

Poteri tecnico-discrezionali e machine learning: verso nuovi paradigmi dell'azione amministrativa*

di Leonardo Parona

SOMMARIO: 1. *Introduzione.* – 2. *Machine learning e amministrazioni pubbliche: impieghi attuali e sperimentazioni.* – 3. *Intelligenza artificiale e discrezionalità tecnica: verso nuovi paradigmi dell'azione amministrativa?* – 4. *Questioni ineludibili e vantaggi possibili: spunti per una riflessione.* – 5. *Alcune precondizioni per un percorso ancora da compiersi.*

1. *Introduzione*

Rispetto al più ampio e articolato tema indagato dalla ricerca in cui s'inserisce, il presente contributo risulta circoscritto quanto ad oggetto e fine. Due precisazioni sono innanzitutto opportune in relazione all'oggetto. Da un lato tra i sistemi di intelligenza artificiale (di seguito IA¹) impiegati dalla c.d. amministrazione algoritmica² saranno qui presi in considerazione quelli che ricorrono al *machine learning*, ossia ad algoritmi non deterministici in grado di auto-apprendere dai dati e di formulare predizioni basandosi su inferenze statistiche³. Dall'altro lato, l'analisi insisterà sull'esercizio di poteri

* Il presente scritto è stato elaborato nel contesto di una ricerca Astrid su Intelligenza artificiale e diritto, ed è stato pubblicato in ASTRID, "Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione? Amministrazione, responsabilità, giurisdizione", a cura di Filippo Donati, Alessandro Pajno, Antonio Perrucci, vol. II, Ed. il Mulino, Bologna, 2022

¹ Ai nostri fini, e in via introduttiva, è sufficiente richiamare la definizione più piana e generale di IA fornita da F. Cabitza, *Deus in machina? L'uso umano delle nuove macchine, tra dipendenza e responsabilità*, in L. Floridi, F. Cabitza, *Intelligenza artificiale. L'uso delle nuove macchine*, Bompiani, Firenze-Milano, 2021, 7, 30, che fa riferimento alla «esecuzione automatica di compiti che, solitamente, richiedono una certa intelligenza per essere eseguiti dagli esseri umani».

² Sulla nozione di amministrazione algoritmica come *species* del *genus* amministrazione digitale si veda B. Marchetti, *L'amministrazione digitale* (voce), in AA. VV., *Enciclopedia del diritto* Vol. III, *Funzioni amministrative*, Milano, 2022, pp. 75 ss., nonché A. Simoncini, *Amministrazione digitale algoritmica. Il quadro costituzionale*, in R. Cavallo Perin, D.-U. Galetta (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, 1, pp. 4-5.

³ Non ci si occuperà, dunque, dell'impiego dei c.d. sistemi esperti da parte delle amministrazioni pubbliche, i quali ricorrono ad algoritmi deterministici. Per una distinzione tra sistemi esperti e *machine learning* si veda K. Warwick, *Intelligenza artificiale. Le basi*, Dario Flaccovio editore,

tecnico-discrezionali, *rectius* sull'adozione di decisioni autoritative comportanti il ricorso a scienze inesatte e saperi specialistici che non consentano di pervenire ad un esito univoco, bensì opinabile⁴. La combinazione dei due fattori, che come subito s'illustrerà è tutt'altro che ipotetica, pone alcuni urgenti interrogativi all'attenzione del giurista, al punto che parte della dottrina e della giurisprudenza ritengono incompatibile l'esercizio di poteri di natura discrezionale con l'impiego del *machine learning*⁵. Come si tenterà di chiarire, la questione risulta invero più complessa tanto sotto il profilo giuridico, quanto sotto quello tecnico, prestandosi a soluzioni e bilanciamenti che, per quanto difficili, meritano – ad avviso di chi scrive – di essere esplorati⁶.

Quanto al fine, il presente contributo intende avanzare – per metterla in discussione – l'idea secondo cui, pur con le innegabili criticità che lo contraddistinguono, il ricorso all'IA può contribuire a rendere maggiormente prevedibile ed oggettivo l'esercizio della funzione amministrativa quand'essa coinvolga poteri discrezionali – in particolare, di

Palermo, 2015 rispettivamente a pp. 67 ss. e pp. 95 ss. nonché, per tutti, S. Russell, P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Pearson, Londra, 2020 (IV ed.), pp. 651 ss.

⁴ Si tratta, in altre parole, delle decisioni riconducibili alla c.d. discrezionalità tecnica. Come noto – e in termini di necessità concisi – l'applicazione di tali saperi tecnici e scienze non esatte comporta che all'esito dell'istruttoria si possa prospettare una pluralità di soluzioni fra loro equivalenti dal punto di vista dell'attendibilità, a differenza di quanto si verifica allorché la decisione discenda da accertamenti tecnici. In argomento si vedano, per tutti, D. de Pretis, *Valutazione amministrativa e discrezionalità tecnica*, CEDAM, Padova, 1995; C. Marzuoli, *Potere amministrativo e valutazioni tecniche*, Giuffrè Milano, 1985; nonché, più recentemente, F. Cintioli, *Giudice amministrativo, tecnica e mercato. Poteri tecnici e "giurisdizionalizzazione"*, Giuffrè, Milano, 2005; F. Volpe, *Discrezionalità tecnica e presupposti dell'atto amministrativo*, in *Dir. amm.*, 2008, 4, p. 791.

⁵ In dottrina paiono sostenere questa tesi M. Simoncini, *L'agire provvedimento dell'amministrazione e le sfide dell'innovazione tecnologica*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2021, 2, 529, in particolare 530 e 534 ss.; M. Veale, I. Bass, *Administration by Algorithm? Public Management meets Public Sector Machine Learning*, in K. Yeung, M. Lodge (eds.), *Algorithmic Regulation*, Oxford University Press, Oxford, 2019, 121 ss. In giurisprudenza il riferimento corre alle ormai note pronunce relative alle controversie sorte in merito all'assegnazione delle sedi di servizio del personale docente della scuola superiore: TAR Lazio, sez. III-bis, 22 marzo 2017, n. 3769; 10 settembre 2018, nn. 9224-9230. I toni del giudice di primo grado rimangono fortemente critici anche nelle pronunce più recenti, adottate a seguito del *revirement* del Consiglio di Stato di cui si dirà alla nota seguente, come emerge da TAR Lazio, sez. III-bis, 24 giugno 2021, n. 7589.

⁶ Invita a questo tipo di lettura A. Cassatella, *La discrezionalità amministrativa nell'età digitale*, in AA. VV., *Scritti per Franco Gaetano Scoca*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020, Vol. I, 675 ss., 680 che esclude il ricorso all'IA unicamente «nell'ambito delle decisioni più sofisticate ... a fronte della debolezza dei modelli epistemici di riferimento o della natura prettamente politico-amministrativa della decisione». Del resto, che l'IA possa essere impiegata anche nell'assunzione di decisioni discrezionali è ammesso anche dal Consiglio di Stato (Cons. Stato, sez. VI, 4 febbraio 2020 n. 881, pt. 8), pur a patto di rispettare determinate garanzie. Una cauta apertura, in questa direzione, era ravvisabile già in Cons. Stato, sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472 (pt. 11).

natura tecnica⁷. Per sondare la validità di tale supposizione e, più in generale, per discutere criticamente del tema appena delimitato, il contributo si soffermerà in primo luogo su alcune significative applicazioni e sperimentazioni del *machine learning*, in relazione alle quali l'IA è stata impiegata in funzione strumentale rispetto all'esercizio di poteri *lato sensu* tecnico-discrezionali (paragrafo 2). In secondo luogo, si tenterà di ricondurre a sistema tale casistica (paragrafo 3). Di seguito l'analisi verterà sulle criticità, numerose ed eterogenee, poste dal ricorso all'IA da parte delle amministrazioni pubbliche e sui vantaggi ch'essa può comportare, tra cui in particolare quello poc'anzi ipotizzato (paragrafo 4). Si prospetteranno, infine, alcune condizioni il cui rispetto s'impone ai fini di un impiego dell'IA proficuo e compatibile – anche in presenza di poteri discrezionali – con i diritti e i valori tutelati dallo Stato costituzionale di diritto (paragrafo 5).

