



CRISTINA NAPOLI

Strumenti informatici nel processo decisionale amministrativo ed effettività del diritto di difesa: questioni vecchie e problemi nuovi alla luce del Regolamento (UE) 2024/1689

Il saggio, anche alla luce della recentissima adozione del Regolamento (UE) 2024/1689 (Regolamento sull'intelligenza artificiale), propone una riflessione sulla devoluzione della formazione della volontà pubblica a un sistema programmato e istruito di elaborazione di dati e dunque sulle ricadute che tale opzione determina con riguardo all'esercizio del diritto di difesa da parte del destinatario del provvedimento finale.

Algoritmi – Intelligenza artificiale – Decisione amministrativa – Diritto di difesa

Information technology tools in administrative decision making and effectiveness of the right to defense: old issues and new problems taking into consideration Regulation (EU) 2024/1689

The essay, also taking into consideration the very recent adoption of Regulation (EU) 2024/1689 (Artificial Intelligence Act), proposes a reflection on the devolution of the formation of public will to a programmed and instructed system of data processing and therefore on the repercussions that this choice determines on the exercise of the right to defense by the subject to whom the final measure is addressed.

Algorithms – Artificial intelligence – Administrative decision – Right of defense

L'Autrice è ricercatrice di Istituzioni di diritto pubblico presso Sapienza – Università di Roma

Questo contributo fa parte della sezione monografica *Cittadini e pubbliche amministrazioni tra AI e diritto all'umano*, a cura di Enrico Carloni

SOMMARIO: 1. La proiezione verso l'esterno dell'amministrazione digitale. Delimitazione dell'oggetto dell'indagine. – 2. Qualche notazione preliminare sulla diffusione di algoritmi e sistemi c.d. intelligenti in luogo dell'attività umana. – 3. L'automazione del processo decisionale da parte dell'autorità pubblica nel Regolamento (UE) 2016/679. – 4. Il ricorso a decisioni automatizzate da parte della pubblica amministrazione nell'ordinamento italiano. – 4.1. *Dal funzionario dominus del procedimento alla soddisfazione attraverso l'algoritmo del principio di buon andamento.* – 4.2. *Le categorie tradizionali del diritto pubblico quale ineludibile lente di osservazione.* – 5. La posizione del destinatario finale del provvedimento e il diritto effettivo di difesa in giudizio nella giurisprudenza amministrativa. – 5.1. *L'accessibilità e la comprensibilità della formula tecnica che si traduce in regola giuridica.* – 5.2. *L'imputabilità della decisione e della relativa responsabilità all'organo titolare del potere.* – 5.3. *Il carattere non discriminatorio dell'algoritmo.* – 5.4. *La sindacabilità da parte del giudice amministrativo.* – 6. Gli sviluppi più recenti in tema di intelligenza artificiale antropocentrica e affidabile nel Regolamento (UE) 2024/1689. – 7. Lo spazio di intervento del legislatore nazionale e la necessaria alfabetizzazione in tema di intelligenza artificiale. Considerazioni conclusive.

1. La proiezione verso l'esterno dell'amministrazione digitale. Delimitazione dell'oggetto dell'indagine

Nel “Rapporto sui principali problemi dell'Amministrazione dello Stato” a cura del Ministero della Funzione Pubblica del 1979 un'intera sezione veniva dedicata alla *Tecnologia delle amministrazioni* e all'interno di questa, nel paragrafo intitolato *L'attività di informatica*, veniva rilevato come i sistemi informativi nella disponibilità delle amministrazioni, peraltro ritenuti inadeguati alle esigenze qualitative e quantitative dell'attività amministrativa, lungi dal servire per soli «fatti di gestione interna»,

mostrassero col passare del tempo l'attitudine al vero e proprio amministrare, proiettandosi, cioè, «sempre più verso l'esterno»¹.

Ciò nonostante, il processo d'informatizzazione della pubblica amministrazione, anche a seguito dell'invito rivolto dalla Commissione europea agli Stati membri a contribuire alla formazione di una società della conoscenza attraverso il rafforzamento del c.d. *e-government*², può dirsi concretamente avviato nell'ordinamento italiano soltanto a seguito dell'entrata in vigore del d.lgs. n. 82/2005, con cui le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) vengono a essere considerate strumenti grazie ai quali le pubbliche amministrazioni

1. Il *Rapporto*, trasmesso alle Camere il 16 novembre 1979 dall'allora Ministro per la funzione pubblica Massimo Severo Giannini, è reperibile in “Foro Italiano”, 1979, V, vol.102, c. 289 ss.

2. Cfr. Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni su *Il ruolo dell'eGovernment per il futuro dell'Europa* – [COM\(2003\) 567](#) – ove l'*e-government* è definito come «l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle Pubbliche Amministrazioni, coniugato a modifiche organizzative e all'acquisizione di nuove competenze al fine di migliorare i servizi pubblici e i processi democratici e di rafforzare il sostegno alle politiche pubbliche».

possono organizzare la propria attività «per la realizzazione degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione»³. Il Codice dell'amministrazione digitale è in costante evoluzione e aggiornamento e in tempi relativamente recenti è stato oggetto di profonde modificazioni e integrazioni a opera dei decreti legislativi emanati ai sensi dell'art. 1 legge n. 124/2015 in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche⁴.

Il tema su cui si intende in questa sede proporre una riflessione, tuttavia, non attiene alle modalità con cui la pubblica amministrazione esterna la propria volontà⁵ e neppure a quelle con cui essa comunica con altri soggetti pubblici o privati⁶, bensì all'ipotesi che la formazione della volontà pubblica sia devoluta a un sistema programmato e istruito di elaborazione di dati e dunque alle ricadute che tale opzione determina con riguardo all'esercizio del diritto di difesa da parte del destinatario del provvedimento finale.

A questo proposito, può essere il caso di rilevare già in apertura come la domanda di ricerca tragga linfa dalla necessità di verificare se e in quale misura l'adozione da ultimo del Regolamento (UE) 2024/1689 (Regolamento sull'intelligenza artificiale) si ripercuota sull'oggetto dell'indagine, con riferimento al quale, invero, muovendo dai principi e dai contenuti di cui al Regolamento (UE) 2016/679 (Regolamento generale sulla protezione dei dati), si è assistito in tempi pure recenti al consolidamento di precisi orientamenti giurisprudenziali.

2. Qualche notazione preliminare sulla diffusione di algoritmi e sistemi c.d. intelligenti in luogo dell'attività umana

È fatto del tutto notorio come il ricorso ad algoritmi informatici per risolvere problemi e/o assumere decisioni interessi ormai ogni campo dell'agire umano. A tali procedure di calcolo che «sin dalla nozione desunta dai papiri di Ahmes del XVII secolo a.c. [...] consent[ono], attraverso un insieme di operazioni effettuate in un determinato ordine, partendo da un insieme di dati (input), di ottenere un risultato atteso (output)»⁷, sono invero riconosciuti vantaggi di non secondaria importanza, quantomeno sotto i profili dell'efficienza e della neutralità: da un lato, infatti, la trasformazione di un input in un output da parte di una macchina dovrebbe essere in grado di eliminare quella percentuale di errore umano che in particolare nell'esecuzione di operazioni ripetitive pare non arginabile⁸; dall'altro lato, nondimeno, l'utilizzo di asettiche operazioni matematiche effettuate attraverso l'algoritmo e lo strumento elettronico a servizio di esso dovrebbe pure servire a eludere quelle falle tipiche dei processi cognitivi umani che conducono a esiti non sempre ragionevoli e imparziali⁹.

La nascita e lo sviluppo della c.d. intelligenza artificiale quale branca dell'informatica, poi, ha reso il fenomeno ancora più irreversibile grazie alla creazione, attraverso essa, di sistemi capaci di garantire alle macchine prestazioni considerate tipiche dei meccanismi intellettivi dell'essere umano¹⁰: in questo senso, con l'affermazione

3. Cfr. art. 12, co. 1, d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82.

4. Cfr. d.lgs. 26 agosto 2016, n. 179 e d.lgs. 13 dicembre 2017, n. 217.

5. Sull'atto amministrativo c.d. informatico pionieristicamente v. MASUCCI 1993. Cfr. art. 40 d.lgs. 82/2005.

6. Cfr. art. 12, co. 2, d.lgs. n. 82/2005.

7. Così Consiglio di Stato, sez. VI, sentenza n. 2270/2019.

8. Per quanto esistano problemi per i quali non è nota una soluzione efficiente (c.d. problemi NP-completi), una delle principali proprietà dell'algoritmo è proprio l'efficienza da intendersi come «la velocità ovvero quanto tempo impiega un algoritmo per produrre il suo risultato», cfr. CORMEN-LEISERSON-RIVEST-STEIN 2010, p. 8.

9. Sugli studi in materia di psicologia cognitiva ed economia comportamentale ci si limita a rinviare a REVLIN 2014 e ANGNER 2017.

