amministrativ@mente
Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo
www.amministrativamente.com

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "FORO ITALICO"

Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo (Classe A)

Pubblicata in internet all'indirizzo www.amministrativamente.com

Rivista di Ateneo dell'Università degli Studi di Roma "Foro Italico"

Direzione scientifica
Gennaro Terracciano, Gabriella Mazzei, Julián Espartero Casado

Direttore Responsabile
Gaetano Caputi

Redazione
Giuseppe Egidio Iacovino, Carlo Rizzo

FASCICOLO N. 1/2022

Estratto

Iscritta nel registro della stampa del Tribunale di Roma al n. 16/2009
ISSN 2036-7821

Comitato scientifico

Annamaria Angiuli, Antonio Barone, Vincenzo Caputi Jambrenghi, Enrico Carloni, Maria Cristina Cavallaro, Guido Clemente di San Luca, Andry Matilla Correa, Gianfranco D'Alessio, Mariaconcetta D'Arienzo, Ambrogio De Siano, Ruggiero Dipace, Luigi Ferrara, Pierpaolo Forte, Gianluca Gardini, Biagio Giliberti, Emanuele Isidori, Francesco Merloni, Giuseppe Palma, Alberto Palomar Olmeda, Attilio Parisi, Luca Raffaello Perfetti, Fabio Pigozzi, Alessandra Pioggia, Helene Puliat, Francesco Rota, Josè Manuel Ruano de la Fuente, Leonardo J. Sánchez-Mesa Martínez, Ramón Terol Gómez, Antonio Felice Uricchio.

Comitato editoriale

Jesús Avezuela Cárcel, Giuseppe Bettoni, Salvatore Bonfiglio, Vinicio Brigante, Sonia Caldarelli, Giovanni Cocozza, Sergio Contessa, Manuel Delgado Iribarren, Giuseppe Doria, Fortunato Gambardella, Flavio Genghi, Jakub Handrlica, Margherita Interlandi, Laura Letizia, Gaetano Natullo, Carmen Pérez González, Marcin Princ, Antonio Saporito, Giuliano Taglianetti, Simona Terracciano, Salvatore Villani.

Coordinamento del Comitato editoriale

Valerio Sarcone.

ISSN 2036-7821

amministrativ@mente
Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo
www.amministrativamente.com

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "FORO ITALICO"

L'uso degli algoritmi nel processo penale ed amministrativo: analisi e confronto dei rispettivi metodi applicativi alla luce degli arresti giurisprudenziali in materia.

di Elisa Galloppa

(Dottoressa in Giurisprudenza - Praticante avvocato presso l'Avvocatura di Roma Capitale)

Sommario

1. Premessa introduttiva; 2. Brevi riferimenti all'ampia applicazione degli strumenti di intelligenza artificiale in ambito giuridico; 3. L'uso degli algoritmi nello svolgimento dell'attività amministrativa e sua conformità alle garanzie procedimentali; 4. Algoritmi e ordinamento italiano: i recenti arresti della giurisprudenza amministrativa in tema di decisione automatizzata; 5. L'utilizzo degli algoritmi nel processo penale, con particolare riferimento all'esperienza statunitense; 6. Considerazioni conclusive: limiti e opportunità sottesi alle applicazioni negli ambiti esaminati.

Abstract

The essay examines the use of algorithms in the administrative procedure, with a focus on the most recent rulings in the matter. The analysis shows the ambivalence of these instruments in the judicial sector: they implement efficiency of the decisions but, on the other hand, they undermine multiple procedural guarantees and administrative principles. The main issues are the lack of explainability of the algorithmic decision-making process and the risk of implicit bias hidden into the software. Moving forward, is assessed the impact of algorithms in the criminal procedure and how they affect the fair trail principles. In conclusion, is made a comparison between the criticalities and opportunities in both the examined areas.

** Il presente contributo è stato sottoposto al preventivo referaggio secondo i parametri della double blinde peer review.*

ISSN 2036-7821

1. Premessa introduttiva.

L'incertezza che caratterizza la nostra epoca ha spinto l'uomo a ricorrere sempre più frequentemente a strumenti che possano, in qualche misura, ridurla: l'automazione del processo decisionale a mezzo di algoritmi[1] è ormai una costante che pervade ogni ambito della quotidianità[2].

Nella società odierna, il cui imperativo è quello dell'efficienza ad ogni costo, le conquiste della "quarta rivoluzione" si pongono come un *pharmakòn*, un antidoto contro l'incertezza e la fallibilità delle valutazioni umane. Difatti, l'Intelligenza Artificiale[3] si è integrata nel nostro vivere al punto da essersi configurato un vero e proprio «*assistentato algoritmico del quotidiano*[4]», che sancisce la definitiva transizione nell'era digitale.

Per comprendere il potenziale applicativo di questi modelli matematici e l'impatto che hanno sulla realtà, si consideri che recentemente sono stati realizzati algoritmi in grado di riconoscere correttamente le emozioni dei soggetti analizzati, tramite l'analisi delle espressioni del volto[5]. Gli algoritmi sembrano in grado di comprendere atti e fatti che gli umani stessi non riuscirebbero a cogliere, risolvendo in modo efficiente problemi estremamente complessi. Appare naturale, stante la pervasività di tali strumenti, farsi travolgere dal c.d. "*automation bias*", in virtù del quale si ripone un'eccessiva fiducia nei confronti del contributo algoritmico, ritenuto oggettivamente neutrale e infallibile, dunque affidabile[6].

---

[1] Gli algoritmi possono eseguire operazioni di calcolo, di elaborazione dati e ragionamento automatizzato che sarebbero estremamente complesse per un essere umano: sulla base di un insieme di dati in ingresso (*input*), producono dei dati in uscita (*output*), operando con il potere della riduzione computazionale di alcuni elementi; lo scopo perseguito è rendere tali elementi calcolabili, quantificabili e misurabili tramite un linguaggio matematico. Cfr. A. Vespignani, *L'algoritmo e l'oracolo: come la scienza predice il futuro e ci aiuta a cambiarlo,* Il Saggiatore, Milano, 2019; B. Romano, *Algoritmi al potere: calcolo, giudizio, pensiero*, Giappichelli, Torino, 2018.

[2] A titolo esemplificativo, si pensi al *Recommandation System* sfruttato dai siti *di e-commerce* o dalle piattaforme d'intrattenimento che, sulla base degli interessi dell'utente, suggeriscono il contenuto che più si adatta alle preferenze di quest'ultimo. Le applicazioni algoritmiche sono pressoché sconfinate e si possono rinvenire in ogni campo: dalla finanza (per l'assegnazione del credito) alle risorse umane (per le assunzioni e il reclutamento di personale), dall'istruzione alla medicina (per effettuare prognosi e diagnosi precoci, ad esempio per il riconoscimento di patologie dalle radiografie, c.d *image recognition*, o per prevedere mutazioni genetiche).

[3] L'espressione fu utilizzata per la prima volta nel 1956 da John McCarthy in occasione di un convegno al Dartmouth College di Hannover, definendola come un processo consistente nel far sì che "una macchina si comporti in modi che sarebbero definiti intelligenti se fosse un essere umano a comportarsi così". Oggi l'innovazione tecnologica e il progresso hanno dimostrato che, operando con il potere della riduzione computazionale di alcuni elementi, è possibile replicare numerose funzioni cognitive dell'uomo. Lo stesso concetto di "Intelligenza Artificiale" rimanda a una concezione "antropomorfica" della macchina, che sarebbe così in grado di riprodurre determinate funzioni cerebrali appannaggio di un essere vivente dotato di logica.

[4] E. Sadin, *Critica della ragione artificiale: una difesa dell'umanità*, Luiss University Press, Roma, 2019.

[5] R. Sharma, R.B.Pachori, P.Sircar, *Automated Emotion Recognition based on Higher Order Statistics and Deep Learning Algorithm* in *Biomedical Signal Processing and Control*, 2020.

[6] Definito come «*possible endency of automatically relying or over-relying on the output produced by a high-risk AI system*» in Art. 14 § 4 lett. b) della proposta di Regolamento europeo dell'Intelligenza Artificiale della Commissione Europea presentata in data 21.4.2021; I contributi in materia sono numerosi, *Infra multis* D. Citron,

ISSN 2036-7821

Il fascino della perfezione degli automatismi non ha risparmiato il campo del diritto: la *technology disruption* sta ridefinendo il ruolo del giudice nel processo; si registra, difatti, una crescente tendenza «alla *digitalizzazione* dell'amministrazione della giustizia e alla sostituzione del lavoro dell'*homo juridicus* con il *software*[7]». Si è così innescato un processo di trasformazione non solo a livello antropologico, ma anche giuridico: i sistemi di intelligenza artificiale pongono nuovi e inaspettati quesiti, poiché sono coinvolte nuove entità, le cui decisioni e i cui risultati non sono integralmente l'effetto di azioni umane. Esse derivano da una serie di processi che, a seguito dell'istruzione della macchina, assumono autonoma capacità decisionale.
Scopo del presente contributo è quello di fornire strumenti di analisi dell'attuale scenario applicativo degli algoritmi in ambito amministrativo e penale, analizzando e confrontando le rispettive criticità e opportunità d'uso.
Il *fil rouge* della trattazione è l'ambivalenza degli strumenti oggetto di discussione, la cui applicazione si muove su un sottile crinale: quello tra mero supporto alle valutazioni del giudice e strumento delegato a decidere circa le questioni poste all'attenzione del magistrato. In definitiva, l'elaborato si pone in prospettiva critica, ma non preclusiva, rispetto alle recenti aperture del mondo giudiziario all' intelligenza artificiale L'incertezza che caratterizza la nostra epoca ha spinto l'uomo a ricorrere sempre più frequentemente a strumenti che possano, in qualche misura, ridurla: l'automazione del processo decisionale a mezzo di algoritmi[8] è ormai una costante che pervade ogni ambito della quotidianità[9].
Nella società odierna, il cui imperativo è quello dell'efficienza ad ogni costo, le conquiste della "quarta rivoluzione" si pongono come un *pharmakòn*, un antidoto contro l'incertezza e la fallibilità delle valutazioni umane. Difatti, l'Intelligenza Artificiale[10] si è integrata nel nostro vivere al punto da essersi configurato un vero e

---

Technological Due Process in *Washington University Law Review* 1249, 1271 (2008); K. Freeman, *Algorithmic Injustice: How the Wisconsin Supreme Court Failed to Protect Due Process Rights in State v. Loomis*, 18 N.C. J.L. & Tech. 75 (2016), p.98.

[7] L.D'Agostino, *Gli algoritmi predittivi per la commisurazione della pena* in *Diritto penale contemporaneo,* 2019, pp. 354-373.