2. Machine learning e amministrazioni pubbliche: impieghi attuali e sperimentazioni

In via preliminare occorre riconoscere che, sebbene alcuni indicatori internazionali collochino l'Italia in una posizione tendenzialmente arretrata quanto a innovazione tecnologica⁸, l'analisi empirica rivela un'immagine delle amministrazioni pubbliche in parte diversa, più articolata e ricca di sperimentazioni. Dal punto di vista del diritto positivo ciò è possibile in virtù del fatto che il nostro legislatore, a differenza ad esempio di quello tedesco⁹, non ha inteso limitare – per ora – l'ambito di applicazione dell'IA¹⁰.

⁷ In questo senso si veda A. Cassatella, *La discrezionalità amministrativa nell'età digitale*, cit., pp. 682-684, secondo cui il ricorso all'IA potrebbe operare come fattore di “riduzione della complessità”.

⁸ A questo proposito il *Digital Economy and Society Index (DESI) 2021* colloca l'Italia al ventunesimo posto tra i Paesi dell'Unione europea (v. report pubblicato dalla Commissione europea (dati riferiti al 2020), reperibile online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>, in particolare p. 19).

⁹ Il riferimento corre al par. §35a del *Verwaltungsverfahrensgesetz* (la legge sul procedimento amministrativo tedesca) che, oltre a richiedere che l'adozione di decisioni automatizzate sia previamente autorizzata da una norma di legge, esclude che tale soluzione possa essere adottata allorché all'amministrazione sia riconosciuto un margine di apprezzamento (*Beurteilungsspielraum*). In argomento si vedano C. Fraenkel-Haerberle, *Fully Digitalized Administrative Procedures in the German Legal System*, in *European Review of Digital Administration & Law*, 2020, 1-2, 105, 108; E. Buoso, *Fully Automated Administrative Acts in the German Legal System*, ivi, 113 ss.; S. Franca, *La regolazione dell'intelligenza artificiale in Germania: stato dell'arte e prospettive future*, in *Rivista della regolazione dei mercati*, 2020, 1, pp. 51 ss., p. 55.

¹⁰ Al contrario pare anzi potersi configurare una generale apertura del nostro ordinamento, in base a quanto stabilito da un lato dall'art. 3-bis della l. 7 agosto 1990, n. 241, ai sensi del quale «per conseguire maggiore efficienza nella loro attività, le amministrazioni pubbliche agiscono mediante strumenti informatici e telematici» e, dall'altro, dal Codice dell'amministrazione digitale (d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, di seguito CAD).

Un primo settore d'interesse, ai fini della presente analisi, è rappresentato dalle autorità amministrative indipendenti, le quali stanno già impiegando – seppure talvolta in via sperimentale o limitatamente ad ambiti specifici – sistemi di *machine learning*. Ciò si verifica in particolare nell'esercizio delle funzioni di vigilanza, al fine di monitorare, individuare, accertare ed eventualmente contestare e sanzionare violazioni del quadro normativo di riferimento da parte dei soggetti regolati¹¹.

Ricorrendo al *machine learning* Banca d'Italia ha ad esempio avviato l'impiego di diversi sistemi di classificazione automatica delle operazioni sospette che, attraverso modelli previsionali, indicano quali fra queste richiedano un'indagine più approfondita. Una prima applicazione è volta a individuare gli intermediari bancari rispetto ai quali il rischio di pratiche di riciclaggio risulti più elevato in base a segnalazioni specifiche, al verificarsi di operazioni in contanti sospette o di attività bancarie, quali ad esempio i bonifici in cui siano coinvolti Paesi a rischio. Il sistema, costruito sulla base di indicatori di rischio riciclaggio prestabiliti, incrocia i dati degli intermediari e, allorché rilevi delle devianze statisticamente significative, segnala gli operatori rispetto ai quali pianificare l'avvio dell'attività ispettiva, orientando dunque l'esercizio della funzione di vigilanza. Una seconda applicazione riguarda la vigilanza sul rischio di infiltrazioni criminali (anche di stampo mafioso) nella gestione degli intermediari bancari. In questo caso il *machine learning* lavora sui dati estratti dai bilanci societari degli intermediari raffrontandoli con alcuni indicatori predeterminati, sintomatici di una situazione di potenziale infiltrazione criminale¹²; allorché il sistema rilevi un grado significativo di somiglianza, lo segnalerà all'autorità che potrà valutare, ricorrendo se del caso ai poteri di vigilanza ispettiva, il rischio effettivo e l'adozione delle misure più adeguate. Una terza significativa applicazione ha luogo proprio in relazione all'esercizio della funzione di vigilanza ispettiva appena menzionata. Rispetto a quest'ultima il *machine learning*, in particolare attraverso algoritmi di *natural language processing*, assiste i funzionari nella fase di redazione e revisione dei rapporti ispettivi, nell'ambito dei quali viene contestata l'eventuale violazione del quadro normativo da parte del soggetto vigilato. Gli algoritmi basati sull'analisi del linguaggio naturale consentono, infatti, sia l'esame dei documenti provenienti dai soggetti sottoposti ad ispezione, sia un'analisi del database dei precedenti rapporti ispettivi, i quali possono essere catalogati automaticamente in base al loro contenuto e raggruppati per fattispecie omogenee. Tali operazioni si rivelano particolarmente utili per valutare il tipo di violazione, a

¹¹ Si vedano a questo proposito i report pubblicati in "BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto", 2021, n. 3

¹² Tali indicatori sono stati elaborati tramite metodi econometrici a partire dai dati provenienti dai bilanci di un campione di circa duecento imprese soggette ad infiltrazioni criminali (in presenza di reati accertati con sentenza - almeno - di primo grado, o comunque rinviate a giudizio).

cominciare dai parametri normativi la cui applicazione venga in rilievo, la gravità della medesima, e le conseguenze prospettabili sul piano sanzionatorio. Ciò contribuisce, nelle intenzioni di Banca d'Italia, a rafforzare la parità di trattamento dei soggetti vigilati e a conferire maggiore coerenza alla funzione ispettiva. In quest'ambito, un'applicazione esplorata in via sperimentale, ma – a quanto risulta – ad oggi non ancora impiegata, è infine rappresentata dall'impiego di algoritmi generativi che, lavorando sul linguaggio naturale, predispongano delle bozze che possano essere integrate o validate dal funzionario.

