, *La motivazione della sentenza e la prova scientifica*, in G. Canzio – L. Lupária (a cura di), *Prova scientifica e processo penale*, CEDAM, Padova, 2022, 11.

³⁴ G. Canzio, *La motivazione della sentenza e la prova scientifica*, cit., 11.

³⁵ A.M. Maugeri, *L'uso di algoritmi predittivi per accertare la pericolosità sociale: una sfida tra evidence based practices e tutela dei diritti fondamentali*, in *Archivio Penale*, 1/2021, 1, 24.

³⁶ S. Quattrocchio, *op. cit.*, 79 s.

³⁷ F. Basile, *op. cit.*, 22.

³⁸ *Ivi*, 23.

³⁹ L. Romanò, *op. cit.*, 921 s.

Si pone poi la discussa questione della (non) trasparenza: i *tools* di giustizia predittiva si caratterizzano invero per la loro imperscrutabilità. Quest'ultima è dovuta alla natura commerciale della gran parte degli algoritmi predittivi utilizzati negli Stati Uniti, per cui il codice sorgente è coperto dal segreto industriale e non è visionabile né dal giudice né dalle parti. Una possibile soluzione potrebbe essere quella di introdurre l'obbligo di «pubblicazione dei codici sorgente e delle altre informazioni rilevanti ai fini dell'accessibilità dell'algoritmo, attraverso procedure competitive di selezione del fornitore del servizio predittivo».⁴⁰

Cionondimeno, vi è chi ritiene che la conoscibilità del codice sorgente non sia sufficiente a superare l'opacità algoritmica.⁴¹ Infatti, come è stato opportunamente evidenziato nel corso della trattazione, i sistemi di IA tendono a essere delle vere e proprie scatole nere (*black boxes*), in quanto non sono basati su una logica comprensibile agli umani e possiedono, in genere, forme di autoapprendimento (*machine learning*). Sovente anche gli stessi programmatori non sono in grado di spiegare la logica alla base della decisione algoritmica.⁴²

È stato altresì individuato il rischio di «de-individualizzazione delle decisioni», derivante dal fatto che «l'*output* “predittivo” costituisce il prodotto di un'estensione al caso concreto dei risultati di un'elaborazione di carattere statistico condotta su un campione di casi diversi da quello oggetto di giudizio». Qualora il giudice assumesse la propria decisione sulla sola base del risultato dello strumento predittivo, si assisterebbe a una generalizzazione del tutto incompatibile con la necessaria «valutazione individualizzata del caso in questione».⁴³

Infine, vi è il timore che la decisione si appiattisca sull'esito dell'algoritmo, mettendo a rischio i principi di imparzialità e libero convincimento del giudice. Egli potrebbe infatti attribuire un peso eccessivo e ingiustificato all'*output* dell'algoritmo, incorrendo nella c.d. fallacia dell'automazione. Tale fallacia, nota anche come *automation bias*, si verifica quando gli esseri umani tendono a prediligere le soluzioni provenienti da sistemi computazionali, ignorando le informazioni contraddittorie ottenute senza l'ausilio di essi.⁴⁴ È importante, come ha affermato Giovanni Canzio, che «il

⁴⁰ L. Notaro, *Intelligenza artificiale e giustizia penale*, in C. Chinnici (a cura di), *Intelligenza artificiale e giustizia penale*, Paruzzo, Caltanissetta, 2020, 123 ss.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² V. Cavosi, *Governare l'intelligenza artificiale. Spunti per la progettazione di sistemi di IA legali, etici e robusti*, Ledizioni, Milano, 2022, 27.

⁴³ *Ivi*, 120.

⁴⁴ *Ivi*, 126.

giudice sia consapevole che non può mai diventare un mero consumatore di un algoritmo».

Nonostante la giustizia predittiva sia caratterizzata da non poche insidie, essa presenta diversi vantaggi. Anzitutto, grazie all'automazione di alcune operazioni, si assisterebbe a un risparmio in termini di tempi e costi, nonché a una riduzione dell'incidenza dell'errore umano.⁴⁵ In aggiunta, l'IA – se adeguatamente sviluppata – potrebbe garantire una maggiore oggettività delle decisioni, le quali sono spesso influenzate dai pregiudizi e dall'arbitrio umani. Da ultimo, gli strumenti di predizione decisoria assicurerebbero una tendenziale calcolabilità e uniformità delle decisioni, contribuendo «alla stabilizzazione della giurisprudenza».⁴⁶ Pertanto, purché implementati in modo corretto ed etico, gli algoritmi di giustizia predittiva risponderebbero al principio di efficacia ed efficienza dell'attività amministrativa.

3.2. L'esperienza statunitense

Pionieri nel campo della giustizia predittiva sono gli Stati Uniti, i quali fanno uso di *risk assessment tools* già da una quindicina d'anni. Tali strumenti vengono impiegati nelle giurisdizioni statunitensi quando è necessario compiere un giudizio prognostico: ciò riguarda sia le decisioni in materia di *pretrial release* (concernenti cioè il rilascio dell'indagato o dell'imputato sottoposto a custodia cautelare) sia le decisioni in materia di *sentencing* (ossia riguardanti la commisurazione della pena da parte del giudice).⁴⁷

Con riferimento al *pretrial release*, sono oltre venti i *software* di valutazione del rischio oggi in uso nelle corti statunitensi. Sette Stati⁴⁸ richiedono per legge – almeno in determinati casi – l'uso di tali algoritmi, mentre altri otto⁴⁹ autorizzano e tendono a incoraggiare la loro adozione. Inoltre, alcuni Stati⁵⁰ hanno adottato una specifica legislazione in materia, stabilendo «requisiti di imparzialità e non discriminazione, garanzie di trasparenza e accessibilità del sistema e dei dati alla base dell'algoritmo, nonché la previsione di una validazione periodica dello strumento predittivo».⁵¹

⁴⁵ G. Canzio, *Intelligenza artificiale e processo penale*, cit., 906.

⁴⁶ C. Cavaceppi, *op. cit.*, 101.

⁴⁷ L. Notaro, *op. cit.*, 95.

⁴⁸ Alaska, Delaware, Hawaii, Indiana, Kentucky, New Jersey e Vermont.

⁴⁹ Colorado, Illinois, Montana, New York, Pennsylvania, Rhode Island, Virginia e West Virginia.

⁵⁰ Idaho, New York e California.

⁵¹ L. Notaro, *op. cit.*, 97 s.