[8] Gli algoritmi possono eseguire operazioni di calcolo, di elaborazione dati e ragionamento automatizzato che sarebbero estremamente complesse per un essere umano: sulla base di un insieme di dati in ingresso (*input*), producono dei dati in uscita (*output*), operando con il potere della riduzione computazionale di alcuni elementi; lo scopo perseguito è rendere tali elementi calcolabili, quantificabili e misurabili tramite un linguaggio matematico. Cfr. A. Vespignani, *L'algoritmo e l'oracolo: come la scienza predice il futuro e ci aiuta a cambiarlo,* Il Saggiatore, Milano, 2019; B. Romano, *Algoritmi al potere: calcolo, giudizio, pensiero*, Giappichelli, Torino, 2018.

[9] A titolo esemplificativo, si pensi al *Recommandation System* sfruttato dai siti *di e-commerce* o dalle piattaforme d'intrattenimento che, sulla base degli interessi dell'utente, suggeriscono il contenuto che più si adatta alle preferenze di quest'ultimo. Le applicazioni algoritmiche sono pressoché sconfinate e si possono rinvenire in ogni campo: dalla finanza (per l'assegnazione del credito) alle risorse umane (per le assunzioni e il reclutamento di personale), dall'istruzione alla medicina (per effettuare prognosi e diagnosi precoci, ad esempio per il riconoscimento di patologie dalle radiografie, c.d *image recognition*, o per prevedere mutazioni genetiche).

[10] L'espressione fu utilizzata per la prima volta nel 1956 da John McCarthy in occasione di un convegno al Dartmouth College di Hannover, definendola come un processo consistente nel far sì che "una macchina si

ISSN 2036-7821

proprio «*assistentato algoritmico del quotidiano*[11]», che sancisce la definitiva transizione nell'era digitale.

Per comprendere il potenziale applicativo di questi modelli matematici e l'impatto che hanno sulla realtà, si consideri che recentemente sono stati realizzati algoritmi in grado di riconoscere correttamente le emozioni dei soggetti analizzati, tramite l'analisi delle espressioni del volto[12]. Gli algoritmi sembrano in grado di comprendere atti e fatti che gli umani stessi non riuscirebbero a cogliere, risolvendo in modo efficiente problemi estremamente complessi. Appare naturale, stante la pervasività di tali strumenti, farsi travolgere dal c.d. "*automation bias*", in virtù del quale si ripone un'eccessiva fiducia nei confronti del contributo algoritmico, ritenuto oggettivamente neutrale e infallibile, dunque affidabile[13].

Il fascino della perfezione degli automatismi non ha risparmiato il campo del diritto: la *technology disruption* sta ridefinendo il ruolo del giudice nel processo; si registra, difatti, una crescente tendenza «alla *digitalizzazione* dell'amministrazione della giustizia e alla sostituzione del lavoro dell'*homo juridicus* con il *software*[14]». Si è così innescato un processo di trasformazione non solo a livello antropologico, ma anche giuridico: i sistemi di intelligenza artificiale pongono nuovi e inaspettati quesiti, poiché sono coinvolte nuove entità, le cui decisioni e i cui risultati non sono integralmente l'effetto di azioni umane. Esse derivano da una serie di processi che, a seguito dell'istruzione della macchina, assumono autonoma capacità decisionale.

Scopo del presente contributo è quello di fornire strumenti di analisi dell'attuale scenario applicativo degli algoritmi in ambito amministrativo e penale, analizzando e confrontando le rispettive criticità e opportunità d'uso.

Il *fil rouge* della trattazione è l'ambivalenza degli strumenti oggetto di discussione, la cui applicazione si muove su un sottile crinale: quello tra mero supporto alle valutazioni del giudice e strumento delegato a decidere circa le questioni poste all'attenzione del magistrato. In definitiva, l'elaborato si pone in prospettiva critica,

---

comporti in modi che sarebbero definiti intelligenti se fosse un essere umano a comportarsi così". Oggi l'innovazione tecnologica e il progresso hanno dimostrato che, operando con il potere della riduzione computazionale di alcuni elementi, è possibile replicare numerose funzioni cognitive dell'uomo. Lo stesso concetto di "Intelligenza Artificiale" rimanda a una concezione "antropomorfica" della macchina, che sarebbe così in grado di riprodurre determinate funzioni cerebrali appannaggio di un essere vivente dotato di logica.

[11] E. Sadin, *Critica della ragione artificiale: una difesa dell'umanità*, Luiss University Press, Roma, 2019.

[12] R. Sharma, R.B.Pachori, P.Sircar, *Automated Emotion Recognition based on Higher Order Statistics and Deep Learning Algorithm* in *Biomedical Signal Processing and Control*, 2020.

[13] Definito come «*possible endency of automatically relying or over-relying on the output produced by a high-risk AI system*» in Art. 14 § 4 lett. b) della proposta di Regolamento europeo dell'Intelligenza Artificiale della Commissione Europea presentata in data 21.4.2021; I contributi in materia sono numerosi, *Infra multis* D. Citron, *Technological Due Process* in *Washington University Law Review* 1249, 1271 (2008); K. Freeman, *Algorithmic Injustice: How the Wisconsin Supreme Court Failed to Protect Due Process Rights in State v. Loomis*, 18 N.C. J.L. & Tech. 75 (2016), p.98.

[14] L.D'Agostino, *Gli algoritmi predittivi per la commisurazione della pena* in *Diritto penale contemporaneo*, 2019, pp. 354-373.

ISSN 2036-7821

ma non preclusiva, rispetto alle recenti aperture del mondo giudiziario all' intelligenza artificiale.

2. Brevi riferimenti all'ampia applicazione degli strumenti di intelligenza artificiale in ambito giuridico.

Il progresso tecnologico ha fornito valide soluzioni al problema della complessità tecnica, dei tempi e dei costi delle operazioni giudiziali, riuscendo a penetrare gradualmente anche in un settore sensibile come quello del diritto.

L'impronta dell'intelligenza artificiale nel processo è ormai rintracciabile in molteplici contesti: dalle banche dati giurisprudenziali all'uso di *chatbots* per l'assistenza legale, dall'analisi delle clausole contrattuali sino agli strumenti di valutazione del rischio in campo penale (I c.d *risk assessment tool)* [15], ma le potenzialità applicative sono pressoché sconfinate. Si pensi, a titolo di esempio, alle possibilità offerte dalla giustizia predittiva[16], in grado di prevedere l'esito della controversia ai fini di una migliore gestione delle *small claims* o per la determinazione dell'indennizzo in caso di risarcimento.

Anche nell'ambito della valutazione delle prove esistono numerosi *software* di intelligenza artificiale capaci di guidare l'apprezzamento del giudice: sono stati sviluppati diversi programmi[17] capaci di ricostruire i fatti sulla base di indizi che, in precedenti casi, hanno svolto un ruolo chiave nella ricerca[18].

A titolo esemplificativo il programma ALIBI, di fronte a uno specifico crimine, è in grado di prevedere le giustificazioni del comportamento che fornirebbe l'accusato. Impersonando il sospettato, esso produce delle osservazioni e delle spiegazioni alternative rispetto alle accuse mosse nei suoi confronti.[19]

Grazie al *Data Mining* è stato inoltre possibile individuare i luoghi in cui è più probabile rinvenire tracce di delitto: sulla base di dati provenienti da diverse scene

---

[15] Si tratta di algoritmi predittivi impiegati per calcolare la percentuale di rischio di recidiva del condannato entro un certo lasso temporale; come si approfondirà nel corso della trattazione, tali strumenti sono diffusi nel sistema statunitense, soprattutto in fase di *pretrial* (per stabilire se e quale misura cautelare applicare) e di *sentencing* vero e proprio.

[16] La giustizia predittiva ha la finalità di prevenire il possibile esito di un giudizio, fornendo agli utenti dei dati di prevedibilità circa il successo o insuccesso della causa che si intende promuovere, scoraggiando le cause "temerarie" o che non hanno possibilità di successo a livello giudiziario e, nel caso, incentivando a seguire altre strade come quella stragiudiziale.

[17] In argomento cfr. Nissan, *Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement*, Springer-Verlag, London, 2015.

[18] J. Nieva-Fenoll, *Intelligenza artificiale e processo*. Giappichelli, Torino, 2019, pp. 14 et ss.

[19] Il software scompone le azioni coinvolte nella sequenza criminosa separandole dalle loro connotazioni morali o legali: il termine "rubare" può essere interpretato come un semplice "prendere" in alcune circostanze, dunque non necessariamente oggetto di rimprovero; ALIBI simula una spiegazione in base alla quale l'atto del "prendere" risulti legittimo rispetto alla condotta dell'accusato. In arg. E. Nissan, *Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement*, Springer-Verlag London 2015, cit., p. 11.

ISSN 2036-7821

del crimine, vengono elaborati ipotetici luoghi del crimine, indirizzando le ricerche della polizia in questi punti [20].

Anche nell'ambito dell'elaborazione delle argomentazioni sono stati progettati programmi in grado di fornire - in un brevissimo lasso di tempo - una serie di argomenti a favore e contro, supportandoli con riscontri documentali. Detti programmi sono stati inoltre in grado di rilevare il ragionamento seguito dalle giurie nelle decisioni, permettendo di individuare il percorso logico seguito dai giurati.

Programmi come ROSS INTELLIGENCE individuano gli argomenti piu` solidi da utilizzare in fase di giudizio e altri, come RAVEL LAW[21], individuano le argomentazioni con maggiori probabilità di essere accolte dal giudice. L'algoritmo ricerca le decisioni e le citazioni di ogni singolo magistrato, l'argomento piu` persuasivo, le sue opinioni e i suoi scritti[22].

Il progresso si è spinto al punto che in Estonia si sta tentando di progettare un "giudice robot" che sia in grado di svolgere funzioni giudiziarie per le controversie di valore inferiore a settemila euro. Il fine perseguito e` alleggerire la mole di lavoro dei giudici per consentire a questi ultimi di concentrarsi sui casi piu` complessi[23]. Sulla base dei documenti processuali caricati sulla piattaforma dai ricorrenti, l'algoritmo dovrebbe essere in grado di analizzare la normativa pertinente e gli atti rilevanti, emanando una decisione sulla questione (fermo restando la possibilità appellare la decisione richiedendo l'intervento di un giudice umano).

Per quanto concerne gli strumenti di *risk assessment*, anche in Europa - come già avviene negli Stati Uniti - è iniziata la sperimentazione in ambito processuale: nel Regno Unito la polizia di Durham, in collaborazione con l'Universita` di Cambridge, ha ideato un programma denominato *Harm Assessment Risk Tool* (HART).

L'obiettivo dell'algoritmo e` predire la probabilita` che il condannato compia reati nei successivi due anni, classificandolo in base a un rischio basso, moderato o alto[24]. Il risultato e` utile per valutare l'idoneità dell'imputato a essere ammesso al programma di riabilitazione *Checkpoint*, alternativo all'esercizio dell'azione penale, possibile solo se il livello di rischio e` basso o moderato[25].