Sistemi analoghi sono impiegati da CONSOB in relazione, ad esempio, alla vigilanza sulla correttezza dei rapporti e delle informazioni fornite alla clientela da parte degli intermediari finanziari. L'impiego del *machine learning*, tuttavia, ha richiesto in questo caso una più complessa attività preparatoria (c.d. *pre-processing*), giacché i documenti da cui estrarre i dati non sono ancora, nella maggior parte dei casi, *machine-readable*¹³. Il sistema opera in base alla tecnica del *clustering*, raggruppando automaticamente i prodotti finanziari secondo categorie omogenee (*rectius* i prospetti informativi relativi a tali prodotti) e segnala quelli che, superando determinati indicatori di rischio, richiedono prioritariamente un approfondimento istruttorio da parte degli analisti addetti alle funzioni di vigilanza. Un'ulteriore sperimentazione riguarda un sistema di *intelligent crawling*, il quale è volto ad intercettare le piattaforme *online* sulle quali vengano prestate abusivamente attività finanziarie riservate. In questo caso il *machine learning* lavora su due tipologie di input: gli esposti relativi a possibili abusi (rispetto ai quali viene svolta un'analisi semantica) e gli *Uniform Resource Locators* (URL, ossia gli indirizzi Internet) delle piattaforme – automaticamente – individuate come potenzialmente abusive¹⁴. Tale sistema, scandagliando il *web* tramite algoritmi di *natural language processing* che ricorrono, ad esempio, al *text mining*, alla *keywords analysis* e alla *topic analysis*, segnala a CONSOB le piattaforme più rischiose, consentendole di concentrare la propria attività su queste ultime.

Ulteriori sperimentazioni sono rinvenibili presso altre autorità amministrative indipendenti nazionali, nonché in quelle di molti Paesi europei e degli Stati Uniti; non è tuttavia possibile in questa sede soffermarvisi diffusamente. Quanto al nostro Paese, basti pensare all'impiego di algoritmi intelligenti per la determinazione delle tariffe nei

¹³ Si tratta in particolare del KID (*Key Information Document*) e dei PRIIPS (*Package Retail and Insurance-based Investment Products*) che, come noto, sono redatti secondo il formato previsto dalle norme di derivazione europea.

¹⁴ In argomento sia consentito rinviare a L. Parona, *Innovazione e regolazione dei servizi finanziari digitali di fronte alla pandemia: l'analisi della Banca Mondiale e del Cambridge Centre for Alternative Finance*, in *Rassegna trimestrale dell'Osservatorio AIR*, 2021, 2, pp. 63 ss.

settori energetico e idrico da parte dell'ARERA¹⁵, o all'impiego dell'*AI-driven data analytics* da parte di AGCOM per le funzioni di monitoraggio della disinformazione e di contrasto alla diffusione delle *fake news*¹⁶. Quanto alle esperienze europee, oltre ad alcune applicazioni in relazione alle attività di vigilanza poste in essere dalle autorità di garanzia nelle comunicazioni¹⁷, ha suscitato un acceso dibattito l'impiego del *machine learning* per la segnalazione di presunte frodi nel settore dei sussidi pubblici¹⁸. Venendo infine agli Stati Uniti, si segnala, oltre a numerose applicazioni analoghe a quelle qui prese in considerazione, un interessante impiego dell'IA nell'ambito di alcune peculiari valutazioni tecnico-discrezionali, ossia il ricorso al *machine learning* da parte del *Patent and Trademark Office* nell'ambito dei procedimenti di registrazione di marchi e brevetti. L'input del sistema è in tal caso costituito dal marchio che s'intende registrare, mentre l'output è rappresentato da una lista di marchi, inseriti nel *database* dell'agenzia, già registrati e simili ad esso – se presenti. In relazione a questi ultimi, il funzionario mantiene il potere di valutare la presenza di eventuali tratti differenziali significativi, così da recuperare un margine di apprezzamento tecnico-discrezionale ed evitare un diniego automatico della registrazione¹⁹.

Oltre alle autorità amministrative indipendenti, un rapido sguardo alle amministrazioni centrali rivela come l'impiego dell'IA, incluso il *machine learning*, vada diffondendosi sempre più anche in altri settori dell'amministrazione statale. Emerge ad esempio da un recente report pubblicato dalla Società generale d'informatica s.p.a. (SOGEI)²⁰, come quest'ultima gestisca, in base ad una convenzione con il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, una piattaforma informatica automatizzata per l'erogazione di contributi in favore di determinate categorie di autotrasportatori²¹. Essa, inoltre, è

¹⁵ su cui v. già G. Avanzini, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici. Predeterminazione, analisi predittiva e nuove forme di intellegibilità*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019, pp. 53-55.

¹⁶ Sul punto si vedano i report pubblicati in *BioLaw Journal* 2021, 3.

¹⁷ Cfr. E. Caterina, *Trasparenza della decisione algoritmica: quale ruolo per le autorità di garanzia nelle comunicazioni? Un quadro europeo*, in *Osservatorio sulle fonti*, 2021, 2, p. 843.

¹⁸ Tali sistemi sono stati impiegati ad esempio nei Paesi Bassi e in Belgio, dove hanno dato luogo ad un contenzioso in ragione degli esiti discriminatori raggiunti. In argomento si vedano E. Degrave, *The Use of Secret Algorithms to Combat Social Fraud in Belgium*, in *European Review of Digital Administration Law*, 2020, 1-2, 167 ss.; A. Meuwese, *Regulating Algorithmic Decision-making One Case at the Time: a Note on the Dutch "SyRI" Judgment*, ivi, pp. 209 ss.

¹⁹ Sia consentito rinviare a L. Parona, *"Government by algorithm": un contributo allo studio del ricorso all'intelligenza artificiale nell'esercizio di funzioni amministrative*, in *Giorn. dir. amm.*, 2021, 1, pp. 10 ss., p. 15.

²⁰ La società, come noto, è partecipata interamente dal Ministero dell'economia e delle finanze. Il *Report integrato 2020* (di cui si vedano in particolare pp. 20-21) è stato pubblicato a luglio 2021 ed è reperibile online al seguente indirizzo <https://bilancio.sogei.it/assets/allegati/it/Report-Integrato-Sogei-2020.pdf>.

²¹ Cfr. art. 93, co. 1, d.l. 17 marzo 2020, n. 18, conv. mod. l. 24 aprile 2020 n. 27.

incaricata *ex lege* del compito di realizzare un sistema informativo integrato per il supporto alle decisioni nel settore dell'istruzione scolastica per la raccolta, la sistematizzazione e l'analisi multidimensionale dei relativi dati, per la previsione di lungo periodo della spesa per il personale scolastico e per il supporto alla gestione giuridica ed economica del medesimo; dunque, una pluralità di compiti che implicano – anche – valutazioni di tipo discrezionale²². SOGEI, infine, ha sviluppato per l'Ufficio centrale antifrode del Dipartimento del Tesoro un'applicazione di *machine learning* impiegata nell'ambito del Sistema per il monitoraggio delle frodi e falsificazioni dell'euro e delle carte di pagamento (SiMEC), la quale assolve ad una funzione di monitoraggio e trova impiego nell'ambito delle analisi periodiche, essendo strumentale all'esercizio di poteri repressivi involgenti valutazioni tecnico-discrezionali²³.

Da ultimo – sebbene gli esempi potrebbero essere ancora numerosi – ineriscono all'esercizio di poteri aventi natura almeno in parte discrezionale sia i sistemi intelligenti impiegati dal Governo nella classificazione del rischio delle Regioni italiane per l'applicazione differenziata delle misure anti-Covid 19²⁴, sia gli strumenti di urbanistica parametrica o adattativa impiegati, seppure in via sperimentale, nell'adozione degli atti di pianificazione territoriale²⁵.

3. Intelligenza artificiale e discrezionalità tecnica: verso nuovi paradigmi dell'azione amministrativa?

Com'è evidente, le applicazioni di IA brevemente discusse nel precedente paragrafo sono fra loro eterogenee; per tale ragione s'impone ora l'esigenza di delineare, seppure per tratti essenziali, un quadro di sintesi, alla luce del quale sarà più agevole affrontare alcuni rilevanti nodi giuridici posti dal fenomeno qui considerato.