10. Dalla *cibernetica* quale scienza del controllo e della comunicazione nella macchina e negli esseri viventi (secondo la definizione di WIENER 1948) all'elaborazione del noto *test di Turing* avente l'obiettivo di determinare la capacità o meno di una macchina di pensare (cfr. TURING 1950, pp. 433-460), il concetto di intelligenza artificiale si afferma sul finire degli anni Cinquanta del secolo scorso grazie all'intuizione di un gruppo di studiosi, riunitisi nell'estate del 1956 in occasione di un convegno presso il Dartmouth college di Hanover, circa la possibilità

e la diffusione di tale disciplina, l'uso di sistemi intelligenti ha finito per ricevere una tale quantità di applicazioni concrete e, soprattutto, di quotidiana utilità, da rendere non sempre e non del tutto immediata la percezione della mole di attività tradizionalmente umana ormai svolta dalle macchine¹¹.

Può essere opportuno sottolineare come la nozione di algoritmo, ove applicata a sistemi tecnologici, sia strettamente connessa «al concetto di automazione, ossia a sistemi di azione e controllo idonei a ridurre l'intervento umano» l'entità del quale dipende «dalla complessità e dall'accuratezza dell'algoritmo che la macchina è chiamata a processare». Ciò differisce dalla nozione di intelligenza artificiale con riferimento alla quale invece «l'algoritmo contempla meccanismi di *machine learning* e crea un sistema che non si limita solo ad applicare le regole software e i parametri preimpostati [...] ma, al contrario, elabora costantemente nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni efficienti sulla base di tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico»¹².

La scansione procedimentale tipica del funzionamento dei meccanismi in argomento, distinta in

tre fasi, comprende (i) l'immissione, come input della procedura di calcolo, di dati, ormai disponibili in quantità sempre più massicce¹³; (ii) l'elaborazione di tali dati attraverso apposito trattamento; (iii) la produzione a valle della procedura di un output apprezzabile in termini decisori, tenendo presente che l'utilizzo in via esclusiva di strumenti tecnologici qualifica la procedura decisionale e per tale via la decisione stessa come automatizzata.

3. L'automazione del processo decisionale da parte dell'autorità pubblica nel Regolamento (UE) 2016/679

Dall'emersione in via giurisprudenziale delle iniziali forme di tutela dei dati¹⁴, le dimensioni che il fenomeno descritto nel paragrafo precedente ha nel tempo assunto ben si colgono volgendo lo sguardo all'attenzione che il diritto eurounitario ha gradualmente riposto sull'affermazione e sul consolidamento di una disciplina specificamente dedicata ai dati e al relativo utilizzo¹⁵.

In questo senso, alla prima sistematizzazione della materia realizzata a opera della direttiva 95/46/CE¹⁶ ha fatto seguito l'entrata in vigore del regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio 2016/679 il

di descrivere ogni aspetto dell'intelligenza umana con un livello tale di precisione da consentirne a una macchina la ripetizione. Senza pretese di esaustività, in disparte gli studi sulle applicazioni della disciplina nelle diverse branche del sapere, v. FINK 1967; AIRENTI-BARA 1978; SOMALVICO 1987; TABOSSI 1988; CARLUCCI AIELLO-CIALDEA MAYER 1995; BOZZO 1996; VAIANA 1996; NEGNEVITSKY 2002; NILSSON 2002; RUSSELL-NORVIG 2021; SEVERINO 2022; KISSINGER-SCHMIDT-HUTTENLOCHER 2023.

11. Tra i primi studi italiani sull'impatto dello sviluppo delle scienze informatiche sul diritto e sulla società v. FROSINI 1968; RODOTÀ 1973.
12. Così Consiglio di Stato, sez. III, n. 7891/2021.
13. Sul tema dei big data nella letteratura più recente v., almeno, REZZANI 2013; MAYER-SCHÖNBERGER-CUKIER 2013; MONINO-SEDKAOUI 2016; PEDRYCZ-CHEN 2017; DELLA MORTE 2018; DELMASTRO-NICITA 2019; PEDERSEN 2019. Sui metodi analitici, ci si limita a segnalare DE LUCA 2018; GHAVAMI 2019; PRABHU-SREEVALLABH CHIVUKULA-MOGADALA et al. 2019; CAVALLO PERIN 2021; NUMERICO 2021.
14. Sull'iniziale emersione di un diritto alla protezione dei dati personali dapprima nelle «pieghe del sistema di protezione della Cedu da parte della Corte di Strasburgo» e, dunque, nella giurisprudenza della Corte di Lussemburgo v. TIBERI 2007, p. 373 ss. Cfr. anche DE HERT-GUTWIRTH 2009, p. 18 ss.; MIDIRI 2016, part. 2 e 3. In ambito convenzionale, la necessità di armonizzare le normative prodotte in vari Stati europei e caratterizzate da più che differenziati livelli di tutela, nonché di neutralizzare l'effetto derivante dall'inesistenza in taluni altri di qualsivoglia regolamentazione in materia condusse il Consiglio d'Europa all'approvazione della *Convenzione sulla protezione delle persone rispetto al trattamento automatizzato di dati di carattere personale*, sottoscritta a Strasburgo il 28 gennaio 1981 e ratificata in Italia con l. 21 febbraio 1989, n. 98.
15. Sulle ricadute della rivoluzione digitale in tema di privacy v. BUSIA-LIGUORI-POLLICINO 2016.
16. Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 ottobre 1995, relativa alla tutela delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati. A essa hanno fatto seguito

quale, ai sensi dell'art. 8 Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea¹⁷, detta norme sulla protezione delle persone fisiche circa il trattamento dei dati personali e sulla libera circolazione di essi¹⁸.

Non essendo questa la sede per soffermarsi diffusamente sui contenuti del GDPR¹⁹, con particolare riferimento al tema che viene qui in considerazione è certo che anche l'autorità pubblica, oltre ai soggetti privati, possa senz'altro *trattare i dati* a sua disposizione²⁰, cosicché sicuro interesse riveste la possibilità che l'intero procedimento decisionale pubblico possa svolgersi in via esclusivamente automatizzata²¹.

A tale proposito, può dirsi che, in esecuzione dell'art. 15 (*Decisioni individuali automatizzate*) della direttiva 95/46/CE, l'art. 14 d.lgs. n. 196/2003 aveva originariamente escluso che un «atto o provvedimento giudiziario o amministrativo» implicante «una valutazione del comportamento umano» potesse «essere fondato unicamente su un trattamento automatizzato di dati personali volto a definire il profilo o la personalità dell'interessato».

Con l'entrata in vigore del regolamento 2016/679, il processo decisionale automatizzato

ha trovato la propria sede normativa direttamente all'interno del GDPR e in specie dell'art. 22 il quale, in maniera non dissimile dalla previgente disciplina europea²², ha previsto la possibilità di derogare al principio di non esclusività della decisione algoritmica in presenza di talune circostanze²³.

L'art. 22, infatti, nonostante affermi in apertura l'esistenza in capo al soggetto interessato di un diritto «di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, compresa la profilazione», cosicché l'intervento umano, effettivo, non simbolico e funzionale al riesame degli esiti del processo automatizzato, dovrebbe sempre avere luogo²⁴, ha circoscritto l'applicabilità di tale limite a quelle decisioni che producono «effetti giuridici» ovvero che incidono «in modo analogo significativamente sulla sua persona»²⁵.

Potenzialmente amplissime eccezioni alla regola generale risultano ancora menzionate nel paragrafo 2 del medesimo art. 22 secondo cui questa non trova applicazione ove la decisione (a) sia necessaria per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e un titolare del trattamento, (b)

le direttive 97/66/CE sul trattamento dei dati personali e sulla tutela della vita privata nel settore delle telecomunicazioni e 2002/58/CE sul trattamento dei dati personali e sulla tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche. L'attuazione nell'ordinamento italiano è riconducibile dapprima alla legge n. 675/1996 e in un secondo momento al d.lgs. n. 196/2003.

17. Cfr. POLLICINO-BASSINI 2017, p. 134 ss.

18. Il regolamento n. 679/2016 ha abrogato la direttiva 95/46/CE. A seguito dell'emanazione del GDPR, con il d.lgs. 10 agosto 2018, n. 101 la normativa nazionale in materia e in specie quella contenuta nel d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 è stata a esso adeguata. Cfr. PIZZETTI 2018.

19. Per un approfondimento sul tema dei dati, delle categorie di dati, del relativo trattamento e della decisione automatizzata nel GDPR si rinvia a NAPOLI 2020, pp. 322-329.

20. Cfr. art. 4, par. 1, nn. 7 e 8 GDPR per la nozione di «titolare» e di «responsabile del trattamento».

21. A tale proposito si segnala come il 3 ottobre 2017 venivano adottate le *Linee guida sul processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche e sulla profilazione ai fini del regolamento 2016/679* dal Gruppo di lavoro istituito ai sensi dell'art. 29 direttiva 95/46/CE.