---

[20] J. Nieva-Fenoll, *ult. op. cit.*, p.15. Vedere sul punto anche R. Adderley, J.W. Bond, M. Townsley, *Predicting Crime Scene Attendance* in *International Journal of Police Science & Management*. 2007, pp. 312-323.

[21] In arg. Nissan, *Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement*, Springer-Verlag London 2015, pp. 8- 9.

[22] Programmi come ARGUMED e CATO facilitano il lavoro di ricerca e strutturazione delle argomentazioni giuridiche a supporto di conclusioni, presentando modelli argomentativi estrapolati da precedenti casi giudiziari. Cfr. V. Aleven, K. Ashley, *Evaluating a learning environment for case-based argumentation skills*. *ICAIL* ,1997.

[23] R. Banerjee, *Estonia develops "robot judge"*, The New statesman, Vol.148 (5474), 2019, p.5 e ss.

[24] M.Oswald, J. Grace, S. Urwin, G.C. Barnes, *Algorithmic Risk Assessment Policing Models: Lessons from the Durham HART Model and 'Experimental' Proportionality*, in *Information & Communications Technology Law*, n. 27, 2018.

[25] Quanto al meccanismo di funzionamento sostanziale, la stima avviene sulla base di 34 parametri, 29 dei quali basati sui precedenti del soggetto e i restanti comprendenti il sesso, i precedenti penali, l'eta` e due tipi di codice di

ISSN 2036-7821

Risulta evidente che, se impiegati in funzione di mero ausilio all'attivita` umana per le operazioni ripetitive e che non necessitano di valutazioni critiche, gli algoritmi possono fornire un contributo unico per lo sviluppo e l'efficienza del processo: gli avvocati possono utilizzare tale tecnologia per fornire ai loro clienti consigli piu` informati grazie a una valutazione empirica delle probabilita` di successo di una procedura, nonche´ incoraggiare la conclusione di transazioni che consentono di evitare un processo lungo e costoso[26].

Il tema dell'applicazione degli strumenti di AI in ambito processuale ha sollevato problemi etici, di responsabilita` e di rispetto dei diritti fondamentali dei soggetti coinvolti.

La possibilita` di elaborare macchine capaci di riprodurre le infinite e complesse funzioni umane, *in primis* l'intuito, è ancora lontana, tanto piu` in fase di giudizio, settore che necessita piu` di ogni altro del coinvolgimento di fattori umani e psicologici per il lavoro di interpretazione della norma[27]. Gli algoritmi non esauriscono la peculiarita` della condizione umana, che si sostanzia nella sua capacita` di eccedere la massa dei dati, che sono *mezzi* e non scopi[28]: non e` possibile delegare agli algoritmi dei procedimenti mentali che solo l'attivita` cognitiva dell'uomo e` in grado di elaborare.

E` necessario dunque stabilire dei confini oltre i quali non lasciar penetrare tali strumenti, preservando e valorizzando il ruolo certamente insostituibile dell'essere umano: si corre altrimenti il rischio che l'efficienza legale prevalga sull'equita`[29].

In ragione di quanto evidenziato, si è resa necessaria una puntuale regolamentazione del fenomeno[30], motivo per cui la Commissione Europea ha presentato ad aprile 2021

---

avviamento postale. Questo ultimo parametro rischia di acuire la discriminazione dei soggetti che provengono dalle zone piu` degradate. Inoltre, possono innescarsi dei *feedback loops*, in quanto «*Se la polizia risponde alle previsioni concentrando i propri sforzi sulle aree con codici postali a piu` alto rischio, piu` persone provenienti da queste aree verranno all'attenzione della polizia e saranno arrestate rispetto a coloro che vivono in quartieri a basso rischio e non mirati. Questi arresti diventano quindi risultati che vengono utilizzati per generare successive iterazioni dello stesso modello, portando a un ciclo di attenzione della polizia sempre maggiore.*» M. Oswald, *op.cit.*, pag. 28.

[26] CEPEJ, *Carta etica sull'uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e nel loro ambiente*, 2018.

[27] L. De Renzis, *Primi passi nel mondo della giustizia «High Tech»: La decisione in un corpo a corpo virtuale fra tecnologia e umanita`* in Carleo A. (a cura di) *Decisione Robotica,* Il Mulino, Bologna, 2019.

[28] B. Romano, *ult. op. cit.*, p. 62.

[29] *Ibidem*

[30] Gia` nel 2016, con il GPDR in materia di protezione dei dati personali, il Parlamento e il Consiglio europeo avevano affrontato alcune criticita` legate all'impiego di meccanismi decisionali automatizzati di *machine learning*. Successivamente la strategia europea per la regolazione dell'AI e` stata implementata con la presentazione da parte della Commissione europea del documento *"L'intelligenza artificiale per l'Europa"* nell'Aprile del 2018. E` stato poi pubblicato il *"Piano coordinato sull'intelligenza artificiale"* ed istituito un Gruppo di esperti al fine di promuovere un AI trasparente e affidabile, culminato con l'adozione da parte del Consiglio d'Europa delle *"Ethics Guidelines for trustworthy AI* e della *"Carta etica europea sull'uso dell'Intelligenza artificiale sull'uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari"*. Nello specifico, la Carta etica fissa i principi da osservare per un impiego consapevole dell'AI nei sistemi giudiziari: I) Il principio del rispetto dei diritti fondamentali; II) Il

ISSN 2036-7821

una proposta di regolamentazione[31] che stabilisce norme armonizzate in materia di intelligenza artificiale. La finalità della proposta è assicurare un livello di protezione sufficientemente adeguato dei diritti fondamentali sanciti nella CEDU, obbligando all'adozione di strumenti per garantire la qualità dei dati utilizzati e la trasparenza delle procedure e doveri di informazione.

3. L'uso degli algoritmi nello svolgimento dell'attività amministrativa e sua conformità alle garanzie procedimentali.

I diversi interventi di digitalizzazione dell'amministrazione, volti a migliorare la qualità dei servizi resi ai cittadini e agli utenti, hanno costituito il presupposto per l'impiego delle rilevanti potenzialità della c.d. "rivoluzione digitale" nel procedimento amministrativo.

La spinta all'implementazione di strumenti di supporto alla formazione della volontà amministrativa si fonda su guadagni in termini di efficienza e neutralità: come anche affermato dal Consiglio di Stato[32], gli algoritmi limiterebbero gli errori e le imperfezioni che inevitabilmente caratterizzano l'azione umana. L'utilità di tali strumenti è apprezzabile soprattutto in riferimento alle procedure "seriali" o "standardizzate", implicanti l'elaborazione di ingenti quantità di istanze e caratterizzate dall'acquisizione di dati certi e comprovabili e dall'assenza di ogni apprezzamento discrezionale.

L'asserita neutralità dell'algoritmo e la sua capacità di processare enormi quantità di dati in breve tempo hanno condotto a riporre un'eccessiva fiducia nei confronti del suo *outcome*. Si rende necessaria, in tale ottica, una profonda riflessione sul tema, per scongiurare un impiego acritico e lesivo dei diritti costituzionalmente garantiti.

Numerosi studi[33] hanno dimostrato come il procedimento dell'algoritmo sia tutt'altro che neutrale: le operazioni di quest'ultimo, infatti, sono «*frutto di precise scelte e di*

---

principio di non-discriminazione; III) Il principio di qualità e sicurezza; IV) Il principio di trasparenza, imparzialita` e equita`; V) Il principio del controllo da parte dell'utilizzatore.

Nel Febbraio 2020 e` stato infine adottato da parte della Commissione europea il "*Libro bianco sull'intelligenza artificiale*", in cui sono definiti approcci normativi e orientamenti che hanno come obiettivo la predisposizione di una strategia per allineare gli sforzi a livello europeo, nazionale e regionale nello sviluppo sicuro e affidabile dell'AI in Europa, nel rispetto dei valori e dei diritti dei cittadini UE per creare un "ecosistema di eccellenza e fiducia" dove i diritti fondamentali dei cittadini siano garantiti anche limitando le applicazioni considerate ad alto rischio.

[31] Denominato "*Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on Artificial Intelligence and amending certain Union legislative acts*" .

[32] Cons. Stato, Sez. VI, sent. n. 8472/2019.

[33] *Infra multis*, A. Chouldechova , D. Benavides-Prado , O. Fialko , *A Case Study of Algorithm-Assisted Decision Making in Child Maltreatment Hotline Screening Decisions* in SA Friedler and C Wilson (eds), *Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency, Proceedings of Machine Learning Research* ,Vol 81, 2018; D. Ensign , Friedler SA, S. Neville, '*Runaway Feedback Loops in Predictive Policing*' Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency (FAT*) (2018); Anne L. Washington, *"How to Argue with an Algorithm: Lessons from the COMPAS-ProPublica Debate,"* in *Colorado Technology Law Journal* 17, no. 1 (2018): 131-

ISSN 2036-7821

valori, consapevoli o inconsapevoli[34]». Non è un caso che siano stati definiti delle "opinioni codificate[35]": i programmatori potrebbero introdurre i loro pregiudizi – volontariamente o inconsapevolmente – all'interno del codice sorgente.
Ecco, dunque, che gli indubbi vantaggi che i modelli matematici offrono *in astratto* si scontrano con difficoltà applicative *in concreto*: un rischio è rappresentato proprio dai c.d. *implicit bias* nascosti all'interno del codice sorgente[36] o dei *data* utilizzati[37]. Di conseguenza, in assenza di correttivi in sede di programmazione, l'algoritmo potrebbe riservare a determinate categorie sociali un trattamento deteriore[38].
Un ulteriore aspetto critico legato all'impiego degli algoritmi è il c.d. "vizio di opacità": il meccanismo di funzionamento, basato sul *Machine Learning*[39], non consente di stabilire in che modo il *software* sia giunto a quello specifico risultato, né quali siano stati i fattori coinvolti nella decisione o il peso loro attribuito.
A tal proposito, in riferimento a modelli di cui è possibile descrivere solo il comportamento esterno (*output*), ma di cui non si è in grado di conoscere e/o comprendere il funzionamento interno, è stata coniata l'espressione "*black boxes*[40]".

160; J. Angwin, J. Larson, S. Mattu e L. Kirchner, *Machine Bias*, ProPublica in https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing

[34] Consiglio di Stato nella sentenza n. 2270/2019.

[35] C. O' Neil, *Armi di distruzione matematica. Come i Big Data aumentano la disuguaglianza e minacciano la democrazia*, Bompiani, Firenze, 2017.