In via preliminare deve riconoscersi come lo sviluppo di sistemi intelligenti da parte delle amministrazioni italiane risponda ad una logica che è al tempo stesso incrementale e funzionale. Le istituzioni pubbliche in generale, e le autorità indipendenti in particolare, hanno infatti dapprima elaborato indicatori statistici e impiegato sistemi esperti, e solo gradualmente hanno sperimentato sistemi via via più sofisticati, integrando il *machine learning* nelle applicazioni strumentali allo svolgimento di

²² Cfr. art. 234, co. 1, d.l. 19 maggio 2020, n. 34.

²³ *Report integrato 2020*, pp. 168-169.

²⁴ L'esempio è tratto da B. Marchetti, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, in *BioLaw Journal*, 2021, 2, pp. 367 ss., p. 369.

²⁵ L'esempio è tratto da A. Cassatella, *La discrezionalità amministrativa nell'era digitale*, cit., pp. 696-698.

compiti specifici o di singoli segmenti della propria attività²⁶. Non si è in altre parole verificato, né d'altra parte sarebbe stato immaginabile né auspicabile, un drastico e generalizzato *switch off* delle modalità tradizionali – potremmo dire *analogiche* – dell'agire amministrativo.

Coerentemente con tale premessa, gli esempi considerati mostrano come gli impieghi e le sperimentazioni attuali dell'IA assolvano prevalentemente ad una funzione strumentale rispetto all'assunzione della decisione amministrativa, quantomeno laddove quest'ultima, come nelle ipotesi qui in rilievo, abbia natura tecnico-discrezionale. Più precisamente, in tali casi l'IA opera nella fase istruttoria in base ad algoritmi non deterministici al fine di raccogliere, misurare, catalogare e selezionare i fatti rilevanti per l'esercizio della funzione amministrativa, spingendosi talvolta a formulare previsioni e raccomandazioni.

È in base a questo procedimento che, apprendendo dalle precedenti decisioni amministrative, dai dati di allenamento e da quelli via via immessi²⁷, le applicazioni di *machine learning* impiegate dalle autorità indipendenti individuano e segnalano le situazioni contraddistinte da indici sintomatici significativi o dal superamento di soglie di rischio prestabilite²⁸. È proprio su tali risultanze che, come visto, s'innesta poi la funzione di vigilanza e, in particolare, l'esercizio dei poteri ispettivi e sanzionatori nei confronti degli operatori privati²⁹, con un evidente guadagno in termini di efficienza dell'agire amministrativo, stante la natura limitata delle risorse umane, temporali e finanziarie a disposizione delle autorità indipendenti, le quali possono in questo modo concentrarsi sulle violazioni che appaiano più probabili e gravi.

Il fatto che in tali casi l'IA non sia direttamente impiegata in funzione decisoria, essendo in queste ipotesi evidentemente lontana la sostituzione del funzionario amministrativo da parte di una macchina intelligente, non vale ad escludere che essa possa influire sulla decisione finale e in particolare, tornando agli esempi qui considerati, sull'*an* e sul *quid* del provvedimento sanzionatorio eventualmente adottato. Del resto, come già osservato da alcuna dottrina, è proprio in questo frangente che si rinvergono alcune delle criticità

²⁶ Il passaggio dalla digitalizzazione *formale* a quella *sostanziale*, descritto da B. Marchetti, *L'amministrazione digitale*, cit., pur contraddistinto da un cambiamento non soltanto quantitativo, bensì anche qualitativo, ha dunque avuto luogo in modo graduale.

²⁷ I dati in questione sono spesso, benché non sempre, riservati. Sul tema si rimanda a S. Franca, *Il trattamento di dati nelle sperimentazioni dell'IA riguardanti le pubbliche amministrazioni*, in questo Volume.

²⁸ In argomento v. A. Barone, *Amministrazione del rischio e intelligenza artificiale*, in *European Review of Digital Administration & Law*, 2020, 1-2, pp. 63 ss.

²⁹ Si tratta, come noto, di poteri tecnico-discrezionali, involgenti valutazioni complesse. In argomento si vedano M. Ramajoli, *Potere di regolazione e sindacato giurisdizionale*, in *Dir. Proc. Amm.*, 2006, 80 ss.; E. Bruti Liberati, *La regolazione indipendente dei mercati. Tecnica, politica e democrazia*, Giappichelli, Torino, 2019, in particolare, pp. 67 ss.

più insidiose – specie in quanto non evidenti – del ricorso all’IA nell’assunzione di decisioni amministrative³⁰. All’analisi di tali questioni è dedicato il paragrafo seguente.

4. Questioni ineludibili e vantaggi possibili: spunti per una riflessione

L’impiego del *machine learning* nell’esercizio di poteri tecnico discrezionali pone alcuni interrogativi di natura preliminare che riguardano la configurabilità stessa – da un punto di vista tecnico – di sistemi di IA idonei allo svolgimento di tali compiti. Esso genera poi una serie di questioni – di natura più strettamente giuridica – le quali attengono al rispetto di determinate garanzie e all’interazione tra la decisione amministrativa e la macchina. Nondimeno, anche in presenza di spazi valutativi riservati all’amministrazione, l’impiego dell’IA può produrre vantaggi significativi, tanto per quest’ultima, quanto per i destinatari della sua azione. Su questi aspetti pare opportuno svolgere partitamente alcune riflessioni.

Quanto al primo ordine di questioni, in presenza di poteri tecnico-discrezionali la traduzione in algoritmo di un segmento dell’azione amministrativa, *rectius* delle norme che l’amministrazione deve applicare ed osservare nello svolgimento dei compiti che la legge le affida, acuisce in maniera rilevante il problema della “compatibilità tra diritto e informatica”³¹. Infatti, in presenza di norme giuridiche che facciano riferimento a concetti giuridici indeterminati o che richiedano l’applicazione di saperi specialistici, il ricorso all’IA si scontra inevitabilmente con il problema della calcolabilità giuridica e della commensurabilità tra i fatti e gli interessi giuridicamente rilevanti, da un lato, e la struttura e il funzionamento degli algoritmi *machine learning*, dall’altro³². La logica inferenziale non deterministica tipica di questi ultimi, basata su correlazioni statistiche anziché causali, appare infatti aliena rispetto a quella che contraddistingue le valutazioni che le amministrazioni pubbliche sono chiamate a compiere nell’esercizio di poteri tecnico-discrezionali. Ciò è vero anche quando, come visto, l’IA sia impiegata in funzione meramente strumentale rispetto all’esercizio di tali poteri, ossia nella fase istruttoria del procedimento. Vi è infatti il rischio che nella lavorazione dei dati da immettere quale input nell’algoritmo si incorra in un “impoverimento

³⁰ B. Marchetti, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, cit., p. 373.

³¹ Su cui si veda M.G. Losano, *La lunga marcia dell’informatica nelle istituzioni italiane*, in R. Cavallo Perin, D.-U. Galetta (a cura di), *Il diritto dell’amministrazione pubblica digitale*, cit., XXIII ss., XXX.