22. I contenuti del richiamato art. 15 della direttiva 95/46/CE sono infatti confluiti, per quanto rielaborati, nell'art. 22 del regolamento 2016/679.

23. L'art. 14 è stato abrogato dall'art. 27, co. 1, lett. a), n. 2), d.lgs. n. 101/2018.

24. Art. 22, par. 1 GDPR. V. anche considerando n. 71.

25. Le *Linee guida sul processo decisionale automatizzato* elaborate dal Gruppo di lavoro articolo 29 hanno sin da subito ricondotto (i) le prime a quelle decisioni che incidono «sui diritti giuridici di una persona, quali la libertà di associarsi ad altre persone, di votare nel contesto di un'elezione o di intraprendere azioni legali» ovvero «sullo status giuridico di una persona o sui suoi diritti ai sensi di un contratto» e (ii) le seconde a quelle che influiscono in maniera significativa sulle circostanze, sul comportamento o sulle scelte dell'interessato, che hanno un impatto prolungato o permanente sull'interessato o che comportano effetti discriminatori sulle persone.

sia autorizzata dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento, (c) si basi sul consenso esplicito dell'interessato.

Ai sensi del successivo paragrafo 3, poi, nelle ipotesi di cui *sub a)* e *c)*, «il titolare del trattamento attua misure appropriate per tutelare i diritti, la libertà e i legittimi interessi dell'interessato, almeno il diritto di ottenere l'intervento umano da parte del titolare del trattamento, di esprimere la propria opinione e di contestare la decisione».

Si sottolinea, peraltro, che le deroghe appena richiamate si estendono anche alle decisioni relative ai dati c.d. *sensibili*, per quanto l'estensione sia circoscritta alle circostanze di cui all'art. 9, par. 2, lett. a)²⁶ ovvero di cui alla successiva lett. g)²⁷ del GDPR²⁸.

Non può tacersi, tuttavia, come risulti amplificata, a fronte di un processo decisionale automatizzato, la tutela di taluni diritti dell'interessato, e

in particolare quello di essere informato e quello di accesso²⁹. Da un lato, infatti, il titolare del trattamento è tenuto a comunicare all'interessato l'esistenza di un processo decisionale basato in via esclusiva sul trattamento automatizzato, nonché a fornire «informazioni significative sulla logica utilizzata»³⁰ e a chiarire «l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato»³¹ e ciò a prescindere dal fatto che i dati personali siano raccolti presso l'interessato³² ovvero siano stati ottenuti non dall'interessato³³. Dall'altro, all'interessato è riconosciuto un diritto avente i medesimi contenuti dell'obbligo di informazione che grava sul titolare del trattamento e comprensivo, dunque, non soltanto della comunicazione dell'esistenza di un processo decisionale automatizzato, ma altresì delle informazioni sulla logica utilizzata dall'algoritmo, nonché sull'importanza e sulle conseguenze del trattamento per l'interessato³⁴.

26. E quindi ove «l'interessato ha prestato il proprio consenso esplicito al trattamento di tali dati personali per una o più finalità specifiche ...».

27. E quindi ove «il trattamento è necessario per motivi di interesse pubblico rilevante sulla base del diritto dell'Unione o degli Stati membri ...».

28. Art. 22, par. 4. Cfr. anche d.lgs. n. 196/2003, come modificato dal d.lgs. n. 101/2018, artt. 2-*sexies*, 2-*septies*, 2-*octies*.

29. Nel senso di un'interpretazione necessariamente sistemica degli artt. 22 e 13-15 GDPR, v. MALGIERI-COMANDÉ 2017, p. 243 ss.

30. Pur non importando la comunicazione dell'algoritmo nella sua interezza, il riferimento alla "logica utilizzata" impone al titolare del trattamento di rendere note e facilmente comprensibili le motivazioni poste alla base della decisione.

31. Le *Linee guida sul processo decisionale automatizzato* sottolineano, peraltro, come la terminologia utilizzata indica che debbono «essere fornite informazioni sul trattamento previsto o futuro, nonché sulle possibili conseguenze del processo decisionale automatizzato sull'interessato», rilevando come «per rendere queste informazioni significative e comprensibili, dovrebbero essere forniti esempi reali e concreti del tipo di possibili effetti».

32. Cfr. art. 13, par. 2, lett. f).

33. Cfr. art. 14, par. 2, lett. g). Anche con riguardo a tale rinforzato diritto di essere informato sono previste eccezioni che possono distinguersi in relazione al "luogo" di raccolta e/o ottenimento dei dati: in questo senso, qualora i dati siano raccolti presso l'interessato, l'obbligo d'informazione non sussiste (soltanto) là dove quest'ultimo sia già in possesso delle informazioni (art. 13, par. 4); qualora, invece, i dati non siano stati ottenuti presso l'interessato, il ventaglio di circostanze idonee ad attenuare l'obbligo d'informazione risulta senz'altro più composito comprendendo, oltre a quella per cui l'interessato sia già in possesso delle informazioni, quelle per cui «la comunicazione risulta impossibile» o implica «uno sforzo sproporzionato», «l'ottenimento o la comunicazione sono espressamente previsti dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento e che prevede misure appropriate per tutelare gli interessi legittimi dell'interessato», «i dati personali debbano rimanere riservati conformemente a un obbligo di segreto professionale disciplinato dal diritto dell'Unione o degli Stati membri, compreso un obbligo di segretezza previsto per legge» (art. 14, par. 5).

34. Cfr. art. 15, par. 1. Tale duplice configurazione è ben descritta in dottrina come «pretesa, giuridicamente riconosciuta e tutelata, alla conoscenza dell'esistenza di decisioni che ci riguardino prese da algoritmi e, correlativamente,

Al fine di garantire un controllo anche preventivo sul rispetto dei diritti e delle libertà dei soggetti interessati, il GDPR promuove il ricorso alle c.d. *privacy by design and by default*³⁵ e dunque alla valutazione d'impatto sulla protezione dei dati che il titolare del trattamento effettua prima di procedere al trattamento stesso là dove quest'ultimo presenta un elevato rischio per i diritti e le libertà delle persone fisiche³⁶, nonché al sistema di certificazioni, di sigilli e di marchi di protezione dei dati idonei a dimostrare la conformità al GDPR dei trattamenti effettuati dai titolari e dai responsabili del trattamento³⁷.

4. Il ricorso a decisioni automatizzate da parte della pubblica amministrazione nell'ordinamento italiano

I limiti da cui i dispositivi utilizzati nei processi di automatizzazione risultano spesso affetti e al contempo i rischi cui essi espongono i diritti e le libertà³⁸ non ne hanno arginato o comunque rallentato la diffusione e a ben guardare l'avanzamento è inarrestabile³⁹ non soltanto nell'ambito delle relazioni tra privati, ma altresì nel rapporto tra consociati e potere pubblico⁴⁰.

Non fa eccezione a questo proposito l'ordinamento italiano ove esistono esempi concreti di ricorso da parte delle pubbliche amministrazioni a siffatti moduli procedurali, i quali peraltro hanno generato un consistente contenzioso che ha contribuito all'emersione di indirizzi giurisprudenziali tuttora consolidati.

4.1. Dal funzionario *dominus* del procedimento alla soddisfazione attraverso l'algoritmo del principio di buon andamento

Va innanzitutto segnalata una significativa evoluzione nella giurisprudenza amministrativa circa il ruolo della c.d. rivoluzione digitale per la pubblica amministrazione e il suo sviluppo.

A questo proposito, secondo l'iniziale orientamento del giudice amministrativo di primo grado, l'utilizzo dello strumento informatico in sede procedimentale deve porsi in una «posizione necessariamente servente» rispetto al procedimento stesso, risultando del tutto inammissibile che «l'ordinato svolgimento dei rapporti tra privato e Pubblica Amministrazione e fra Pubbliche

come dovere da parte di chi tratta i dati in maniera automatizzata, di porre l'interessato a conoscenza», così SIMONCINI 2019, p. 78.

35. Cfr. art. 25 GDPR. In particolare, in esecuzione della prima (“protezione dei dati fin dalla progettazione”), il titolare del trattamento è chiamato a prevenire il verificarsi di rischi per la protezione dei dati già nella fase della progettazione del sistema e dunque in una fase antecedente rispetto all'inizio del trattamento. In esecuzione della seconda (“protezione per impostazione predefinita”), il titolare del trattamento è chiamato a trattare soltanto i dati personali necessari e sufficienti per le finalità del trattamento e per il periodo strettamente necessario al raggiungimento delle medesime finalità. Entrambe trovano fondamento sul *risk based approach* (valutazione del rischio) idoneo a determinare (*rectius*, a meglio quantificare) la responsabilità del titolare o del responsabile del trattamento nella tutela dei diritti e delle libertà degli utenti (sulla valutazione del rischio v. anche considerando nn. 75 e 76 GDPR). Nell'ottobre 2020 l'*European Data Protection Board* ha pubblicato le linee guida sulla *Data protection by design e by default*.