[36] Il quale potrebbe riflettere i preconcetti propri del programmatore o generati dai valori di riferimento dell'organizzazione in cui il programmatore opera (si pensi all'inclusione o l'esclusione di caratteri che identificano o rinviano ad una categoria protetta, a rischio di discriminazione); In arg. P. Zuddas, *Intelligenza artificiale e discriminazioni*, in *Liber amicorum* per Pasquale Costanzo, 16 marzo 2020.

[37] L'algoritmo utilizza dei *training data* per alimentarsi: tali dati possono facilmente riflettere *bias* di chi li ha selezionati o, più banalmente, contenere errori dovuti a generalizzazioni basate su mezzi di raccolta non adeguati, dati parziali, incoerenti o non adeguatamente rappresentativi delle minoranze coinvolte. Se il campione di dati raccolti risulta sensibilmente più ampio per un certo gruppo e molto più esiguo per un altro, il gruppo sovra-rappresentato (o sottorappresentato) è sfavorito dalla falsa rappresentazione della realtà.

[38] Per avere un'idea del fenomeno, basta pensare alle società che ricorrono a sistemi automatici per la concessione del credito sulla base di punteggi di affidabilità: se il richiedente proviene da un quartiere economicamente svantaggiato, con alti tassi di soggetti inadempienti, saranno richiesti tassi di interesse più elevati. Ciò può portare a un ciclo di *feedback* che rafforza le pratiche di prestito discriminatorie esistenti: se i richiedenti hanno difficoltà a pagare queste commissioni più elevate, questo indica al sistema che erano effettivamente a rischio più elevato, il che si tradurrà in punteggi inferiori per altri richiedenti simili in futuro. Sul punto cfr. C. O' Neil, *Come i Big Data aumentano la disuguaglianza e minacciano la democrazia*, Bompiani, Firenze, 2017, p. 156 e ss.

[39] Il *Machine Learning* una particolare tecnica di apprendimento ispirata a quella propria degli esseri umani, tramite cioè induzione di principi generali a partire dall'osservazione di dati, con la possibilità di imparare nuove funzioni senza essere esplicitamente programmati per farlo. Il termine è stato utilizzato per la prima volta da Arthur Samuel nel 1959 nell'articolo "*Alcuni studi sul machine learning usando il gioco della dama*". Il concetto deve essere distinto da quello di intelligenza artificiale in quanto il *machine learning* costituisce una modalità di apprendimento specifico utilizzato nell'ambito della prima, di cui rappresenta un sottoinsieme. In arg. R. Marmo, *Algoritmi per l'intelligenza artificiale. Progettazione dell'algoritmo - Dati e Machine Learning - Neural Network - Deep Learning*, Hoepli, Milano, 2020, Capitolo 8.

[40] F. Pasquale, *The Black box society, The Secret Algorithms That Control Money and Information*, pp. 144 e ss.., Harv. Un. Press, 2015; in arg. S. Quattrocolo, *Processo penale e rivoluzione digitale: da ossimoro a endiadi?* In *Medialaws*,

ISSN 2036-7821

L'algoritmo è infatti coperto da brevetto: per mantenere i propri vantaggi competitivi sul mercato, le aziende oppongono il segreto industriale, impedendo così di accedere alle specifiche di funzionamento del *software*. Quand'anche ciò fosse concesso, per comprendere tali informazioni sarebbero necessarie delle competenze tecniche non alla portata dei comuni cittadini, rendendo impossibile verificare l'attendibilità dell'*output* per chiunque non sia il programmatore del codice sorgente stesso[41].

In ragione di quanto esposto, è evidente come l'opacita` del procedimento algoritmico mini *in nuce* il diritto di difesa dei soggetti coinvolti; tale garanzia implica il poter svolgere in modo effettivo tutte le argomentazioni e le prove a favore e la possibilita` di verificare (in termini di piena accessibilita` e comprensibilita`) qualunque contributo utile a influenzare la decisione finale. Il vizio di opacita` così delineato preclude la verifica del contributo algoritmico, che dovrebbe sempre essere sempre assicurata, soprattutto alla luce del principio di trasparenza amministrativa[42].

Al fine di scongiurare risultati discriminatori o errori commessi dal sistema decisionale, risulta fondamentale conoscere i fattori considerati, il peso specifico attribuito a ciascuno di essi e se si e` fatto – in definitiva - un uso proprio di quella informazione.

L'inaccessibilita` alla logica sottesa si riverbera cosi` sul piano procedurale e sostanziale[43]: ciò appare ancor piu` problematico in ambito amministrativo poiche', alla luce dei principi di buon andamento della pubblica amministrazione – in particolare di trasparenza - la stessa deve essere sempre in grado di motivare e spiegare adeguatamente le sue decisioni e l'*iter* logico alla base.

Non solo: la pubblica amministrazione deve anche tutelare gli interessi sottesi al segreto industriale e ai diritti di proprietà intellettuale, interessi che inevitabilmente entrano in collisione con le norme poste a presidio del diritto di difesa, di accesso agli atti e di garanzia di partecipazione al processo amministrativo[44].

È evidente come l'uso di algoritmi nello svolgimento dell'attività amministrativa ponga complesse sfide in termini di rispetto delle garanzie procedimentali e dei diritti individuali degli utenti coinvolti. Difatti, soprattutto con riguardo al settore

---

3/2020; L. Tiller, *A Minority Report: The Unregulated Business of Automating the Criminal Justice System* in *The Business, Entrepreneurship & Tax Law Review's* B.E.T.R. White Paper, Marzo 2019, p. 10 e ss.; Burrell J. *How the machine 'thinks': Understanding opacity in machine learning algorithms* in *Big Data & Society*. June 2016, p. 1 e ss.

[41] S. Quattrocolo, *Equita` del processo penale e automated evidence alla luce della Convenzione europea dei diritti dell'uomo* in *Revista Italo-Espanõla de Derecho Procesal*, Vol. 1, 2019.

[42] C. Cesari, *Editoriale: L'impatto delle nuove tecnologie sulla giustizia penale – un orizzonte denso di incognite* in *Revista brasileira de direito processual penal, Porto Alegre, vol. 4, n. 3,* p. 1177 e ss.

[43] G. Pesce, *Il Consiglio di Stato ed il vizio della opacita` dell'algoritmo tra diritto interno e diritto sovranazionale*, in Giustizia Amministrativa, 2020.

[44] *Ibidem*

ISSN 2036-7821

dei servizi pubblici, sono richieste valutazioni e bilanciamenti che non possono essere prodotte meccanicamente o codificate in sistemi automatizzati[45].

4. Algoritmi e ordinamento italiano: i recenti arresti della giurisprudenza amministrativa in tema di decisione automatizzata.

A livello normativo, di la` del timido riferimento alla possibilita` di impiegare strumenti telematici in ambito amministrativo contenuto nell'art. 3-bis della L. 241/90, nel nostro ordinamento non si rinviene alcun esplicito riferimento all'impiego di algoritmi all'interno delle procedure amministrative; e` stata dunque la giurisprudenza, sensibile agli indirizzi provenienti dall'ordinamento comunitario[46], a fornire i primi arresti e i primi segnali di apertura[47].

In materia è intervenuta nel 2018 la sentenza del Tar Lazio n. 9224[48], con cui il tribunale ha ammesso la sostanziale impossibilita` di sostituire l'attivita` valutativa umana con un algoritmo.

La vicenda che ha dato origine alla pronuncia in questione è sorta contestualmente all'avvio del piano straordinario di assunzioni a tempo indeterminato e mobilita` su scala nazionale promosso nel 2015 dal M.I.U.R. In tale occasione è stata prevista l'assunzione di docenti attraverso un piano di trasferimenti interprovinciale del personale (c.d. mobilita` della "buona scuola"), elaborato tramite un algoritmo. I docenti hanno impugnato la graduatoria di mobilita` (che prevedeva il trasferimento in province piu` lontane da quella della propria residenza o da quella indicata), lamentando che si fosse demandato a un impersonale algoritmo lo svolgimento

[45] M. Veale e I. Bass, *Administration by Algorithm? Public Management meets Public Sector Machine Learning, in Algorithmic Regulation*, a cura di K. Yeung e M.Lodge, Oxford, Oxford University Press, 2019.

[46] A livello europeo si e` avvertita l'esigenza di mettere in atto politiche di prevenzione finalizzate a neutralizzare i potenziali rischi associati all'utilizzo dei dati trattati da tali algoritmi e alle conseguenze del loro utilizzo per gli utenti coinvolti. Le norme piu` rilevanti ai fini di tutela dell'individuo nell'ambito di decisioni automatizzate sono ricavabili principalmente dalla disciplina europea in materia di trattamento dei dati personali, che vuole creare cosi` una barriera simbolica alle decisioni prese senza intervento umano. Le principali norme di riferimento sono rappresentate dagli articoli 13 e 15 del GDPR in materia di trasparenza algoritmica, che stabiliscono il diritto dell'interessato a conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardino ed a ricevere informazioni sulla logica utilizzata. All' art. 22, par.1, del GDPR è affermato il principio di non esclusivita` della decisione algoritmica - principio restrittivo alle decisioni pubbliche prese tramite algoritmi - secondo cui "*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*". Viene inoltre enunciato il diritto di contestazione della decisione basata unicamente su un processo decisionale automatizzato, nonche` il principio di non discriminazione algoritmica fissato al considerando 71 del GDPR.

[47] D.U. Galetta, J. G. Corvalán, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialita`, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto,* in Federalismi, n.3/2019.

[48] Tar Lazio, sez. III *bis*, n. 9224/ 2018.

ISSN 2036-7821

dell'intera procedura di assegnazione dei docenti e che l'algoritmo avesse «*completamente sostituito l'istruttoria commessa ad un ufficio e ad un responsabile*» [49].

Il Tar del Lazio, accogliendo i ricorsi, ha censurato l'assenza di una effettiva attivita` amministrativa alla base delle assegnazioni; l'algoritmo e` infatti del tutto «*impersonale e orfano di capacita` valutazionali delle singole fattispecie concrete tipiche della garantistica istruttoria procedimentale*» e determina un *vulunus* non solo per il diritto di difesa e partecipazione al procedimento, ma anche per l'obbligo di motivazione delle decisioni amministrative di cui all'art. 24 della Costituzione, non potendosi ricostruire l'*iter* logico alla base della decisione. Il Tar conclude sul punto che «*gli istituti di partecipazione, di trasparenza e di accesso, in sintesi, di relazione del privato con i pubblici poteri non possono essere legittimamente mortificate compresse soppiantando l'attivita` umana con quella impersonale*».

Il Tribunale ha inoltre precisato come gli algoritmi, finanche pervengano al loro maggior grado di precisione e addirittura alla perfezione, non possano mai sostituire del tutto l'attivita` cognitiva, acquisitiva e di giudizio che solo un'istruttoria affidata al responsabile del procedimento[50] e` in grado di garantire.