³² Si vedano gli scritti raccolti in S. Deakin, C. Markou (eds.), *Is Law Computable? Critical Perspectives on Law and Artificial Intelligence*, Hart, New York-London, 2020, nonché in A. Carleo (a cura di), *Calcolabilità giuridica*, Il Mulino, Bologna, 2017.

dell'informazione"³³, con una conseguente semplificazione dei fatti e degli interessi giuridicamente rilevanti³⁴. La tensione tra un'astratta "*perfect vision*" dell'algoritmo e le più concrete "*messy realities*" in cui operano le amministrazioni pubbliche acquisisce dunque particolare rilievo allorché queste ultime, anziché esercitare un potere vincolato, siano titolari di discrezionalità tecnica³⁵. Occorre nondimeno riconoscere come, per converso, non pare foriero di particolari utilità l'impiego del *machine learning* in relazione all'attività vincolata, la quale risulta pacificamente automatizzabile ricorrendo ai sistemi esperti costruiti sulla base di algoritmi deterministici³⁶.

Su tale tensione di fondo s'innesta un'ulteriore questione che attiene alla programmazione e all'addestramento degli algoritmi *machine learning*, la quale incide sul funzionamento dei medesimi con conseguenze particolarmente rilevanti allorché questi siano impiegati nell'esercizio di poteri discrezionali. Come visto, i dati da cui apprendono, e sulla base dei quali sono addestrate, le applicazioni di IA impiegate dalle amministrazioni pubbliche sono rappresentati in ampia parte dalle precedenti decisioni amministrative adottate in relazione a fattispecie analoghe a quelle per le quali esse intendano avvalersi del *machine learning*. Tale processo di addestramento è inevitabile se si desidera che l'IA operi come farebbe l'amministrazione e può effettivamente assicurare – ammesso che lo si desideri – una sostanziale reiterazione degli schemi decisorii precedentemente seguiti. Tale effetto non pare problematico, pur non risultando particolarmente utile, allorché si ricorra all'IA in relazione a poteri vincolati, ma può esserlo, invece, quando questi abbiano natura discrezionale. In questi casi, infatti, «la decisione automatizzata ... rischierebbe di essere tendenzialmente conservatrice, replicando semplicemente gli schemi di regolarità statistica registrati per il passato»³⁷.

³³ Così A. Carcaterra, *Machinae autonome e decisione robotica*, in A. Carleo (a cura di), *Decisione robotica*, Il Mulino, Bologna, 2019, pp. 33 ss., p. 39 che osserva come il processo di traduzione possa comportare rischi di incompletezza, distorsione e incertezza dell'informazione-dato.

³⁴ Infatti, come osserva nitidamente F. Cabitza, *Deus in machina? L'uso umano delle nuove macchine, tra dipendenza e responsabilità*, cit., 75, vi è il rischio che, soprattutto nell'assunzione delle decisioni più complesse, «non tutti gli aspetti rilevanti per la decisione possano essere resi disponibili alla AI in termini di rappresentazioni testuali, simboliche o numeriche, cioè di "dati"».

³⁵ Le due espressioni sono tratte da R. Kennedy, *The Rule of Law and Algorithmic Governance*, in W. Barfield (ed.), *The Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020, pp. 209 ss., p. 214.

³⁶ Non vi sarebbe ad esempio alcuna utilità ad impiegare il *machine learning* per allenare un autovelox, impiegando a questo fine i dati concernenti le sanzioni per eccesso di velocità precedentemente comminate. Tale sistema, come noto, opera infatti in base all'accertamento di un parametro oggettivamente misurabile (la velocità di un autoveicolo) dal quale deriva, al sussistere di una determinata relazione causale (il superamento del limite consentito) la comminazione di una sanzione.

³⁷ Così C. Casonato, *Giustizia e intelligenza artificiale: considerazioni introduttive*, in *BioLaw Journal*, 2021, 2, pp. 359 ss., p. 362, con particolare riferimento alla decisione giudiziaria; ma la considerazione vale, sotto questo profilo, anche per la decisione amministrativa algoritmica. In termini

Quest'effetto, che in una prospettiva opposta potrebbe essere apprezzato in termini di maggiore prevedibilità e coerenza dell'azione amministrativa, come si dirà *infra*, pone due ordini di problemi. Il primo è che, in questo modo, nell'adozione della singola decisione finiscono per ridursi la flessibilità che giustifica l'attribuzione di un potere discrezionale all'amministrazione, con la conseguenza che quest'ultima potrebbe perdere la capacità di adeguare il corso della propria azione ai mutamenti degli interessi e dei fatti giuridicamente rilevanti³⁸. Il secondo – che ha natura patologica – riguarda la possibile reiterazione di pratiche discriminatorie e deriva dal rischio, ormai noto, che la cattiva selezione dei dati di addestramento possa generare *bias* capaci di viziare il funzionamento dell'algoritmo, con chiare conseguenze in punto di legittimità dell'azione amministrativa³⁹.

Venendo al secondo ordine di questioni, l'interazione tra le risultanze del procedimento algoritmico e la decisione amministrativa mette alla prova la tenuta di alcune delle garanzie che informano l'esercizio del potere amministrativo, il cui rispetto appare particolarmente rilevante quando quest'ultimo abbia natura discrezionale o tecnico-discrezionale, come nelle ipotesi qui prese in considerazione. Com'è noto il *machine learning* non consente, a differenza degli algoritmi *model based*, di ripercorrere a ritroso il procedimento che ha generato un determinato output, quale ad esempio la classificazione di un intermediario finanziario come sospetto. Ciò, come visto, dipende dal fatto che le applicazioni in questione non sono basate sulla logica deterministica, con la conseguenza che i risultati cui esse pervengono non sono pienamente spiegabili. Tale circostanza si riverbera evidentemente sulla motivazione della decisione adottata sulla base dell'output prodotto dal sistema intelligente, con il rischio di una sostanziale elusione dell'obbligo di indicare i presupposti di fatto e le ragioni giuridiche che, proprio in relazione alle risultanze dell'istruttoria, l'abbiano determinata. Si potrebbe ritenere, considerati gli esempi presi in considerazione in questo contributo, che il problema sia in realtà meno grave di quanto sembri, atteso che non si è di fronte ad applicazioni di IA impiegate in funzione decisoria e, dunque, sostitutiva. Come visto infatti, la

più ampi sul tema v. A. Santosuosso, *Intelligenza artificiale e diritto. Perché le tecnologie di IA sono una grande opportunità per il diritto*, Mondadori, Milano, 2020, p. 99.

³⁸ Tali considerazioni assumono ancora maggiore rilievo in relazione alla discrezionalità amministrativa. Preoccupazioni di questo tenore sono espresse anche da N. Irti, *Il tessitore di Goethe (per la decisione robotica)*, in A. Carleo (a cura di), *Decisione robotica*, cit., pp. 17 ss., p. 20 secondo cui vi è il rischio che la soggettività umana possa essere soppressa e che la tecnica sia «a-storica e perciò neghi il futuro e la novità, e si svolga in una piatta ripetizione del passato».

³⁹ Il punto era già stato messo in luce da chi, tra i primi, ha affrontato il tema; così G. Avanzini, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici*, cit., 22 ss. Tra gli esempi presi in considerazione in questo contributo, problemi di questo tipo potrebbero porsi, ad esempio nella selezione dei dati di addestramento impiegati da Banca d'Italia per il sistema di classificazione degli intermediari sospettati di infiltrazioni criminali.

classificazione di un operatore come sospetto o la segnalazione di una possibile violazione operate dall'IA non danno di per sé luogo alla comminazione di una sanzione, ma unicamente all'esercizio di poteri ispettivi da parte del funzionario amministrativo, cui eventualmente seguirà una sanzione⁴⁰. L'osservazione è opportuna, ma si presta a sua volta a due critiche fra loro distinte, ma connesse. La prima attiene al c.d. *anchoring effect*, di cui subito diremo, ossia al tendenziale affidamento che il funzionario ripone nelle risultanze dell'IA. La seconda attiene al profilo della motivazione che qui viene in rilievo, giacché di fatto una parte significativa delle risultanze dell'istruttoria, su cui si baserà la decisione finale, finisce per essere rappresentata proprio dall'output generato dalla macchina, come se si trattasse di una motivazione *per relationem* il cui contenuto rimane, tuttavia, inaccessibile⁴¹. La garanzia della motivazione del provvedimento finirebbe così per essere sostanzialmente elusa.