36. Cfr. art. 35 GDPR.

37. Cfr. art. 42 GDPR.

38. Salvi i riferimenti documentali e bibliografici di cui si dirà, in generale, sulla non neutralità degli algoritmi e sui rischi derivanti da un capitalismo algoritmico v. BODEI 2019.

39. E che di avanzamento si tratti lo si deduce agevolmente anche dall'attenzione che taluni documenti europei dedicano al necessario sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale nel settore pubblico: in questa direzione v. il settore “G” “I.A. nel settore pubblico” all'interno del *Piano coordinato sull'intelligenza artificiale* COM(2018) 795, nonché il punto 4.F. “Promuovere l'adozione dell'IA nel settore pubblico” all'interno del *Libro bianco sull'intelligenza artificiale* COM(2020) 65.

40. In generale, sull'impatto dell'intelligenza artificiale sul diritto pubblico e costituzionale, v. PERFETTI 2017, p. 457 ss.; CASONATO 2019, p. 101 ss.; STRADELLA 2019; SIMONCINI-SUWEIS 2019, p. 87 ss.; CASONATO 2020; PAJNO-DONATI-PERRUCCI 2022; RINALDI 2022, p. 201 ss.; CORNELI 2023, p. 41 ss.; SIMONCINI 2023, p. 1 ss.; LALLI 2024.

Amministrazioni» possa in qualche modo risultare «ostacolato» da problematiche tecniche⁴¹. In un primo tempo, infatti, è stato ritenuto non conforme alla normativa in tema di procedimento amministrativo e all'art. 97 Cost. «affidare all'attivazione di meccanismi e sistemi informatici e al conseguente loro impersonale funzionamento, il dipanarsi di procedimenti amministrativi, sovente incidenti su interessi, se non diritti, di rilievo costituzionale, che invece postulano, onde approdare al corretto esito provvedimento conclusivo, il disimpegno di attività istruttoria, acquisitiva di rappresentazioni di circostanze di fatto e situazioni personali degli interessati destinatari del provvedimento finale, attività, talora ponderativa e comparativa di interessi e conseguentemente necessariamente motivazionale, che solo l'opera e l'attività dianoetica dell'uomo può svolgere». Del resto, anche nell'ipotesi in cui raggiungano il maggior livello di precisione, se non addirittura la perfezione, le procedure informatiche «non poss[o]no mai soppiantare, sostituendola davvero appieno, l'attività cognitiva, acquisitiva e di giudizio che solo un'istruttoria affidata ad un funzionario persona fisica è in grado di svolgere»: quest'ultimo, dunque, «al fine di assicurare l'osservanza degli istituti di partecipazione, di interlocuzione procedimentale, di acquisizione degli apporti collaborativi del privato e degli interessi coinvolti nel procedimento, deve seguitare ad essere il *dominus* del procedimento stesso, all'uopo dominando le stesse procedure informatiche predisposte in funzione servente e alle quali va dunque riservato tutt'oggi un ruolo

strumentale e meramente ausiliario in seno al procedimento amministrativo e giammai dominante o surrogatorio dell'attività dell'uomo; ostando alla deleteria prospettiva orwelliana di dismissione delle redini della funzione istruttoria e di abdicazione a quella provvedimentale, il presidio costituito dal baluardo dei valori costituzionali scolpiti negli artt. 3, 24, 97 della Costituzione oltre che all'art. 6 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo»⁴².

Tale orientamento è stato in certo senso superato con due pronunce, piuttosto note, del Consiglio di Stato, il quale salda fortemente il miglioramento della qualità dei servizi resi agli utenti con un sempre maggiore livello di digitalizzazione dell'amministrazione⁴³. Il giudice amministrativo di secondo grado, infatti, sottolinea, «gli indiscutibili vantaggi derivanti dalla automazione del processo decisionale dell'amministrazione mediante l'utilizzo di una procedura digitale ed attraverso un "algoritmo" [...] che in via informatica sia in grado di valutare e graduare una moltitudine di domande»⁴⁴. È del resto il principio costituzionale di buon andamento, secondo le tradizionali declinazioni dell'efficienza e dell'economicità, a imporre all'amministrazione di conseguire le proprie finalità «con il minor dispendio di mezzi e risorse e attraverso lo snellimento e l'accelerazione dell'iter procedimentale».

Tali opportunità, peraltro, non riguardano soltanto l'attività amministrativa vincolata, con riferimento alla quale certamente «il ricorso a strumenti di automazione della raccolta e valutazione dei dati» risulta ben più rilevante, potendo anche «l'esercizio di attività discrezionale, in specie

41. In questo senso TAR Lazio (Roma), Sez. III *bis*, n. 8902/2018.

42. TAR Lazio (Roma), Sez. III *bis*, nn. 9224, 9225, 9226, 9227, 9228, 9229, 9230/2018. La fattispecie concreta da cui tali pronunce prendevano le mosse ha riguardato l'applicazione che il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca aveva fatto delle disposizioni contenute all'art. 1, co. 95 ss., l. 13 luglio 2015, n. 107 (c.d. "Buona scuola") relative a un piano straordinario di reclutamento a tempo indeterminato di personale docente per le istituzioni scolastiche statali di ogni ordine e grado. Le controversie, in particolare, hanno riguardato l'utilizzo, ai fini dell'assunzione e dell'effettiva presa di servizio nelle sedi scolastiche, di un algoritmo ignoto nelle modalità di funzionamento e all'esito del quale i trasferimenti disposti non hanno tenuto conto delle preferenze espresse in sede di presentazione delle domande: in altri termini, i ricorrenti di primo grado, pur in presenza di posti disponibili nelle province di residenza ovvero comunque nelle province prescelte, sono stati destinati in diverse e lontane province, assistendo al contempo all'assegnazione delle sedi ambite ad altri docenti collocatisi in posizione deteriore nella graduatoria di merito.

43. Il riferimento è a Sez. VI, nn. 2270 e 8472/2019 con cui il Consiglio di Stato è stato adito per riformare le sentenze pronunciate dal TAR Lazio (Roma) sull'applicazione della richiamata legge n. 107/2015. L'apparato motivazionale della sentenza n. 8472/2019 è stato successivamente riproposto dalla Sezione nella pronuncia n. 881/2020.

44. Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 2270/2019.

tecnica, [...] in astratto beneficiare delle efficienze e, più in generale, dei vantaggi offerti dagli strumenti» in argomento⁴⁵: essendo entrambe manifestazione di attività autoritativa posta in essere per il conseguimento dell'interesse pubblico, sia quella vincolata che quella discrezionale ben possono fruire dell'automazione del processo decisionale⁴⁶.

Da un lato, infatti, il ricorso a decisioni automatizzate, coniugando il minor dispendio di risorse umane e strumentali a una sicura semplificazione del procedimento amministrativo, soddisfa senz'altro, come detto, il principio di cui all'art. 97, comma 2, Cost. sotto i profili dell'efficienza e dell'economicità.

Dall'altro lato, l'algoritmo, in quanto idoneo a eliminare «interferenze dovute a negligenza (o peggioro) del funzionario (essere umano)»⁴⁷, garantisce, altresì, l'imparzialità dell'amministrazione: nel processare numerose istanze con l'impiego di regole predeterminate, lo strumento elettronico e non manuale può meglio realizzare un intervento amministrativo neutrale poiché, facendo ricorso ad «asettici calcoli razionali basati su dati», riesce a «correggere le storture e le imperfezioni che caratterizzano tipicamente i processi cognitivi e le scelte compiute dagli esseri umani, messi in luce soprattutto negli ultimi anni da un'imponente letteratura di economia comportamentale e psicologia cognitiva»⁴⁸.

4.2. Le categorie tradizionali del diritto pubblico quale ineludibile lente di osservazione

La schietta apertura all'ingresso e all'utilizzo di strumenti informatici da parte del decisore pubblico non ha impedito, tuttavia, al Consiglio di Stato di rilevare come le determinazioni cui essi pervengono siano spesso tutt'altro che neutre⁴⁹.

Efficacemente il Collegio ha affermato che «l'adozione di modelli predittivi e di criteri in base ai quali i dati sono raccolti, selezionati, sistematizzati,

ordinati e messi insieme, la loro interpretazione e la conseguente formulazione di giudizi sono tutte operazioni frutto di precise scelte e di valori, consapevoli o inconsapevoli»: gli strumenti informatici, in altri termini, effettuano delle scelte utilizzando dati e criteri in relazione ai quali non sempre è assicurata la necessaria trasparenza.

E proprio la presenza di tali rischi impone di utilizzare quale lente di osservazione del fenomeno le categorie tradizionali del diritto pubblico, essendo queste necessarie ai fini dell'identificazione delle garanzie minime a tutela del singolo.