Dalla pronuncia si evince che gli algoritmi dovrebbero mantenere una posizione meramente servente e ausiliare rispetto all'attivita` del funzionario amministrativo: solo in tal modo e` possibile scongiurare la lesione delle garanzie processuali costituzionalmente garantite e delle posizioni giuridiche soggettive dei singoli soggetti coinvolti.

Nel 2019 è tornato a pronunciarsi sul punto il Consiglio di Stato [51], mostrando i primi segnali di apertura sul tema; la pronuncia in rassegna ha incoraggiato l'utilizzo degli strumenti di automazione, chiarendo tuttavia una serie di principi posti a presidio dei cittadini coinvolti nelle procedure e subordinandone l'uso al rispetto di determinate condizioni di legittimita`.

Nella sentenza si afferma che l'utilizzo di una procedura informatica che conduca direttamente alla decisione finale non deve essere stigmatizzata, ma anzi incoraggiata. Essa comporta, infatti, numerosi vantaggi quali, ad esempio, la notevole riduzione della tempistica procedimentale per operazioni meramente ripetitive e prive di discrezionalita`, risultando coerente declinazione dell'art. 97 Cost.

L'utilizzo di dette procedure, tuttavia, non puo` sostanziarsi in una elusione dei princìpi che conformano il nostro ordinamento e che regolano lo svolgersi

[49] In particolare, «*i ricorrenti denunciano che il delineato piano straordinario non e` stato corredato da alcuna attivita` amministrativa ma e` stato demandato ad un algoritmo, tuttora sconosciuto, per effetto del quale sono stati operati i trasferimenti e le assegnazioni in evidente contrasto con il fondamentale principio della strumentalita` del ricorso all'informatica nelle procedure amministrative*».

[50] Che per legge "*accerta di ufficio i fatti, disponendo il compimento degli atti all'uopo necessari*" (art. 6 l.n. 241/90).

[51] Sentenza del Consiglio di Stato, sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270.

ISSN 2036-7821

dell'attivita` amministrativa. La regola tecnica che governa ciascun algoritmo «*resta pur sempre una regola amministrativa generale, costruita dall'uomo e non dalla macchina*».
L'algoritmo deve essere considerato a tutti gli effetti un *atto amministrativo informatico:* cio` implica il necessario rispetto di una serie di principi fondamentali individuati anche a livello comunitario, *in primis* il *principio di trasparenza algoritmica*[52], secondo cui il meccanismo con cui si concretizza la decisione robotizzata deve essere sempre conoscibile. Tale conoscibilita` - secondo una declinazione rafforzata del principio di trasparenza - deve essere effettiva e garantita in tutti gli aspetti: dai suoi autori al procedimento usato per la sua elaborazione, al meccanismo di decisione, comprensivo delle priorita` assegnate nella procedura valutativa e decisionale e dei dati selezionati come rilevanti[53]. Cio` al fine di poter verificare che gli esiti del procedimento robotizzato siano conformi alle prescrizioni e alle finalita` stabilite dalla legge o dalla stessa amministrazione a monte di tale procedimento e affinche' siano chiare – e conseguentemente sindacabili – le modalita` e le regole in base alle quali esso e` stato impostato.
In sostanza, sul versante della verifica degli esiti e della relativa imputabilità, deve essere garantita la verifica a valle, in termini di logicità e di correttezza degli esiti.
In secondo luogo, la regola algoritmica deve essere non solo conoscibile in se', ma anche sindacabile dal giudice amministrativo: e` necessario garantire l'imputabilita` della decisione all'organo titolare del potere (*principio di responsabilita`*), il quale deve poter effettuare una verifica in termini di logicita` e di correttezza degli esiti decisionali dell'algoritmo[54].
Alla luce di quanto testè esposto, e` stato ritenuto fondato l'appello dei docenti che contestavano l'illogicita` del meccanismo di assegnazione alla sede di servizio,

[52] Il principio di *trasparenza algoritmica* puo` essere qualificato in termini generali come «*l'obbligo, gravante sui soggetti che adottano decisioni con l'ausilio di sistemi automatizzati di trattamento dei dati, di fornire ai destinatari una spiegazione comprensibile delle procedure utilizzate e di motivare sotto questo profilo le decisioni assunte*». Per garantire a pieno la decodifica di tali strumenti, le informazioni devono essere non solo accessibili, ma anche *comprensibili*. Come osservato sul punto «*transparency is not enough, in itself: transparency must be meaningful; the disclosure of the source code is not considered true transparency, because only experts can understand it*». In arg. S. Quattrocolo, C. Anglano, M. Canonico, M. Guazzone, *Technical Solutions for Legal Challenges: Equality of Arms in Criminal Proceedings* in *Global Jurist,* 2020.

[53] P. Zuddas, *Brevi note sulla trasparenza algoritmica* in *Amministrazione in Cammino*, 5 giugno 2020.

[54] Come si legge nella sentenza «*La suddetta esigenza risponde infatti all'irrinunciabile necessita` di poter sindacare come il potere sia stato concretamente esercitato, ponendosi in ultima analisi come declinazione diretta del diritto di difesa del cittadino, al quale non puo` essere precluso di conoscere le modalita` (anche se automatizzate) con le quali e` stata in concreto assunta una decisione destinata a ripercuotersi sulla sua sfera giuridica*». Di fatto, l'accesso a rimedi effettivi potrebbe essere messo a rischio dall'*opacita`* degli algoritmi, che ostacolerebbero cosi' il diritto di difesa (non potendo conoscere il meccanismo di funzionamento dell'algoritmo ne' il peso dato ai singoli elementi valutati dallo stesso il ricorrente non ha a disposizione elementi essenziali), contribuendo a determinare una asimmetria informativa tra le parti. La criticita` e` particolarmente acuta quando tali sistemi sono impiegati per prendere decisioni all'interno dei sistemi giudiziari: e` necessario garantire il rispetto dei principi di equo processo e chiarire chi e` legalmente responsabile per le decisioni prese tramite tali sistemi, garantendo una riparazione adeguata a chi ha subito una violazione e adeguate garanzie di non ripetizione.

ISSN 2036-7821

effettuato mediante un algoritmo di cui non si conosceva il metodo di funzionamento e per cui risultavano soccombenti rispetto a colleghi con punteggio inferiore in graduatoria.

Il Consiglio di Stato ha accertato la violazione dei principi di di imparzialità, pubblicita` e trasparenza *«poiché non e` dato comprendere per quale ragione le legittime aspettative di soggetti determinata posizione in graduatoria siano andate deluse»*. L'impossibilita` di comprendere le modalita` con le quali siano stati assegnati i posti disponibili costituisce di per se´ un vizio tale da inficiare la procedura.

Nella medesima questione si innesta la successiva pronuncia n. 8472/2019[55] del Consiglio di Stato, relativa ad un analogo caso di mobilita` interprovinciale dei docenti.

Il giudice amministrativo, dopo aver configurato il ricorso all'algoritmo in termini di *modulo organizzativo* e di *strumento procedimentale/ istruttorio* (e dunque soggetto alle verifiche tipiche di ogni procedimento amministrativo), afferma la possibilità di farvi ricorso non solo in caso di attività vincolata, ma anche discrezionale[56], in quanto anch'essa espressione di attività autoritativa svolta nel perseguimento del pubblico interesse.

In quest'ultimo caso la pubblica amministrazione dovrà assicurare la cooperazione con il funzionario responsabile del procedimento, dovendo garantire a) la piena conoscibilità[57] a monte del modulo utilizzato e dei criteri applicati; b) l'imputabilità[58] della decisione all'organo titolare del potere, il quale deve poter svolgere la necessaria verifica di logicità e legittimità della scelta e degli esiti affidati all'algoritmo.

---

[55] Cons. Stato Sez. VI, Sent., 13-12-2019, n. 8472. Il tema è affrontato anche nelle sentenze 8473 e 8474 del 13 dicembre 2019.

[56] Sul tema della discrezionalità i contributi sono numerosi: *infra multis* M.S. Giannini, *Il potere discrezionale della pubblica amministrazione. Concetto e problemi*, Milano, 1939; A. Piras, *Discrezionalita` amministrativa*, in *Enc. del dir.*, Milano 1964; B.G. Mattarella, *Discrezionalita` amministrativa*, in S. Cassese (diretto da), *Dizionario di diritto pubblico*, III, Milano, 2006, p. 1993 ss.

[57] In base al quale "*ognuno ha diritto a conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardino ed in questo caso a ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata*". Ciò in diretta applicazione dell'art. 2 della Carta Europea dei Diritti Fondamentali, il quale afferma che quando la Pubblica Amministrazione intende adottare una decisione che può avere effetti avversi su di una persona, essa ha l'obbligo di sentirla prima di agire, di consentirle l'accesso ai suoi archivi e documenti, e, infine, ha l'obbligo di "dare le ragioni della propria decisione". Si specifica nel successivo paragrafo che "*Tale diritto alla conoscenza dell'esistenza di decisioni che ci riguardino prese da algoritmi e, correlativamente, come dovere da parte di chi tratta i dati in maniera automatizzata, di porre l'interessato a conoscenza, va accompagnato da meccanismi in grado di decifrarne la logica. In tale ottica, il principio di conoscibilità si completa con il principio di comprensibilità, ovverosia la possibilità, per riprendere l'espressione del Regolamento, di ricevere "informazioni significative sulla logica utilizzata*".

[58] Deve cioè essere individuabile "*un centro di imputazione e di responsabilità*" riferibile a una persona "*in grado di verificare la legittimità e logicità della decisione dettata dall'algoritmo*". In ogni caso "*deve comunque esistere nel processo decisionale un contributo umano capace di controllare, validare ovvero smentire la decisione automatica. In ambito matematico ed informativo il modello viene definito come HITL (human in the loop)*". Cons. Stato Sez. VI, Sent., 13-12-2019, n. 8472.

ISSN 2036-7821

Viene inoltre riaffermato il principio per cui la "formula tecnica", cioè l'algoritmo, deve essere traducibile nella "regola giuridica" ad essa sottesa in modo tale da essere leggibile e comprensibile[59], statuendo che «*non può assumere rilievo l'invocata riservatezza delle imprese produttrici dei meccanismi informatici utilizzati i quali, ponendo al servizio del potere autoritativo tali strumenti, all'evidenza ne accettano le relative conseguenze in termini di necessaria trasparenza*».

In ragione del complesso rapporto tra algoritmi e diritti fondamentali, vengono ribaditi i principi contenuti nel Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) che devono guidare le decisioni pubbliche prese tramite procedimento algoritmico: *i)* la piena conoscibilità del modulo utilizzato;[60] *ii)* il principio di non esclusività[61]; *iii)* il principio di non discriminazione algoritmica, fissato al considerando 71[62].