Come anticipato, occorre ora soffermarsi sull'affidamento riposto dall'organo amministrativo competente ad adottare il provvedimento finale sui risultati offerti dall'IA e, dunque, sull'effetto di vincolo che questi ultimi producono sulla decisione amministrativa. Il fenomeno, che va sotto la già menzionata denominazione di *anchoring effect*⁴² o di *automation bias*⁴³, e che può essere sinteticamente definito come la tendenza a non discostarsi dalle risultanze prodotte dal sistema di IA, acquisisce particolare rilevanza ai fini della presente analisi, atteso che le applicazioni di cui si è discusso fungono essenzialmente da “filtro” rispetto all'adozione della decisione amministrativa. Se ad esempio si considera l'utilizzo del *machine learning* da parte delle

⁴⁰ Occorre peraltro riconoscere come, invero, anche la sottoposizione di un soggetto all'esercizio di poteri ispettivi, che hanno pur sempre natura autoritativa, debba potersi giustificare in base a presupposti oggettivi.

⁴¹ È rispetto a dinamiche di questo tipo che, secondo Floridi, stiamo «inscrivendo nuove forme dell'agere nel libro dell'universo, non nuove forme dell'intelligere», con la conseguenza che si corre il rischio di sviluppare forme di *agere artificiale* anziché di *intelligere artificiale* (L. Floridi, *Agere sine Intelligere. L'intelligenza artificiale come nuova forma di agire e i suoi problemi etici*, in L. Floridi, F. Cabitza, *Intelligenza artificiale. L'uso delle nuove macchine*, cit., pp. 113 ss., p. 147).

⁴² Sul punto si veda ancora B. Marchetti, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, cit., p. 373, nonché C. Casonato, *Per una intelligenza artificiale costituzionalmente orientata*, in A. D'Aloia (a cura di), *Diritto e intelligenza artificiale. Come regolare un mondo nuovo*, Franco Angeli, Milano, 2020, p. 104. Come ricordano gli Autori il fenomeno è stato denominato “*effet moutonnier*”, ossia effetto “pecorone” da A. Garapon, J. Lassègue, *La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà*, Il Mulino, Bologna 2021 (ed. orig. *Justice digital*, Paris University Press, Parigi, 2018).

⁴³ F. Cabitza, *Deus in machina? L'uso umano delle nuove macchine, tra dipendenza e responsabilità*, cit., 75. Sul punto sia consentito rimandare anche a L. Parona, “*Government by algorithm*”: *un contributo allo studio del ricorso all'intelligenza artificiale nell'esercizio di funzioni amministrative*, cit., 17 e ai riferimenti ivi riportati.

autorità indipendenti, risulta nitidamente che quest'ultimo è stato concepito come strumento di *pre-screening* delle presunte violazioni del quadro regolamentare, con la duplice conseguenza che, da un lato, eventuali violazioni non rilevate dall'IA finiranno – con ogni probabilità – per essere del tutto ignorate, e dunque non accertate né sanzionate⁴⁴, e che, dall'altro, difficilmente la classificazione di un'operazione o di un intermediario effettuata dall'IA potrà essere smentita dal funzionario, se non a costo di un supplemento di istruttoria. La presenza del decisore umano e la riferibilità della decisione amministrativa al funzionario – che nei casi considerati sono pacifiche – rappresentano dunque una condizione necessaria ma non sufficiente ad assicurare che l'impiego dell'IA rispetti le garanzie che l'ordinamento prevede in relazione all'esercizio di poteri autoritativi. Anticipando rapidamente alcune considerazioni che si svolgeranno più compiutamente nel paragrafo seguente, e guardando – come pare doveroso fare – agli sviluppi futuri delle applicazioni appena ricordate, pare a questo proposito imprescindibile una riflessione sul «mantenimento di un equilibrio tra la componente umana e la componente macchina»⁴⁵, così come un ripensamento delle competenze e degli oneri del responsabile del procedimento⁴⁶. Non è del resto un caso che tanto il giudice amministrativo⁴⁷, quanto la proposta di regolamento europeo in materia di intelligenza artificiale⁴⁸ assegnino un rilievo centrale al principio di non esclusività della decisione algoritmica. Come il rispetto di tale principio possa essere

⁴⁴ Il punto è più delicato di quanto non possa sembrare a prima vista; il rischio, infatti, non è rappresentato tanto dal fatto che siano violazioni bagatellari o di lieve entità a passare inosservate, quanto piuttosto violazioni o anomalie che ricorrano a strategie elusive “nuove”, ossia non perpetrate sulla base degli schemi seguiti in passato, sulla base dei quali sono stati programmati e allenati gli algoritmi.

⁴⁵ Così B. Marchetti, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, cit., p. 371. In argomento si vedano anche K. Brennan-Marquez, K. Levy, D. Susser, *Strange Loops: Apparent versus Actual Human Involvement in Automated Decision Making*, in *Berkeley Technology Law Journal*, 2019, 34, pp. 745 ss.; e, in termini più ampi, A. Rubel, C. Castro, A. Pham, *Algorithms and Autonomy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2021.

⁴⁶ In argomento si veda D.-U. Galetta, *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione (il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ICT)*, in R. Cavallo Perin, D.-U. Galetta (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, cit., pp. 85 ss., p. 88.

⁴⁷ Cfr. Cons. Stato, sez. VI, 4 febbraio 2020, n. 881, pt. 11.2.

⁴⁸ Tale principio è affermato in relazione ai sistemi di IA ad alto rischio dall'art. 14 della proposta di regolamento UE in materia di intelligenza artificiale. Il par. 4, lett. (b) della disposizione citata fa inoltre riferimento espresso al rischio della “distorsione dell'automazione” e prescrive l'introduzione di misure tali da consentire all'agente umano di comprendere appieno le capacità e i limiti dell'IA (art. 14(4)(a)-(e)). In argomento si veda C. Casonato, B. Marchetti, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione europea in materia di intelligenza artificiale*, in *BioLaw Journal*, 2021, 3, 415 ss. Per un raffronto con l'approccio statunitense sia inoltre consentito rimandare a B. Marchetti, L. Parona, *La regolazione dell'intelligenza artificiale: Stati Uniti e Unione europea alla ricerca di un possibile equilibrio*, in *DPCE*, 2022, 1, pp. 236 ss.

assicurato in termini effettivi e declinato in requisiti procedurali e regole operative rimane tuttavia un interrogativo aperto.