In questo senso, l'algoritmo è un atto amministrativo informatico: «la regola tecnica che governa ciascun algoritmo resta pur sempre una regola amministrativa generale, costruita dall'uomo e non dalla macchina, per essere poi (solo) applicata da quest'ultima [...]», cosicché l'utilizzo di procedure «robotizzate» non può determinare la violazione dei principi posti dall'ordinamento a fondamento dell'attività amministrativa. La regola algoritmica, benché espressa in forma matematica, ha «una piena valenza giuridica e amministrativa» e in quanto tale deve conformarsi ai principi generali dell'attività amministrativa, non potendo peraltro «lasciare spazi applicativi discrezionali [...], ma [dovendo] prevedere con ragionevolezza una soluzione definita per tutti i casi possibili, anche i più improbabili [...]»: l'esercizio della discrezionalità amministrativa, pertanto, non può riguardare la fase procedimentale materialmente svolta dallo strumento digitale, ma in via esclusiva la fase a essa immediatamente precedente e che consiste nell'elaborazione dello strumento stesso. A ciò si aggiunga, poi, l'irriducibile necessità che l'amministrazione – da intendersi quale funzionario-persona fisica – svolga «un ruolo *ex ante* di mediazione e composizione di interessi, anche per mezzo di costanti test, aggiornamenti e modalità di perfezionamento dell'algoritmo [...]» e al contempo che il giudice sia messo nelle condizioni

45. Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 8472/2019.

46. Sul rilievo tra attività amministrativa vincolata e discrezionale nella materia che occupa v. VIOLA 2018, p. 22 ss.; VACCARI 2019, spec. parr. 4, 5 e 6.

47. Così Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 2270/2019.

48. Così Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 8472/2019.

49. Sulla necessità di una algoretica e dunque di una etica degli algoritmi v. CELOTTO 2020.

di sindacare *ex post* la correttezza della procedura automatizzata⁵⁰.

Il ricorso all'algoritmo, allora, non è nient'altro che un «modulo organizzativo», uno «strumento procedimentale ed istruttorio» su cui si instaurano le verifiche proprie di ogni procedimento amministrativo e il cui utilizzo non è da circoscrivere alla sola attività amministrativa vincolata a (s)vantaggio di quella discrezionale: benché il ricorso a strumenti informatici possa sembrare, per così dire, più piano con riguardo alla prima, come già anticipato, non può escludersi che i fini di pubblico interesse individuati dalla legge attributiva del potere ben possano essere perseguiti per il tramite di un algoritmo informatico anche in esercizio di attività espressione di discrezionalità amministrativa⁵¹.

5. La posizione del destinatario finale del provvedimento e il diritto effettivo di difesa in giudizio nella giurisprudenza amministrativa

A questo punto dell'indagine è necessario porre l'attenzione sulla posizione giuridica del destinatario del provvedimento e dunque sulle garanzie che devono essere offerte affinché esso possa effettivamente esercitare il proprio diritto a difendersi in giudizio, posto che l'opzione dell'amministrazione per l'algoritmo, in funzione servente all'attività umana ovvero decisionale, non può in ogni caso dare luogo a un abbassamento delle tutele apprestate ai singoli dalla legge sul procedimento amministrativo⁵².

A tale proposito la giurisprudenza amministrativa ha valorizzato in particolare gli elementi (i) della conoscibilità e della comprensibilità del modulo utilizzato e dei criteri applicati; (ii) dell'imputabilità della decisione all'organo titolare del potere, il quale deve essere in condizione di esercitare il proprio controllo sulle modalità

attraverso cui l'elaborazione è condotta e sull'esito cui l'algoritmo perviene; (iii) del carattere non discriminatorio dell'algoritmo; (iv) della sindacabilità da parte del giudice amministrativo⁵³.

In ipotesi di decisione automatizzata assunta da un'amministrazione pubblica, viene in considerazione l'art. 42 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e del *right to a good administration* in esso contenuto, cosicché ove la p.a. «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, ed, infine, ha l'obbligo di «dare le ragioni della propria decisione»⁵⁴.

5.1. L'accessibilità e la comprensibilità della formula tecnica che si traduce in regola giuridica

In primo luogo, le modalità attraverso cui si perviene alla decisione automatizzata devono essere conoscibili e comprensibili. Questa garanzia, consentendo di tradurre una «formula tecnica» in una «regola giuridica», deve riguardare «da[gli] autori [dell'algoritmo] al procedimento usato per la sua elaborazione, al meccanismo di decisione, comprensivo delle priorità assegnate nella procedura valutativa e decisionale e dei dati selezionati come rilevanti» e ciò al fine di verificare la rispondenza dell'output a quanto stabilito dalla fonte legislativa ovvero dall'amministrazione procedente⁵⁵.

L'algoritmo che venga a esprimere lo svolgimento dell'attività dell'amministrazione pubblica rimane dunque assoggettato alle norme in materia di accesso agli atti e ai documenti amministrativi e ciò a prescindere dalla natura pubblica o privata del soggetto che fornisce il programma informatico⁵⁶. È, infatti, da considerarsi certamente recessivo l'interesse alla riservatezza dell'impresa produttrice dell'algoritmo, la quale non può che sopportare,

50. Sul punto NICOTRA-VARONE 2019, p. 86 ss. e spec. 99 ss.

51. Ancora Consiglio di Stato, n. 8472/2019.

52. Su questo tema, e in particolare sull'esistenza di una «riserva di umanità», quale nocciolo duro di presenza umana che è necessario garantire nell'esercizio delle funzioni amministrative, v. il recente volume di GALLONE 2023.

53. Consiglio di Stato, Sez. IV, n. 5117/2023 (cfr. punto 10.10).

54. Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 8472/2019; in senso conforme v. anche Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 881/2020; TAR Campania (Napoli), Sez. III, n. 7003/2022.

55. Cfr. Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 2270/2019.

56. V. TAR Lazio (Roma), Sez. III, 1° luglio 2020, n. 7526.

per così dire, il peso derivante dagli obblighi di trasparenza cui sono sottoposte le autorità pubbliche con cui intrattiene rapporti contrattuali⁵⁷. Al soggetto che ha ideato l'algoritmo, tuttavia, va riconosciuta la qualità di parte controinteressata all'ostensione nel processo amministrativo, posto che l'accesso a dati personali e/o a segreti tecnici o commerciali può comportare un pregiudizio nella propria sfera giuridica⁵⁸.

La decisione è dunque chiamata a rispondere a un duplice obbligo: quello «di indicare quale sia stato il meccanismo informatico di decisione impiegato (c.d. conoscibilità)», nonché quello «di spiegare il suo funzionamento in termini comprensibili per l'utente non dotato di competenze tecniche (c.d. comprensibilità)». Diversamente, le garanzie processuali di cui agli artt. 24 e 113 Cost. non possono che risultare frustrate dalla non intellegibilità della regola giuridica sottesa al processo automatizzato, non essendo per questa via consentito dapprima all'interessato e in un secondo momento al giudice cogliere lo sviluppo logico e giuridico che ha condotto l'amministrazione a provvedere⁵⁹.

5.2. L'imputabilità della decisione e della relativa responsabilità all'organo titolare del potere

L'imputabilità della scelta finale al soggetto titolare del potere autoritativo e individuato sulla base del principio di legalità è poi funzionale all'individuazione del funzionario-persona fisica responsabile dell'azione amministrativa e segue alla verifica da parte di quest'ultimo della legittimità degli esiti dell'elaborazione condotta dall'algoritmo

conformemente al principio di non esclusività della decisione automatizzata⁶⁰.

Chi subisce gli effetti giuridici di una decisione automatizzata «ha il diritto a che tale decisione non sia basata unicamente sul processo automatizzato, affidando al funzionario responsabile il compito di controllare, e quindi validare o, al contrario, smentire la decisione automatica». Per quanto la tecnologia possa contribuire al miglioramento, anche qualitativo, del processo decisionale, si è, infatti, imposta «un'opposta esigenza che controbilancia le spinte semplificatorie e acceleratorie, ovvero quella di assicurare un controllo umano del procedimento, in funzione di garanzia (c.d. *human in the loop*) in modo che il funzionario possa in qualsiasi momento intervenire per compiere interlocuzioni con il privato, per verificare a monte l'esattezza dei dati da elaborare, mantenendo il costante controllo del procedimento»⁶¹.

Ciò, peraltro, consente di ridimensionare il rischio autorevolmente messo in luce in dottrina e relativo alla circostanza per cui «facendo uso della decisione robotica, l'amministrazione scarica sul giudice il proprio ruolo di "mediazione" degli interessi, di valutazione e talvolta di accertamento del fatto» e ciò in quanto «il giudice, nell'accertare la correttezza dell'algoritmo [...] può dover svolgere, per la prima volta sul piano "umano", valutazioni ed accertamenti fatti direttamente in via automatica»⁶². La predisposizione di appositi momenti di interlocuzione tra uomo e macchina non può che favorire forme di verifica *ex ante* e per tale via contenere il c.d. effetto performativo, in forza del quale la decisione amministrativa verrebbe diversamente a coincidere con l'algoritmo stesso «che da mero presupposto tecnico assurge ad elemento fondante ed esclusivo»⁶³.