In conclusione, la giurisprudenza amministrativa sembra aver raggiunto un compromesso circa la possibilità di introdurre il contributo automatizzato nel processo amministrativo: l'algoritmo è assimilabile a un atto amministrativo informatico soggetto a tutti i principi che informano l'agire amministrativo, vincolato o discrezionale che sia. Questo in quanto "*l'algoritmo resta pur sempre una regola*

[59] G. Pesce, *Il Consiglio di Stato ed il vizio della opacità dell'algoritmo tra diritto interno e diritto sovranazionale*, in *Giustizia Amministrativa*, 2020.

[60] Le principali norme di riferimento sono rappresentate dagli articoli 13 e 15 del GDPR in materia di trasparenza algoritmica, che stabiliscono il diritto dell'interessato a conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardino ed a ricevere informazioni sulla logica utilizzata.

[61] "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". Per *decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato* si deve intendere una decisione presa senza il coinvolgimento di un essere umano che possa influenzare ed eventualmente cambiare il risultato attraverso la sua autorità o competenza.

Per il legislatore Europeo, l'intervento umano è visto come un "controllo di qualità" sulla decisione a garanzia di potenziali errori del sistema decisionale automatizzato: il patrimonio conoscitivo dell'essere umano, le intuizioni, le capacità di effettuare bilanciamenti tra i diritti, possono essere utili per identificare errori che produrrebbero danni su larga scala. Vi sono fattori da valutare che non possono essere tradotti in linguaggio matematico e soppesati adeguatamente da un algoritmo: per questo è necessario garantire che i soggetti non siano ridotti a meri fatti matematicamente computabili. Ulteriori caratteri della decisione sono l'*effetto legale* che deve produrre, cioè l'idoneità a pregiudicare la sfera giuridica del soggetto e incidere *significativamente* sulla persona, cioè sulle sue scelte e i suoi comportamenti. In arg. M. Almada, *Human Intervention in Automated Decision-Making: Toward the Construction of Contestable Systems*, 2019, Forthcoming, 17th International Conference on Artificial Intelligence and Law (ICAIL 2019); C. Serra, *Il diritto di contestazione delle decisioni automatizzate nel GDPR* in *Anuario de la Facultad de derecho de la Universidad de Alcalá*, Vol. XII, 2019; A. Ziroldi, *Intelligenza artificiale e processo penale tra norme, prassi e prospettive*, in *Questione di Giustizia*, 2019.

[62] Secondo cui le procedure matematiche e statistiche utilizzate devono essere appropriate e sottoposte a controllo per evitare inesattezze o errori, al fine di impedire "effetti discriminatori nei confronti di persone fisiche sulla base della razza o dell'origine etnica, delle opinioni politiche, della religione o delle convinzioni personali, dell'appartenenza sindacale, dello status genetico, dello stato di salute o dell'orientamento sessuale, ovvero un trattamento che comporti misure aventi tali effetti".

ISSN 2036-7821

amministrativa generale, costruita dall'uomo e non dalla macchina[63]". Vengono anzi elaborati dal Consiglio di Stato[64] dei criteri di "ammissibilità" dell'algoritmo nella procedura amministrativa, secondi i quali : a) la regola tecnica alla base deve avere "*una piena valenza giuridica e amministrativa, anche se viene declinata in forma matematica*"; b) non può lasciare spazi applicativi discrezionali (di cui l'elaboratore elettronico è privo), ma deve prevedere con ragionevolezza una soluzione definita per tutti i casi possibili, anche i più improbabili (e ciò la rende in parte diversa da molte regole amministrative generali); la discrezionalità amministrativa, se senz'altro non può essere demandata al *software*, è quindi da rintracciarsi al momento dell'elaborazione dello strumento digitale; c) l'amministrazione deve sempre compiere un ruolo *ex ante* di mediazione e composizione di interessi; d) deve contemplare la possibilità che – come è stato autorevolmente affermato – sia il giudice a "dover svolgere, per la prima volta sul piano 'umano', valutazioni e accertamenti fatti direttamente in via automatica".

Per quanto concerne il versante della trasparenza dell'algoritmo, una soluzione al problema potrebbe essere quella di rendere accessibile una certa quantita` di informazioni predeterminate, ad esempio quali variabili sono utilizzate, per quale obiettivo e` stato ottimizzato l'algoritmo, la tipologia di dati immessi, il modo in cui vengono monitorate le prestazioni dell'algoritmo, come l'algoritmo stesso evolve nel tempo, i fattori rilevanti per il funzionamento dell'algoritmo, i dati inseriti per il suo "addestramento", la loro classificazione e il peso attribuito a ciascuno di essi[65].

5. L'utilizzo degli algoritmi nel processo penale, con particolare riferimento all'esperienza statunitense.

Le corti statunitensi hanno mostrato, negli ultimi anni, una forte propensione all'utilizzo degli algoritmi di valutazione del rischio in ambito processuale (c.d *risk assessment tool)*, al punto da potersi definire ormai una «*Algorithmic Criminal Justice* [66]».

Il crescente impiego di questi strumenti e` legato alle recenti conquiste della statistica, impiegata negli ultimi decenni per prevedere il comportamento umano, soprattutto in campo penale. Particolarmente utile si e` rivelato il contributo algoritmico in fase di giudizio prognostico del *periculum* per l'applicazione delle misure cautelari, essendo difficilmente determinabile nell'*an* e nel *quando*[67]*:* il ricorso a variabili statistiche sembra neutralizzare, o quantomeno ridurre, l'incertezza legata a tali valutazioni.

---

[63] Sentenza del Consiglio di Stato, sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270.

[64] *Ibidem*

[65] L. McGregor, D. Murray, Ng,V., *International human rights law as a framework for algorithmic accountability* in*International and Comparative Law Quarterly,*Vol. 68, 2019, p. 309-343.

[66] A.Z. Huq, *Racial Equity in Algorithmic Criminal Justice*, in *Duke Law Journal*, 2019, p. 1060 e ss.

[67] J. Nieva Fenoll, *op. cit*., p. 52.

ISSN 2036-7821

In linea generale, la cultura della valutazione del rischio ha fatto parte del sistema americano sin dal 1930, ma per decenni tali prognosi venivano effettuate clinicamente, cioè tramite il parere di un esperto. È noto come i giudici incontrino numerose difficolta` sul tema, proprio a causa dei numerosi fattori sociali e criminogeni coinvolti. Per questo negli ultimi decenni sono stati sviluppati sofisticati strumenti in grado di combinare fattori di rischio statici e dinamici, atti ad orientare le valutazioni del giudice nelle varie fasi del giudizio.

A differenza dei tradizionali strumenti di *risk assessment*, gli strumenti algoritmici non sono costruiti sulla base di una comprensione teorica del comportamento criminale: i modelli predittivi si basano sull'estrapolazione di *patterns* comportamentali da modelli statistici. In sostanza, questi strumenti sono impiegati per effettuare prognosi di pericolosita` sociale e,in particolare, per determinare il rischio di recidiva del soggetto incriminato[68].

Viene infatti assegnato un punteggio di rischio combinando le informazioni del soggetto con dati statistici di gruppo, usati come campione di riscontro[69]. Il risultato e` utile per decidere se concedere la liberta` vigilata, per personalizzare i programmi di sostegno ai detenuti, per stabilire chi ha diritto alla liberta` su cauzione e (impropriamente) anche per determinare la severita` della condanna[70], a seconda della fase di giudizio in cui vengono utilizzati.

Nonostante le indicazioni e le cautele su come tali strumenti andrebbero utilizzati, i giudici spesso ne fanno un uso *improprio*, modulando la gravita` della pena sulla base del risultato dell'algoritmo e quasi sostituendoli alle *sentence guidilines* dettate in materia[71]. Se il candidato e` valutato ad alto rischio, sara` considerato meno idoneo alla riabilitazione e la pena sara` piu` severa[72]; viceversa, se il soggetto e` considerato a basso rischio, il giudice potra` optare per una misura alternativa alla detenzione[73].

Il *Guiding Principles Report* (2011) elaborato in materia dal *National Working Group* ha specificato che i *risk scores* forniti non dovrebbero essere impiegati per mitigare o aggravare la sentenza di condanna, ma piuttosto per fornire informazioni utili a individuare le esigenze riabilitative del condannato e al fine di incoraggiare

---

[68] S. L. Chanenson, J. M. Hyatt, *The Use of Risk Assessment at Sentencing: Implications for Research and Policy*, Villanova University Charles Widger School of Law, 2016.

[69] Quattrocolo, *Quesiti nuovi e soluzioni antiche? Consolidati paradigmi normativi vs rischi e paure della giustizia digitale "predittiva"* in *Cassazione penale* n .4/2019.

[70] H.Fry, *Hello World*, Bollati Boringhieri, Torino, 2019.

[71] J. Eaglin, *The Perils of 'Old' and 'New' in Sentencing Reform* in *NYU Annual Survey of American Law*, Forthcoming, 2020.

[72] Tale assunto tuttavia lascia adito a molti dubbi: non vi e`, infatti, alcuna fondata evidenza scientifica che confermi gli effetti positivi della lunga incarcerazione sulla probabilita` di recidiva dell'individuo. In arg. L. D'Agostino, *Gli algoritmi predittivi per la commisurazione della pena* in Diritto penale contemporaneo 2/2019, p. 361.

[73] In arg. D. Kehl, P. Guo, S. Kessler. 2017. *Algorithms in the Criminal Justice System: Assessing the Use of Risk Assessments in Sentencing. Responsive Communities Initiative, Berkman Klein Center for Internet & Society*, Harvard Law School, p.10.

ISSN 2036-7821

l'applicazione di misure alternative alla detenzione, riducendo le sentenze di incarcerazione.

Il principale strumento predittivo utilizzato nelle corti statunitensi è il COMPAS (*Correctional Offender Management Profiles for Alternative Sanctions*), algoritmo di valutazione del rischio di recidiva[74] sviluppato dalla societa` privata Northpointe, Inc[75].

Il COMPAS e` in grado di fornire un punteggio di pericolosita` sociale sulla base del quale è stabilita l'entita` e le modalita` di esecuzione delle sanzioni penali[76]. Tale punteggio è calcolato combinando le informazioni personali dell'imputato - ottenute tramite un questionario di 137 domande[77]- con dati statistici di diversi gruppi sociali[78]. Il giudice, sulla base dell'*outcome* algoritmico, stabilisce se applicare la custodia cautelare o se possono essere applicate misure come la liberta` vigilata o altri programmi alternativi alla detenzione. Di fatto, il prospetto dell'algoritmo finisce per influenzare massicciamente le determinazioni del giudice per quanto concerne la gravita` della misura da comminare.

Peraltro, molti degli elementi considerati nel questionario non solo non sono indicatori di propensione al crimine, ma sono anche fortemente discriminatori: spesso fattori come il livello di educazione, il quartiere residenziale e le condizioni economiche sono connesse all'etnia e alla classe sociale, svantaggiando sistematicamente le minoranze[79] e rinforzando il circolo vizioso incarcerazione - condizione sociale svantaggiata.