Pur nella consapevolezza delle criticità sin qui tratteggiate, è doveroso riconoscere come dall'impiego dei sistemi intelligenti considerati possano discendere anche dei vantaggi. Alcuni, quali principalmente la maggiore celerità dell'azione amministrativa, il più efficiente impiego delle risorse umane e la disponibilità di apporti conoscitivi difficilmente ipotizzabili con il ricorso ai tradizionali mezzi istruttori, sono più evidenti e ampiamente riconosciuti, riguardando peraltro in modo generalizzato tutte le applicazioni di IA; su di essi, pertanto, non ci soffermeremo⁴⁹. Altri sono invece meno lampanti e, al tempo stesso, più controversi, discendendo dal già ricordato effetto di riduzione della variabilità che per definizione contraddistingue l'esercizio dei poteri discrezionali. Di tale effetto si sono già messe in luce le criticità e la tensione di fondo con le ragioni che, viceversa, giustificano il riconoscimento di un margine di valutazione in capo all'amministrazione; occorre ora considerare se esso possa apportare qualche beneficio all'esercizio della funzione amministrativa in termini di prevedibilità, coerenza ed imparzialità. Ad esempio, il fatto che i poteri ispettivi attribuiti alle autorità indipendenti vengano esercitati non più in base a controlli a campione o a discrezione delle medesime, bensì in base alla segnalazione delle ipotesi maggiormente sospette operata dalla macchina, può contribuire a rafforzare l'immagine di un'amministrazione che, ricorrendo all'esercizio dei poteri ispettivi solamente allorché sia superata una determinata soglia di allerta, intervenga imparzialmente nei confronti degli operatori vigilati, garantendone la parità di trattamento. Ancora, il fatto che il *machine learning* impiegato per classificare possibili violazioni del quadro regolamentare apprenda, fra le altre cose, dalle decisioni amministrative precedentemente assunte in casi analoghi, può contribuire ad un esercizio maggiormente coerente e prevedibile dei poteri sanzionatori. Considerata in questi termini, la riduzione del margine di apprezzamento di cui dispone il funzionario nell'assunzione della decisione amministrativa potrebbe prestarsi ad essere valutata in termini meno severi rispetto a quelli che sin qui adottati, se non ad essere positivamente apprezzata. A questo proposito s'impongono però due considerazioni, le quali non possono essere pretermesse, a meno che non s'intenda accontentarsi d'una visione parziale e in una certa misura ingenua del fenomeno. Da un lato, la componente discrezionale, lungi dal dissolversi, viene in parte attratta a monte, nella scelta di ricorrere all'IA e nella predisposizione dell'algoritmo, dall'altro, quest'ultima viene in parte trasfusa – non sempre consapevolmente – nell'IA. Quest'ultimo aspetto si ricollega alle criticità esaminate nella prima parte del presente

⁴⁹ In argomento si veda F. Costantino, *Rischi e opportunità del ricorso delle amministrazioni alle predizioni dei big data*, in *Dir. pubbl.*, 2019, 1, pp. 43 ss.

paragrafo, confermandone al tempo stesso la rilevanza e la complessità. Il primo evoca invece, mostrandone la fragilità, la suggestione avanzata in esordio, in base alla quale l'adozione dell'algoritmo potrebbe essere assimilata all'introduzione di un autolimita in ragione degli effetti di vincolo che esso produce sull'esercizio in concreto del potere discrezionale⁵⁰. Impiegando il lessico delle scienze computazionali, l'algoritmo fungerebbe in questa prospettiva da strumento di "scelta dei criteri di scelta"⁵¹ e potrebbe essere in grado di ridurre il rischio che, in ragione dell'elevato numero di soggetti e operazioni sottoposte a vigilanza, i poteri ispettivi e sanzionatori possano essere esercitati in modo arbitrario⁵².

Affinché tale tesi possa essere ritenuta meritevole di accoglimento o, quantomeno, affinché la prospettiva che essa suggerisce possa essere almeno in parte condivisa, trovando un riscontro effettivo nell'impiego che dell'IA fanno – e presumibilmente faranno sempre più – le amministrazioni pubbliche, occorre che alcune ipotesi si verifichino o, se si preferisce, che alcuni requisiti vengano rispettati. Questi ultimi sono qui intesi come le condizioni minime indispensabili per un impiego dell'IA che – anche in relazione all'esercizio di poteri discrezionali – sia compatibile con le garanzie previste dal nostro ordinamento. Ad esse è dedicato, senza pretese di esaustività, il paragrafo conclusivo del presente contributo.

5. Alcune precondizioni per un percorso ancora da compiersi

Nella consapevolezza che il ricorso all'IA nell'esercizio di poteri discrezionali pone significative criticità e potrà risultare difficilmente reversibile⁵³, il presente contributo

⁵⁰ In questo senso si veda A. Cassatella, *La discrezionalità amministrativa nell'età digitale*, cit., 689, secondo cui si assisterebbe ad una «ridefinizione e riallocazione del potere discrezionale», esercitato non più tanto al termine dell'istruttoria, quanto «nella scelta preliminare di avvalersi di date tecnologie ... in termini analoghi a quanto avviene nell'ambito delle attività di programmazione e pianificazione, o nel caso in cui la p.a. debba introdurre degli autolimiti all'esercizio del potere». In termini generali sul concetto di autolimita si veda A. Police, *La predeterminazione delle decisioni amministrative. Gradualità e trasparenza nell'esercizio del potere discrezionale*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 1998; P.M. Vipiana, *L'autolimita della pubblica amministrazione. L'attività amministrativa fra coerenza e flessibilità*, Giuffrè, Milano, 1990.

⁵¹ L'espressione è tratta da N. Bostrom, *Superintelligenza. Tendenze, pericoli, strategie*, Bollati Boringhieri, Torino, 2018, p. 314. Sulla tecnificazione di scelte politico-amministrative si veda S. Civitarese Matteucci, L. Torchia, *La tecnificazione dell'amministrazione*, in S. Civitarese Matteucci, L. Torchia (a cura di), *La tecnificazione*, Firenze University Press, Firenze, 2016, pp. 7 ss.

⁵² Del resto, come osserva la matematica Hannah Fry, «non si tratta di scegliere tra un algoritmo difettoso e un sistema perfetto immaginario. L'unico paragone sensato è quello tra l'algoritmo e ciò che rimarrebbe se non ci fosse», dunque, nel nostro caso, un'amministrazione contraddistinta da risorse limitate in termini di tempo e personale (H. Fry, *Hello world. Essere umani nell'era delle macchine*, Bollati Boringhieri, Torino, 2019, p. 79).

⁵³ Avvertono rispetto al rischio di non reversibilità N. Cristianini, T. Scantamburlo, *On social machines for algorithmic regulation*, in *AI and Society*, 2020, 35, pp. 645 ss., p. 658. Anche secondo

ha cercato di dimostrare come il dibattito – specialmente quello giuridico – non possa essere ridotto ad una lotta ideologicamente connotata nei confronti della c.d. algocrazia⁵⁴, ma debba sforzarsi di considerare obiettivamente il fenomeno indagato per riconoscerne, se del caso, anche le notevoli potenzialità. Il rispetto di tre condizioni pare fondamentale in questa prospettiva.

La prima riguarda l'introduzione di strumenti volti ad assistere le amministrazioni pubbliche nella scelta di ricorrere all'IA per le funzioni che, di volta in volta, dovessero venire in rilievo. L'esperienza italiana e comparata offre a questo proposito alcuni esempi, se solo si considera che sia Banca d'Italia, sebbene in via sperimentale⁵⁵, sia il legislatore spagnolo⁵⁶, hanno introdotto strumenti che potremmo definire di *algorithmic impact assessment* – impiegando un concetto già chiarito dalla dottrina⁵⁷. Tali valutazioni o analisi d'impatto possono avvalersi di istituti e procedimenti già noti al diritto amministrativo, consentendo l'adozione di scelte più consapevoli e condivise.