57. Sul software quale opera dell'ingegno e sulla necessaria ostensione dei codici sorgente dell'algoritmo in cui si sostanzia lo stesso procedimento, v. diffusamente TAR Lazio (Roma), Sez. III *bis*, 22 marzo 2017, n. 376. In proposito, CAVALLARO-SMORTO 2019, p. 12 ss.

58. In questo senso Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 30/2020.

59. TAR Campania (Napoli), Sez. III, 14 novembre 2022, n. 7003.

60. Nella procedura decisionale deve esistere «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*), in cui, per produrre il suo risultato è necessario che la macchina interagisca con l'essere umano» (Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 8472/2019). Sul tema v. MARCHETTI 2021, p. 367 ss.; DI CIOMMO 2023, p. 71 ss.; GALETTA 2023; MARTIRE 2024.

61. TAR Campania (Napoli), Sez. III, 14 novembre 2022, n. 7003.

62. In tal senso PATRONI GRIFFI 2018, pp. 4-5.

63. Così DALFINO 2020, par. 4.

L'individuazione, attraverso la legge che attribuisce il potere, di un centro di imputazione e di responsabilità è dunque del tutto necessaria e strumentale alla verifica della logicità e della legittimità della decisione automatizzata, non essendo «le norme tradizionali [...] sufficienti per attivare la responsabilità per i danni causati da un robot, in quanto non consent[on]o di determinare qual è il soggetto cui incombe la responsabilità del risarcimento né di esigere da tale soggetto la riparazione dei danni causati»⁶⁴.

5.3. Il carattere non discriminatorio dell'algoritmo

Dal considerando n. 71 del GDPR è fatto, poi, derivare un ulteriore principio, di non discriminazione algoritmica, in base al quale l'algoritmo non soltanto deve essere conoscibile e comprensibile e deve dare luogo a un esito su cui vi è stato intervento umano, ma altresì non deve produrre effetti discriminatori sui destinatari della decisione 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 sessuale⁶⁵.

Il titolare del trattamento è chiamato a utilizzare «procedure matematiche o statistiche appropriate per la profilazione, mettendo in atto misure tecniche e organizzative adeguate al fine di garantire, in particolare, che siano rettificati i fattori che comportano inesattezze dei dati e sia minimizzato il rischio di errori e al fine di garantire la sicurezza dei dati personali, secondo una modalità che tenga conto dei potenziali rischi esistenti per gli interessi e i

diritti dell'interessato e che impedisca tra l'altro effetti discriminatori ovvero che comportano misure aventi tali effetti»: in tali circostanze, è necessario «rettificare i dati in "ingresso" per evitare effetti discriminatori nell'output decisionale» e tale operazione presuppone l'intervento attivo del soggetto che assicura l'input alla macchina per generare l'output⁶⁶.

5.4. La sindacabilità da parte del giudice amministrativo

L'effettività del diritto di difesa, infine, passa anche attraverso la soggezione della regola algoritmica alla piena cognizione e al pieno sindacato del giudice amministrativo.

Se, infatti, già la conoscibilità della regola algoritmica è funzionale alla cognizione e al sindacato del giudice, il quale deve essere posto in condizione di valutare la correttezza del processo informatico e dunque la logicità e la ragionevolezza della decisione amministrativa robotizzata⁶⁷, costituisce declinazione diretta del diritto di cui all'art. 24 Cost. la possibilità di sottoporre a verifica di legittimità le modalità attraverso cui il potere è stato esercitato e si ripercuote, per il tramite di una decisione automatizzata, sulla sfera giuridica del destinatario del provvedimento.

La valutazione che il giudice pone in essere a valle dell'automazione del processo decisionale non può, allora, che essere del tutto affine a quella che esso effettua con riguardo al potere esercitato secondo i canoni tradizionali del diritto pubblico.

In questa misura, la conoscibilità dei dati e dello stesso algoritmo consente al sindacato del giudice di abbracciare il processo informatico nella sua

64. Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 8472/2019.

65. Argomentando intorno alla regola della non esclusività della decisione algoritmica, infatti, il considerando n. 71 rileva che «[a] fine di garantire un trattamento corretto e trasparente nel rispetto dell'interessato, tenendo in considerazione le circostanze e il contesto specifici in cui i dati personali sono trattati, è opportuno che il titolare del trattamento utilizzi procedure matematiche o statistiche appropriate per la profilazione, metta in atto misure tecniche e organizzative adeguate al fine di garantire, in particolare, che siano rettificati i fattori che comportano inesattezze dei dati e sia minimizzato il rischio di errori e al fine di garantire la sicurezza dei dati personali secondo una modalità che tenga conto dei potenziali rischi esistenti per gli interessi e i diritti dell'interessato e impedisca, tra l'altro, 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».

66. Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 8472/2019.

67. Cfr. Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 2270/2019. Nella più volte citata sentenza n. 8472/2019, il Collegio arricchisce le argomentazioni sulla conoscibilità dell'algoritmo con puntuali richiami agli artt. 13-14 e 15 del GDPR, dedicati rispettivamente, come innanzi rilevato, al diritto di informazione e al diritto di accesso degli interessati.

interezza e dunque il controllo sulla ragionevolezza della decisione amministrativa algoritmica⁶⁸.

6. Gli sviluppi più recenti in tema di intelligenza artificiale antropocentrica e affidabile nel Regolamento (UE) 2024/1689

Venendo agli algoritmi di intelligenza artificiale, i sicuri e irrinunciabili benefici e vantaggi a essi ricollegabili non hanno impedito di rilevare e stigmatizzare la non sufficiente centralità della persona fisica nel relativo funzionamento e quindi di porre l'attenzione sui consistenti rischi cui i diritti fondamentali dei singoli sono esposti.

Tali preoccupazioni e consapevolezze, rilevate anche in ambito convenzionale⁶⁹, oltre che nazionale⁷⁰, hanno orientato in una prospettiva *de iure condendo* i contenuti di numerosi recenti documenti europei e in questo senso possono essere richiamati almeno le *Norme di diritto civile sulla robotica*⁷¹, il parere di iniziativa del Comitato economico e sociale europeo *L'intelligenza artificiale — Le ricadute dell'intelligenza artificiale sul mercato unico (digitale), sulla produzione, sul consumo, sull'occupazione e sulla società*⁷², il *Piano coordinato sull'intelligenza artificiale*⁷³, *L'intelligenza artificiale per l'Europa*⁷⁴, *Creare fiducia nell'intelligenza artificiale antropocentrica*⁷⁵, sino al *Libro bianco*

68. Consiglio di Stato, Sez. VI, n. 2270/2029.

69. In ambito convenzionale si rammentano le *Linee-guida in materia di intelligenza artificiale e protezione dei dati* emanate il 25 gennaio 2019 dal Comitato consultivo della *Convenzione sulla protezione delle persone rispetto al trattamento automatizzato di dati di carattere personale*, sottoscritta a Strasburgo il 28 gennaio 1981 e ratificata in Italia con legge n. 98/1989 (c.d. Convenzione 108) all'interno delle quali la necessità di evitare il rischio di discriminazioni è contenuto nella parte dedicata agli sviluppatori, ai produttori e ai fornitori di servizi, in quella dedicata ai legislatori e ai policy makers.

70. Nell'ordinamento italiano, nondimeno, gli effetti discriminatori potenzialmente derivanti dai dispositivi intelligenti sono stati fortemente stigmatizzati. Cfr. in proposito il *Libro bianco sull'intelligenza artificiale al servizio del cittadino*, elaborato dalla *task force* istituita in seno all'Agenzia per l'Italia digitale e diffuso nel marzo 2018, che riconosce una delle sfide dell'intelligenza artificiale nella prevenzione delle disuguaglianze determinate (anche) da dati o algoritmi affetti da *bias* di tipo discriminatorio. È possibile, altresì, richiamare il documento *Proposte per una strategia italiana per l'intelligenza artificiale*, curato da un gruppo di esperti nominato dal Ministero per lo Sviluppo Economico e pubblicato nel luglio 2019, ove uno dei fili conduttori delle raccomandazioni adottate è proprio rinvenibile nel contrasto alle disuguaglianze e alle discriminazioni quali rischi connessi all'utilizzo non doloso dell'intelligenza artificiale.

71. *Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica 2015/2103* ove il Parlamento europeo sottolinea come il quadro etico di riferimento dovrebbe essere basato sui principi di cui all'art. 2 del TUE e sanciti all'interno della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea.

72. Nel parere (2017/C 288/01) il CESE chiede «di introdurre un codice etico per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'IA, in modo tale che questi sistemi siano compatibili durante tutto il loro ciclo operativo con i principi della dignità umana, dell'integrità, della libertà, della privacy e della diversità culturale e di genere, nonché con i diritti umani fondamentali».

73. Il riferimento è alla Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni – [COM\(2018\) 795](#) – ove è posta in evidenza la necessità di perseguire l'etica sin dalla progettazione e di pervenire a un «quadro normativo adeguato, prevedibile ed etico fondato su efficaci misure di salvaguardia per la protezione dei diritti e delle libertà fondamentali».

74. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni – [COM\(2018\) 237](#) all'interno della quale è sottolineata l'esigenza di assicurare un quadro etico e giuridico adeguato, basato sui valori dell'Unione e coerente con la Carta dei diritti fondamentali dell'Ue.

75. Cfr. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni – [COM\(2019\) 168](#) – ove è ribadita l'urgenza di conseguire un'intelligenza artificiale *antropocentrica* attraverso il rispetto dei principi fondanti lo Stato di diritto.

sull'intelligenza artificiale – Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia⁷⁶.

La promozione di un'intelligenza artificiale antropocentrica e affidabile a livello europeo acquista una dimensione normativa soltanto da ultimo con l'adozione del Regolamento (UE) 2024/1689, anche noto come *AI ACT*, pubblicato sulla *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* il 12 luglio 2024⁷⁷.

Il regolamento, pur considerando l'intelligenza artificiale una tecnologia che contribuisce al conseguimento di considerevoli benefici a livello economico, ambientale e sociale nelle attività industriali e sociali⁷⁸, rileva sin da subito come essa possa comportare rischi e pregiudizi, materiali e immateriali⁷⁹. E proprio in ragione dell'impatto che tale tecnologia ha sulla società, l'Unione ritiene necessario sviluppare un quadro giuridico di regole armonizzate al fine di promuovere lo sviluppo, l'utilizzo e l'adozione di sistemi intelligenti nel mercato interno, «garantendo nel contempo un livello elevato di protezione della salute, della sicurezza e dei diritti fondamentali sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, compresi la democrazia, lo Stato di diritto e

la protezione dell'ambiente, contro gli effetti nocivi dei sistemi di IA nell'Unione, e promuovendo l'innovazione»⁸⁰.

Non essendo qui possibile offrire un'analisi sistematica dei contenuti del Regolamento sull'intelligenza artificiale, nell'economia del presente lavoro pare il caso di sottolineare innanzitutto due aspetti.

Il primo è che, ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 2 e 3, esso si applica anche alle autorità pubbliche situate all'interno dell'Unione che utilizzino un sistema di intelligenza artificiale⁸¹, definito come «un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali»⁸².

Il secondo attiene al fatto che l'obiettivo dell'intervento regolamentare è la protezione dei diritti sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea⁸³, compresi dunque il diritto a una buona amministrazione⁸⁴ e quello di difesa⁸⁵.

Seguendo un *risk based approach*⁸⁶, il regolamento identifica pratiche vietate di intelligenza artificiale⁸⁷, sistemi di intelligenza artificiale “ad alto

76. [COM\(2020\) 65](#) ove la Commissione persegue il duplice obiettivo di promuovere l'adozione dell'intelligenza artificiale e di affrontare i rischi associati a determinati utilizzi di questa nuova tecnologia.

77. Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828 (regolamento sull'intelligenza artificiale).

78. Considerando 4.

79. Considerando 5.

80. Art. 1.

81. Secondo l'art. 2, infatti, il regolamento si applica «b) ai *deployer* dei sistemi di IA che hanno il loro luogo di stabilimento o sono situati all'interno dell'Unione». Il successivo art. 3 invece definisce “*deployer*” «una persona fisica o giuridica, un'autorità pubblica, un'agenzia o un altro organismo che utilizza un sistema di IA sotto la propria autorità, tranne nel caso in cui il sistema di IA sia utilizzato nel corso di un'attività personale non professionale».

82. Art. 3, par. 1, n. 1.

83. Per un primo approfondimento sul tema v. MANCIOPPI 2024, p. 112 ss.

84. Art. 41 CDFUE.

85. Art. 47 ss. CDFUE.

86. All'art. 3, par. 1, n. 2 è definito “rischio” «la combinazione della probabilità del verificarsi di un danno e la gravità del danno stesso».

87. Capo II.

rischio⁸⁸, specifici sistemi di intelligenza artificiale per i quali sono indicati taluni obblighi di trasparenza in capo a fornitori e *deployers*⁸⁹ e modelli di intelligenza artificiale per finalità generali⁹⁰.

Poiché è proprio il potenziale impatto negativo sui diritti fondamentali tutelati nella Carta di Nizza ad assumere centrale rilevanza ai fini della classificazione di un sistema di IA tra quelli c.d. "ad alto rischio"⁹¹, pare opportuno proporre su questi ultimi un approfondimento, tenendo presente che essi, elencati all'interno dell'allegato III del Regolamento, appaiono *ictu oculi* ben poter essere strumentali all'esercizio delle funzioni e all'erogazione dei servizi pubblici⁹².

A questo proposito, la normativa europea prevede che tali sistemi debbano essere conformi a taluni requisiti e introduce un apposito sistema di gestione dei rischi, definito come «un processo iterativo continuo pianificato ed eseguito nel corso dell'intero ciclo di vita di un sistema di IA ad alto rischio, che richiede un riesame e un aggiornamento costanti e sistematici»⁹³.

Si stabilisce, infatti, che i sistemi ad alto rischio siano sviluppati sulla base di set di dati di addestramento, convalida e prova che soddisfino criteri di

qualità⁹⁴; già prima dell'immissione sul mercato o della messa in servizio, siano accompagnati da una documentazione tecnica idonea a dimostrarne la conformità ai requisiti previsti dal regolamento stesso⁹⁵ e a consentire la registrazione automatica degli eventi per la durata del ciclo di vita del sistema⁹⁶; siano progettati e sviluppati al fine di garantire trasparenza e di assicurare la possibilità di interpretazione dell'output da parte del *deployer*, nonché il suo l'utilizzo adeguato⁹⁷; siano, altresì, progettati e sviluppati, «anche con strumenti di interfaccia uomo-macchina adeguati, in modo tale da poter essere efficacemente supervisionati da persone fisiche durante il periodo in cui sono in uso»⁹⁸ e in modo da conseguire accuratezza, robustezza e cibernsicurezza durante tutto il loro ciclo di vita⁹⁹.

Sicuro rilievo assume, poi, la previsione per cui, prima di utilizzare un sistema di intelligenza artificiale ad alto rischio¹⁰⁰, i *deployers* che siano organismi di diritto pubblico ovvero enti privati che forniscono servizi pubblici sono chiamati a effettuare una *valutazione d'impatto sui diritti fondamentali* che l'utilizzo del sistema può produrre¹⁰¹.

88. Capo III.

89. Capo IV.

90. Capo V.

91. Art. 6 ss.

92. All'interno dell'allegato III richiamato, infatti, tra i settori di applicazione dei sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio vi sono quelli dell'istruzione e della formazione professionale, dell'occupazione e della gestione dei lavoratori, dell'accesso e della fruizione di prestazioni e servizi pubblici, della migrazione, dell'asilo e della gestione del controllo delle frontiere, dell'amministrazione della giustizia e dei processi democratici.

93. Art. 9, par. 2.

94. Art. 10.

95. Art. 11.

96. Art. 12.

97. Cfr. art. 13. Il par. 2 precisa che «I sistemi di IA ad alto rischio sono accompagnati da istruzioni per l'uso, in un formato appropriato digitale o non digitale, che comprendono informazioni concise, complete, corrette e chiare che siano pertinenti, accessibili e comprensibili per i *deployer*».

98. Art. 14.

99. Art. 15.

100. A eccezione dei sistemi destinati a essere usati nel settore «Infrastrutture critiche: i sistemi di IA destinati a essere utilizzati come componenti di sicurezza nella gestione e nel funzionamento delle infrastrutture digitali critiche, del traffico stradale o nella fornitura di acqua, gas, riscaldamento o elettricità» di cui all'allegato III, punto 2.

101. Art. 27. Ai fini della valutazione i *deployers* tengono presenti i seguenti elementi: «a) una descrizione dei processi del *deployer* in cui il sistema di IA ad alto rischio sarà utilizzato in linea con la sua finalità prevista; b) una descrizione del periodo di tempo entro il quale ciascun sistema di IA ad alto rischio è destinato a essere

Il regolamento, che individua puntualmente gli obblighi gravanti su fornitori, *deployers*, importatori e distributori di sistemi ad alto rischio¹⁰² e distribuisce «lungo la catena del valore dell'IA» le responsabilità dei soggetti variamente coinvolti nell'immissione sul mercato o nella messa in servizio del sistema stesso¹⁰³, disciplina nel dettaglio le procedure necessarie per la valutazione, la designazione e la notifica degli organismi di valutazione della conformità e per il loro monitoraggio¹⁰⁴ e prevede l'istituzione, ai fini della registrazione dei sistemi di IA ad alto rischio, di un'apposita banca dati dell'Ue¹⁰⁵.

L'indagine può giovare di qualche ulteriore riferimento alla disciplina generale contenuta nel Regolamento.