---

[74] Esso è in grado di valutare il rischio di recidiva generale e violenta entro due anni, nonchè il rischio di mancata comparizione in udienza (*pretrial risk*).

[75] Il fatto che sia sviluppato da una compagnia privata non e` affatto irrilevante, in quanto il *software* e` coperto dal segreto industriale: di conseguenza non e` possibile accedere ai meccanismi e alle logiche sottese al funzionamento del programma. Nel caso *State vs Loomis* il ricorrente ha lamentato una violazione al suo diritto di difesa e alla *due process clause* proprio sotto questo profilo.

[76] P. Zuddas, *Intelligenza artificiale e discriminazioni*, in *Liber amicorum* per Pasquale Costanzo, 16 marzo 2020.

[77] Il *software* considera numerosi fattori, quali: precedenti criminali dell'imputato e della famiglia; livello di criminalità nella zona di residenza; situazione familiare; livello di istruzione dell'imputato; situazione lavorativa e finanziaria; situazione affettiva ed emotiva; capacità di scendere a compromessi; eventuale abuso di alcol e sostanze stupefacenti; propensione ideologica criminale e personalità criminale; carattere aggressivo o socievole; appartenenza o meno a una banda criminale organizzata. Sul punto è possibile visualizzare il *sample* del documento all'indirizzo https://www.documentcloud.org/documents/2702103-Sample-Risk-Assessment-COMPAS-CORE

[78] S. Quattrocolo, *Quesiti nuovi e soluzioni antiche? Consolidati paradigmi normativi vs rischi e paure della giustizia digitale "predittiva"* in *Cassazione penale* n .4/2019. Di conseguenza «*Sul piano predittivo, quindi, lo strumento prevede il rischio di ricaduta violenta, senza tuttavia offrire una spiegazione di tale rischio, ma in rapporto al dato statistico*.»

[79] I piu` afflitti da condizioni socioeconomiche svantaggiate sono afroamericani e ispanici. *Cfr*. De Keijser, J.W., Roberts, J.V. and Ryberg, J., *Predictive Sentencing: Normative and Empirical Perspectives*, Bloomsbury Publishing, 2019.

ISSN 2036-7821

Il risultato è che questi strumenti contribuiscono ad esacerbare le ineguaglianze che determinano spesso comportamenti delinquenziali, incluso l'emarginazione sociale e la disoccupazione[80].

Anche se la decisione del giudice non può basarsi *unicamente* sul risultato dell'algoritmo, il problema principale è che le percentuali di rischio di recidiva «*condizionano o almeno influenzano le decisioni giudiziarie sulla colpevolezza*[81]», divenendo a tutti gli effetti uno strumento di supporto al *sentencing*.

Un esempio emblematico dell'applicazione lesiva del COMPAS è fornito dal caso *State v. Loomis*[82], che pone in luce le criticità sottese all'ingresso degli algoritmi in fase di commisurazione della pena e di come questo possa determinare un *vulnus* nei diritti fondamentali dell'individuo in ambito processuale[83].

L'imputato – condannato in primo grado a sei anni di reclusione anche sulla base del risultato fornito dal COMPAS – lamentava l'inaccessibilità alle logiche di funzionamento dell'algoritmo, il che rendeva impossibile contestare adeguatamente il punteggio fornito. In sostanza, il ricorrente non è stato in grado di comprendere con precisione in base a quale calcolo fosse stato prodotto il risultato a causa della natura privata del COMPAS[84].

Per quanto concerne il secondo motivo di doglianza, la difesa parte dal presupposto che il COMPAS usi dati statistici di massa, esponendo l'imputato al rischio di subire gli effetti discriminatori della riconducibilità a un certo gruppo sociale anziché un altro.[85]

---

[80] Inoltre, anche se la razza non è un fattore espressamente considerato, numerosi studi hanno dimostrato che il *software* ha mostrato risultati discriminatori nei confronti degli afroamericani e degli ispanici. Infine, si consideri che il COMPAS non calcola il rischio di recidiva *individuale*, tarato sul singolo caso specifico, ma effettua una *previsione statistica* generale di massa, comparando il caso di specie a altri simili.

[81] J. Nieva-Fenoll, *Intelligenza artificiale e processo, op. cit*., pp. 140 ss.

[82] Nel 2013 Eric Loomis, alla guida di un veicolo precedentemente coinvolto in una sparatoria, veniva fermato dalla polizia e successivamente imputato per 5 capi d'accusa (tra cui messa in pericolo della sicurezza, tentativo di fuga od elusione di un ufficiale, guida di un veicolo senza consenso del proprietario e possesso di arma da fuoco). Loomis si dichiarava colpevole solo per i due minori (tentativo di fuga od elusione di un ufficiale e guida di un veicolo senza consenso del proprietario). In fase di giudizio veniva utilizzato l'algoritmo COMPAS per la valutazione del rischio, che gli attribuiva un punteggio di rischio elevato sia per recidiva violenta, che generale. Il giudice, anche sulla base della previsione dell'algoritmo, stabilì di non concedere la libertà vigilata, condannando l'imputato a 6 anni di reclusione e 5 di *extended supervision.*

[83] A essere minate sono in particolare il diritto dell'imputato di verificare l'accuratezza delle informazioni che hanno determinato la sentenza e il diritto a una sentenza individualizzata, entrambi fondamentali corollari del *fair trial*. Come si vedrà, entrambi tali profili sono messi in discussione dalla natura del COMPAS: sotto il primo profilo a causa del segreto commerciale, sotto il secondo perché lo *score* del COMPAS, calcolato sulla base di dati di gruppo, è necessariamente a «*calculation for a generalized group*.» In arg. K. Freeman, *Algorithmic Injustice: How the Wisconsin Supreme Court Failed to Protect Due Process Rights in State v. Loomis*, 18 N.C. J.L. & Tech. 75, 2016.

[84] I. De Miguel Beriain, *Does the use of risk assessments in sentences respect the right to due process? A critical analysis of the Wisconsin v. Loomis ruling* in *Law, Probability and Risk*, 2018.

[85] Il COMPAS non stima la probabilità specifica che un individuo possa recidivare, produce invece una previsione basata su una comparazione delle informazioni relative all'individuo rispetto a simili dati di gruppo. Presupposto di legittimità costituzionale è avere una sentenza determinata su quanto ha commesso l'imputato,

ISSN 2036-7821

La Corte Suprema del Wisconsin[86] ha disatteso le censure del ricorrente, rilevando come la valutazione del COMPAS abbia avuto un ruolo meramente marginale ai fini della decisione, essendo stati altri i fattori determinanti. Viene ammessa, dunque, la legittimita` degli algoritmi predittivi in ambito giudiziario, pur con la specifica che non possano costituire il fattore determinante della decisione.
In realtà, il problema principale e` proprio l'affidamento che i giudici – consapevolmente o inconsapevolmente- ripongono nei confronti di un programma di cui non e` neppure noto il funzionamento. La Corte non sembra realizzare il reale peso di tali strumenti, soprattutto all'interno di una societa` in cui le persone sono fortemente influenzate dall'«*automation bias*» che porta a riporre un'eccessiva fiducia verso questi contributi[87].
Risulta evidente come, di fatto, gli algoritmi finiscano per avere un ruolo rilevante in fase di formulazione della sentenza, poiche´ si sostanziano nell'elemento che piu` di ogni altro influisce nella determinazione della pena. La volonta` di non commettere errori in tribunale si traduce cosi` in una palese violazione dei diritti fondamentali degli imputati, giudicati non tanto per quanto *hanno fatto* ma per quanto potenzialmente *potrebbero fare* in futuro.
Si potrebbe ritagliare un uso legittimo di questi programmi in fase di applicazione della sentenza, in un momento in cui la responsabilità dell'imputato e` accertata in relazione a uno specifico fatto, ma usarli nelle precedenti fasi determina la sostituzione della decisione del giudice a un criterio matematico imperfetto e discriminatorio[88].
Sarebbe auspicabile che l'intelligenza artificiale fungesse da correttivo agli errori umani: bisognerebbe usare i contributi di questa scienza «*nell'indagine dei fatti e non nella scoperta di circostanze esterne che nulla hanno a che fare con la responsabilità di un atto criminale*[89].»

6. Considerazioni conclusive: criticità e opportunità sottese alle applicazioni negli ambiti esaminati.

---

non su quanto e` stato commesso da altri che hanno delle similarita` con lui. La valutazione del rischio deve essere effettuata ponderando le specificita` del singolo individuo del caso concreto, non sulla base di previsioni statistiche e dati di massa appartenenti al passato ma con la pretesa di predire il futuro. Viene, inoltre, lamentato il rischio che un soggetto sia ritenuto piu` incline alla recidiva in virtu` di fattori legati alla condizione sociale e di altri fattori che non dipendono direttamente dalle facolta` del soggetto. In arg. S. Quattrocolo, *Quesiti nuovi e soluzioni antiche? Consolidati paradigmi normativi vs rischi e paure della giustizia digitale "predittiva"* in *Cassazione penale* n .4/2019.

[86] *State vs Loomis*, 881 N.W.2d at 755.

[87] K. Freeman, *Algorithmic Injustice: How the Wisconsin Supreme Court Failed to Protect Due Process Rights in State v. Loomis*, 18 N.C. J.L. & Tech. 75 (2016), p.98.

[88] K. Freeman, *op.cit.*, p. 62 e ss.