La seconda condizione attiene alle competenze delle amministrazioni pubbliche, rispetto alle quali si rivela indispensabile tanto lo sviluppo di un'expertise tecnica adeguata, quanto l'interazione sinergica tra i diversi uffici amministrativi nell'individuazione delle esigenze che i sistemi intelligenti possono efficacemente

L. Floridi, J. Cowls, *A Unified Framework of Five Principles for AI in Society*, in *Harvard Data Science Rev.*, 2019, 1.1 (scaricabile all'indirizzo <https://assets.pubpub.org/8kfahmow/c8d3cba5-8f10-4a00-894c-3a3b886ad844.pdf>) «any delegation should also remain overridable in principle», tuttavia come assicurare effettivamente tale reversibilità rimane un interrogativo aperto.

⁵⁴ Intesa quale «forma di società dell'informazione, basata sul predominio degli algoritmi» come chiarisce F. Cabitza, *Deus in machina? L'uso umano delle nuove macchine, tra dipendenza e responsabilità*, cit., 51, citando L. Francalanci, *Dall'algocrazia all'algoretica. Il potere degli algoritmi*, in *Italiano digitale*, 2020, 3, pp. 97 ss.

⁵⁵ Nell'ambito del *framework* operativo di cui si è dotata Banca d'Italia, un aspetto considerato in via preliminare è rappresentato dall'analisi dei presupposti in base ai quali una determinata attività possa essere *AI-enabled*. Basandosi su alcuni parametri prestabiliti, l'autorità ha infatti cercato di misurare, tramite l'attribuzione di un punteggio, le funzioni rispetto alle quali i benefici del ricorso all'IA superino i costi e le criticità poste da quest'ultima.

⁵⁶ La previgente legge spagnola sul procedimento amministrativo (*ley* n. 30/1992) pur incentivando l'uso della telematica (art. 45(1)), imponeva che l'introduzione di nuove applicazioni tecnologiche fosse previamente approvata dall'amministrazione competente, sulla quale incombeva l'obbligo di renderne pubbliche le caratteristiche (art. 45(4)). Corre l'obbligo di precisare come, tuttavia, tale previsione non sia stata riproposta nella nuova legge sul procedimento amministrativo (*ley* n. 39/2015). Sul punto si veda A. Boix-Palop, *Algorithms as Regulations: Considering Algorithms, when Used by the Public Administration for Decision-making, as Legal Norms in order to guarantee the proper Adoption of Administrative Decisions*, in *European Review of Digital Administration & Law*, 2020, 1-2, pp. 75 ss., p. 85.

⁵⁷ Sul punto si veda, per tutti, B. Marchetti, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, cit., 384.

soddisfare e nella configurazione dei medesimi⁵⁸. Anche in questo caso il quadro emerso dalle sperimentazioni qui considerate offre alcuni segnali positivi⁵⁹, ma non ci si può nascondere che quello delle autorità amministrative indipendenti rappresenti un osservatorio privilegiato e, dunque, non pienamente rappresentativo della condizione in cui versano le amministrazioni italiane⁶⁰. Rispetto a queste ultime un ruolo cruciale, al tempo stesso di coordinamento e propulsivo, spetta al responsabile per la transizione digitale⁶¹.

La terza condizione riguarda il ruolo del funzionario e la sua interazione con il *machine learning*, rispetto al quale occorre che siano previsti, oltre agli adempimenti relativi alla fase prototipale e all'addestramento, adeguati strumenti di monitoraggio e la possibilità di avviare dei processi di ri-addestramento. Ciò si rivela necessario, in particolare, al fine di mitigare i già ricordati rischi che tali sistemi comportano in termini di imbrigliamento della discrezionalità del decisore e di possibile reiterazione di *bias*. Per far fronte a tali criticità pare opportuno prevedere incontri di monitoraggio periodici che vedano la partecipazione del personale IT e dei funzionari che concretamente impiegano tali sistemi nello svolgimento dei propri compiti; occorre inoltre introdurre forme di validazione *in itinere* e, soprattutto, garantire la possibilità di avviare, in caso di necessità, percorsi di ri-addestramento della macchina.

Il rispetto delle sole condizioni qui sinteticamente prospettate non è sufficiente, di per sé, a garantire che l'impiego dell'IA da parte delle amministrazioni pubbliche sia proficuo e conforme ai diritti e ai valori dello Stato costituzionale di diritto; nella specifica prospettiva qui adottata esse paiono, nondimeno, le più rilevanti. Rimangono dunque numerose condizioni ulteriori da individuare e rispettare, in relazione alle quali non può che condividersi conclusivamente quanto già osservato da diversi Autori a

⁵⁸ Il tema è peraltro connesso a quello dell'opzione tra *outsourcing* e sviluppo *in-house* dei sistemi intelligenti, il quale, tuttavia, non può essere qui approfondito. Si nota soltanto che le autorità indipendenti hanno optato, nella quasi totalità dei casi, per la seconda soluzione.

⁵⁹ Si veda ad esempio l'istituzione di uno *steering committee* da parte di CONSOB nel quale sono coinvolte tutte le unità organizzative dell'Autorità. Allo stesso modo anche in Banca d'Italia la collaborazione tra i servizi del Dipartimento informatica e quelli dei Dipartimenti di vigilanza bancaria e finanziaria, tutela della clientela ed educazione finanziaria, e mercati e sistemi di pagamento è costante, quanto ai fini che qui interessano.

⁶⁰ Il quadro non è tuttavia rassicurante se solo si considera, pur in via aneddotica, che alcune amministrazioni pubbliche faticano a comprendere che cosa s'intenda per algoritmo o sistema di intelligenza artificiale quando debbono approvvigionarsi, come mostra una recente pronuncia del Consiglio di Stato, relativa alla fornitura di un algoritmo da integrare in un *pacemaker* impiegato nel trattamento delle aritmie (Cons. Stato, sez. III, 25 novembre 2021 n. 7891).

⁶¹ Di cui all'art. 17 del CAD. In argomento si veda B. Marchetti, *L'amministrazione digitale*, cit, pp 87 ss. Per una analisi di questo tema, nella prospettiva della scienza dell'amministrazione, si veda S. Jeffares, *The Virtual Public Servant: Artificial Intelligence and Frontline Work*, Palgrave MacMillan-Springer, Cham, 2021.

proposito della necessità di prevedere “procedure amministrative parallele”⁶², di introdurre adeguate forme di ricorso amministrativo ad un decisore umano⁶³ e di adattare l’istituto del soccorso istruttorio alle nuove criticità poste dai procedimenti amministrativi algoritmici⁶⁴.

⁶² Cfr. A. Simoncini, *Amministrazione digitale algoritmica. Il quadro costituzionale*, cit., 11 e 27.

⁶³ Cfr. B. Marchetti, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, cit., 383, che richiama sul punto la decisione del *Conseil constitutionnel* n. 2018-765.

⁶⁴ Si veda a questo proposito la legge sul procedimento amministrativo tedesca che, al par. §24(1), prevede che laddove l’amministrazione assuma decisioni in modo automatizzato, quest’ultima sia tenuta a garantire che gli apporti partecipativi dei privati che non possano essere tradotti o apprezzati in formato digitale siano presi in considerazione dall’amministrazione nelle forme tradizionali (v. C. Fraenkel-Haeberle, *Fully Digitalized Administrative Procedures in the German Legal System*, cit., 108). Il soccorso istruttorio dev’essere inoltre praticato in ogni ipotesi di malfunzionamento dei sistemi tecnologici impiegati, come osserva M. Bombardelli, *Partecipazione alle procedure telematiche e funzionamento della piattaforma digitale*, in *Giur. It.*, 2021, 6, pp. 1441 ss. (nota a Cons. Stato, sez. III, 24 novembre 2020, n. 7352).