[89] *Ibidem*

ISSN 2036-7821

Alla luce del quadro sopra esposto emerge come, sia in ambito amministrativo che penale, la spinta all'uso degli strumenti di intelligenza artificiale sia finalizzata a garantire una maggiore efficienza e precisione della decisione finale.
Mettendo a sistema le considerazioni svolte nel corso della trattazione, è possibile trarre delle conclusioni circa l'opportunità applicativa di tali strumenti.
Pur apportando notevoli vantaggi in termini di certezza e celerità del *decisum*, le implicazioni nei due diversi ambiti esaminati sono profonde e meritevoli di puntualizzazione. Fermo restando quanto osservato circa l'ambivalenza di tali strumenti, quel che merita un'ulteriore riflessione è il fatto che la giurisprudenza abbia mostrato i primi timidi segnali di apertura nell'ambito del procedimento amministrativo e non anche in quello penale.
Una prima considerazione da fare sul punto è che, quantomeno nel nostro ordinamento, l'applicazione in ambito penale è preclusa da molteplici vincoli costituzionali: oltre ai limiti contenuti negli artt. 25 («*nessuno puo` essere distolto dal giudice naturale precostituito per legge*») e 102 («*la funzione giurisdizionale e` esercitata da magistrati ordinari istituiti e regolati dalle norme sull'ordinamento giudiziario*»), l'art. 101, comma 1, Cost., dispone che i giudici sono soggetti soltanto alla legge, escludendo che il giudice possa essere vincolato dall'esito di procedure algoritmiche[90].
Ulteriore limite è rappresentato dall'art. 220 c.p.p. - considerato il "baluardo" a difesa dell'ingresso degli algoritmi nel processo - proprio perche` afferma l'inammissibilita` di perizie per «*stabilire l'abitualita` o la professionalita` nel reato, la tendenza a delinquere, il carattere e la personalita` dell'imputato e in genere le qualita` psichiche indipendenti da cause patologiche*». La perizia sarebbe finalizzata a delineare un profilo della personalita` e del carattere del reo per individuare la pena o la misura di sicurezza piu` adatta al caso di specie.
Il legislatore si e` fortemente opposto al ricorso a tale tecnica "automatizzata" di analisi: la *ratio* del divieto si puo` rinvenire nella necessita` di tutelare la liberta` morale dell'imputato, giacche´ si delineerebbe il rischio di cedere a pregiudizi inerenti aspetti particolari dell'imputato, che potrebbero condizionare l'organo giudicante.
Si vuole dunque evitare che il giudice, nell'assumere le sue determinazioni, si basi essenzialmente sull' identita` dell'imputato tracciata dalle perizie psicologiche e non sui fatti commessi in concreto[91].
Diverso invece è l'ambito amministrativo: l'algoritmo rappresenta in questo contesto uno strumento organizzativo d'ausilio, il cui utilizzo è addirittura incoraggiato al ricorrere di particolari condizioni. La principale sfida in tale contesto è garantire la trasparenza del procedimento, cioè assicurare la chiarezza dei singoli "passaggi elementari" della sequenza procedimentale e garantire i principi di conoscibilità e

[90] F. Donati, *Intelligenza artificiale e giustizia* in *Rivista Associazione italiana dei Costituzionalisti,* N°: 1/2020, p. 428
[91] A. Di Prisco, *Elementi di criticita`sulla perizia psicologica nel processo penale,* in *Ius in Itinere,* 2018.

ISSN 2036-7821

partecipazione, coinvolgendo quanto più possibile il privato nella procedura algoritmica[92].

Questa stessa garanzia - in termini di conoscibilità - non è più sufficiente in ambito penale, poiché gli interessi e i diritti coinvolti sono ancora più delicati, proprio perché incidono sulle libertà dell'imputato.

L'ingresso degli algoritmi nel processo penale comporterebbe un grave pregiudizio per tutte le garanzie procedimentali: *in primis* il vizio di opacita` dell'algoritmo impedirebbe di disporre delle facilitazioni necessarie a predisporre la propria difesa[93]; vi sono criticità legate anche alla parita` delle armi: alle parti e` preclusa la possibilita` di verificare l'accuratezza dei dati e contestare il risultato algoritmico in maniera efficace, ammettendo nel processo un contributo non scrutinabile né controvertibile dalla difesa, che assurge quasi a livello di prova.

Anche l'imparzialità del giudice ne risulterebbe inficiata: il risultato dell'algoritmo è in grado di creare un "effetto ancoraggio[94]" dal quale è difficile discostarsi[95].

Da ultimo, occorre sottolineare come le decisioni basate sull'utilizzo di dati statistici di massa determini un pregiudizio anche per la presunzione di innocenza e il diritto a una sentenza individualizzata: gli algoritmi, pur utilizzando le specifiche dell'individuo come *input*, li combinano con modelli contenenti dati di massa di altri gruppi sociali. Si svolge cosi` un procedimento di sussunzione da dati collettivi per ragionare sul singolo caso concreto, trasformando le correlazioni tra dati in fattori causali veri e propri[96].

---

[92] N. Mucciaccia, *Algoritmi e procedimento decisionale: alcuni recenti arresti della giustizia amministrativa* in *Federalismi*, n.10/2020.

[93] L'accusato non deve infatti essere ostacolato nell'ottenere copia di tutti i documenti rilevanti del giudizio: e` possibile ricondurre nel perimetro di tale garanzia anche la possibilita` di accedere al codice sorgente e alle specifiche del *software* algoritmico. In tal senso vi sono numerose sentenze della CEDU, *infra multis* Eur. Court of human rights, 4th Section, 28.4.2009, 38886/05, *Rasmussen v. Poland*, §§ 48-49.

[94]Fenomeno in base al quale un decisore umano attribuisce un certo peso a un dato tangibile e immediatamente disponibile, in modo potenzialmente lesivo per la decisione. Riprendendo in esame l'utilizzo dei *risk assessment tool* in fase di giudizio, e` evidente come la stima dell'algoritmo circa il rischio di recidiva del soggetto possa fungere da "ancora" per le determinazioni del giudice, che sara` portato (anche solo inconsciamente) a emanare una sentenza in linea con quanto stabilito dallo strumento di intelligenza artificiale. Se il rischio di recidiva calcolato risulta alto, il giudice sara` inevitabilmente condizionato da tale dato nella commisurazione della pena da infliggere all'imputato e portato ad irrogare una pena piu` severa.In arg. M. E. Donohue, *A replacement for justitia's scale? Machine learning in sentencing* in *Harvard Journal of Law & Technology*, Volume 32, N. 2, 2019, p. 661 e ss.

[95] Un giudice al quale viene fornita una valutazione del rischio che pronostica un alto tasso di recidiva «*potrebbe essere portato a irrogare una pena maggiore senza aver neanche la minima consapevolezza del ruolo avuto dall'"anchoring" nella decisione medesima*» In L. Maldonato, *Algoritmi predittivi e discrezionalita` del giudice: una nuova sfida per la giustizia penale* in *Diritto penale contemporaneo*, 2/2019, p. 410.

[96] I *risk assessment tool* non stimano la probabilita` specifica che quell'individuo possa recidivare, bensi` producono una stima basata sulle similarita` rispetto ad altri casi di soggetti che condividono quelle stesse caratteristiche. L'inserimento di variabili algoritmiche quali i precedenti penali ed il contesto familiare implica che la condotta passata di un certo gruppo «*possa decidere il destino di una persona la quale, ovviamente, e`un essere umano unico con un'origine sociale, un'istruzione, competenze specifiche, un grado di colpevolezza e motivazioni particolari per commettere un reato*» In arg. cfr. CEPEJ, *Carta etica sull'uso dell'intelligenza artificiale nei sistemi giudiziari e nel loro*

Ben si comprende dunque come, nel decidere sulla detenzione o sull'adozione di altri provvedimenti cautelari, non ci si possa accontentare di una mera percentuale di rischio, calcolata tra l'altro sulla base di dati di gruppo e fattori per lo più statici, cioè indipendenti dal soggetto.

Nel corso della trattazione si è cercato di dimostrare il complesso rapporto tra amministrazione della giustizia e decisione robotica: sarebbe riduttivo e fin troppo semplicistico prendere una posizione netta di contrapposizione rispetto ad essa, anche perché, come dimostrato, i benefici apportati sono molteplici.

L'uso degli algoritmi nell'ambito della giustizia non va demonizzato a prescindere, ma necessita di una regolamentazione puntuale da parte dell'ordinamento. La sinergia tra uomo e macchina affascina da secoli l'essere umano e può costituire un valido supporto alle attività decisionali, ma occorre fissare dei limiti e delle linee-guida uniformi a livello internazionale, per evitare che i grandi benefici lascino spazio alle gravi violazioni dei diritti fondamentali. La *deregulation*, i risultati non scrutinabili, gli *implicit bias* contenuti nei software algoritmici e il rischio di delega della decisione all'algoritmo (ritenuto neutrale e oggettivo in virtù dell'*automation bias*) rischiano di minare in radice le garanzie procedimentali in ambito amministrativo e – ancor di più – in ambito penale, in assenza di un controllo esterno.

Siamo ormai entrati in una nuova era di "tecnoumanesimo" ed è auspicabile ripensare i rapporti tra uomo e macchina, nei quali le prestazioni cognitive del primo vengano potenziate dall' intelligenza artificiale ed eventualmente, verificare le incongruenze ed i contrasti del processo decisionale umano, senza però arrivare a sostituirlo[97].

I limiti regolamentari e normativi sono dunque funzionali e necessari a realizzare questa interazione feconda e rispettosa dei diritti, soprattutto in fase di giudizio: l'uomo si affida a scelte *etiche*, la macchina a scelte *efficienti* e *coerenti*, che tuttavia non sempre assicurano l'equità, come più volte dimostrato in corso di trattazione.

La macchina non può cogliere le sfumature complesse di ogni situazione, non può effettuare un bilanciamento di giudizi e una gradazione degli interessi in gioco: l'attività decisionale umana è infungibile in tal senso. Il rischio è che in questo modo il giudice *decida* senza propriamente *giudicare*. L'attività decisoria umana è complessa e non sintetizzabile in un linguaggio matematico: il giudice, tramite un ragionamento induttivo e deduttivo, effettua una analisi e una sintesi degli elementi del giudizio e perviene alla sentenza sulla scorta del proprio bagaglio di conoscenze, esperienze,

ambiente, 2018, Punto 134; C. Casonato, *Intelligenza artificiale e giustizia: potenzialita` e rischi* in *DPC Online,* [S.l.], v. 44, n. 3, oct. 2020, pp. 3383 e ss; De Keijser, J.W., Roberts, J.V. and Ryberg, J., *Predictive Sentencing: Normative and Empirical Perspectives,* Bloomsbury Publishing, 2019.

[97] A. Punzi, *Judge in the Machine: e se fossero le macchine a restituirci l'umanita` del giudicare?* In A. Carleo (a cura di), *Decisione Robotica,* Il Mulino, Bologna, 2019, p. 33.

ISSN 2036-7821

studi e capacita` di analisi. Giudicare e` una combinazione «*di conoscenza, formulazione e verifica di ipotesi e anche interferenza di emozioni umane per adattare la giustizia al caso concreto*».

In conclusione, come sostenuto da Carnelutti, il diritto e` «*materia ribelle ai numeri*[98]». La giustizia necessita di una dimensione dialettica, di un confronto in cui l'elemento umano non e` sostituibile dalla macchina, di una valutazione, anche alla luce del proprio percorso umano e della propria sensibilita`, delle sfumature varie e complesse della realta`, che un algoritmo non e` certamente programmato per cogliere.

La preoccupazione e` che venga gradualmente archiviato il diritto nel suo essere diritto "umano", sostituito da valutazioni impersonali e frutto di calcoli statistici[99].

[98] F. Carnelutti, *Matematica e diritto*, in Riv. Dir. Proc., 1951, p. 211-212.

[99] L. Avitabile, Introduzione al libro di B.Romano, *Algoritmi al potere: calcolo, giudizio, pensiero*, Giappichelli, Torino, 2018.

ISSN 2036-7821