Procedendo in questo senso, si rileva innanzitutto come l'*AI Act*, il quale peraltro disegna una vera e propria *governance* nel settore dell'intelligenza artificiale a livello europeo¹⁰⁶ e a livello nazionale¹⁰⁷, riconosca all'efficienza e alla qualità della pubblica amministrazione e dei servizi pubblici un ruolo di primo piano nella sperimentazione normativa di specifici sistemi di intelligenza artificiale nell'interesse pubblico¹⁰⁸.

Ancora, si evidenzia come alle autorità o agli organismi pubblici nazionali chiamati a controllare o garantire il rispetto degli obblighi derivanti dal

diritto europeo per la tutela dei diritti fondamentali in relazione all'uso dei sistemi di IA ad alto rischio sia consentito fare richiesta di «qualsiasi documentazione creata o mantenuta a norma del [...] regolamento o di accedervi, in una lingua e un formato accessibili, quando l'accesso a tale documentazione è necessario per l'efficace adempimento dei loro mandati entro i limiti della loro giurisdizione». Agli stessi, peraltro, ove tale documentazione non risulti sufficiente ad accertare l'eventuale violazione degli obblighi previsti dal diritto dell'Unione a tutela dei diritti fondamentali, è rimessa la possibilità di presentare all'autorità di vigilanza del mercato una richiesta motivata al fine di organizzare una prova del sistema di IA ad alto rischio mediante mezzi tecnici, la quale deve svolgersi con il coinvolgimento dell'autorità o dell'organismo pubblico che ne ha fatto richiesta¹⁰⁹.

Venendo ai mezzi di ricorso individuali, oltre al diritto riconosciuto in capo a qualsiasi persona fisica o giuridica di presentare un reclamo all'autorità di vigilanza del mercato in ipotesi di supposta violazione di quanto stabilito nel Regolamento¹¹⁰, l'art. 86 configura in capo al destinatario di una decisione adottata sulla base dell'output di un sistema di IA ad alto rischio – la quale produca effetti giuridici o in modo analogo incida significativamente

utilizzato e con che frequenza; c) le categorie di persone fisiche e gruppi verosimilmente interessati dal suo uso nel contesto specifico; d) i rischi specifici di danno che possono incidere sulle categorie di persone fisiche o sui gruppi di persone individuati a norma della lettera c), del presente paragrafo tenendo conto delle informazioni trasmesse dal fornitore a norma dell'articolo 13; e) una descrizione dell'attuazione delle misure di sorveglianza umana, secondo le istruzioni per l'uso; f) le misure da adottare qualora tali rischi si concretizzino, comprese le disposizioni relative alla governance interna e ai meccanismi di reclamo». Ai sensi del par. 2, alla valutazione bisogna procedere al primo uso del sistema e al *deployer* è comunque consentito basarsi su valutazioni d'impatto effettuate in precedenza se del caso anche da un fornitore. In ogni caso, ove durante l'uso del sistema uno qualsiasi degli elementi elencati al paragrafo 1 sia cambiato o non sia più aggiornato, il *deployer* adotta le misure necessarie per aggiornare le informazioni.

102. Art. 16 ss.

103. Art. 25.

104. Capo III, Sezione IV.

105. Cfr. art. 49 e 71.

106. È prevista infatti l'istituzione di un Consiglio per l'IA, di un Forum consultivo e di un Gruppo di esperti scientifici indipendenti (cfr. artt. 64-69).

107. L'art. 70 prevede che ciascuno Stato membro istituisca o designi come autorità nazionali competenti almeno un'autorità di notifica e un'autorità di vigilanza del mercato.

108. V. in particolare art. 59, par. 1, lett. a), v).

109. Art. 77.

110. Art. 85.

su tale persona in un modo che essa ritenga avere un impatto negativo sulla salute, sulla sicurezza o sui diritti fondamentali – il diritto di ottenere dal *deployer* spiegazioni chiare e significative sul ruolo del sistema di IA nella procedura decisionale e sui principali elementi della decisione adottata.

7. Lo spazio di intervento del legislatore nazionale e la necessaria alfabetizzazione in tema di intelligenza artificiale. Considerazioni conclusive

Venendo a concludere, si propone qualche notazione finale su due aspetti.

Il primo attiene allo spazio che residua in capo al legislatore nazionale per disciplinare l'utilizzo da parte della pubblica amministrazione di strumenti informatici al fine di decidere¹¹¹. E, a questo proposito, pare potersi distinguere a seconda che la decisione si avvalga di un algoritmo, per così dire, tradizionale, per quanto automatizzato, ovvero di un algoritmo di intelligenza artificiale.

Con riguardo agli algoritmi tradizionali, infatti, una disciplina legislativa interna che, nell'ambito degli spazi rimessi in particolare dall'art. 22 GDPR¹¹², introduca norme in materia di procedimento amministrativo automatizzato, potrebbe rivelarsi (ancora) opportuna¹¹³, oltre che utile sia per l'esercizio del diritto di difesa che per l'attività di accertamento compiuta dal giudice amministrativo. Tale intervento legislativo dovrebbe individuare quantomeno le tipologie di attività amministrativa per le quali è consentito il ricorso a tale modulo procedimentale, l'organo competente a definire i criteri per la traduzione della regola giuridica in formula tecnica, le modalità e i tempi per l'esercizio di un regolare controllo da

parte del funzionario-persona fisica sul corretto funzionamento del sistema informatico utilizzato, meccanismi *ad hoc* idonei ad adattare le peculiarità procedurali ai principi di trasparenza e partecipazione e ad assolvere gli oneri motivazionali, chiare forme di imputazione della responsabilità non soltanto nel rapporto tra amministrazione e destinatario del provvedimento, ma anche tra amministrazione e soggetto terzo titolare della proprietà intellettuale dell'algoritmo e ancora, al fine di «evitare che si possano “mascherare” pericolosi sviamenti di potere celati dietro il “velo” della tecnica»¹¹⁴, specifiche «cautele pubblicitiche» nella fase dell'appalto di servizi che riguarda la scelta dell'aggiudicatario per l'elaborazione del software e per la realizzazione del relativo algoritmo.

Con riferimento invece agli algoritmi di intelligenza artificiale, l'introduzione di un modello di verifica di conformità a requisiti predeterminati e di valutazione d'impatto sui diritti fondamentali, spostando in una fase preventiva l'*accreditamento* dei sistemi di intelligenza artificiale di cui l'autorità pubblica può avvalersi, senza peraltro omettere di prevedere momenti di ulteriore ed eventuale esame a valle dell'output, pare invece ridurre sensibilmente gli spazi per un intervento legislativo interno. Qualche conferma in questo senso parrebbe derivare dai contenuti dell'art. 13 (*Uso dell'intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione*) del d.d.l. A.S. 1146 recante *Disposizioni e delega al Governo in materia di intelligenza artificiale*¹¹⁵, il quale si limita a funzionalizzare il ricorso a sistemi intelligenti all'incremento dell'efficienza amministrativa e al miglioramento della qualità dei servizi erogati, nella garanzia della conoscibilità del funzionamento e della tracciabilità del suo utilizzo

111. Sul ruolo della “mediazione giuridica” tra la tecnologia e l'impatto sociale delle funzioni svolte dalla macchina v. RESTA 2019, p. 199 ss. e spec. p. 233. Sulla non neutralità degli algoritmi quale fondamento della necessità di un intervento normativo v. GIORGINI 2019, p. 131 ss. e spec. p. 145 ss.

112. Come visto, la disposizione prevede, tra le ipotesi di deroga al divieto di decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato, quella per la quale la decisione stessa «sia autorizzata dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento, che precisa altresì misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi dell'interessato».

113. Sulla necessità che il potere di emanare una decisione automatizzata sia conferito con legge v. diffusamente CIVITARESE MATTEUCCI 2019, p. 5 ss.

114. Così VACCARI 2019, par. 7.

115. Presentato dalla Presidente del Consiglio dei ministri, on. Giorgia Meloni, e dal Ministro della giustizia, on. Carlo Nordio, il 20 giugno 2024 e attualmente in [trattazione in Commissione](#).

e nel rispetto dell'autonomia e del potere decisionale del funzionario quale unico responsabile del procedimento e del provvedimento amministrativo. In regime di invarianza finanziaria, poi, il d.d.l. prevede che le amministrazioni adottino misure tecniche, organizzative e formative al fine di garantire un utilizzo responsabile dell'intelligenza artificiale e di sviluppare capacità trasversali degli utilizzatori. E appaiono in questo senso coerenti gli obiettivi che la *Strategia Italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026*¹¹⁶ indica nella sezione specificamente dedicata alla pubblica amministrazione e che, guardando alle tecnologie dell'intelligenza artificiale per supportare i processi amministrativi e favorire la fruizione dei servizi della pubblica amministrazione per cittadini e imprese, parrebbero, unitamente alle azioni strategiche all'uopo individuate¹¹⁷, *accompagnare*, più che orientare, la graduale futura applicazione del Regolamento (UE) 2024/1689¹¹⁸.

Il secondo aspetto attiene al tema della c.d. alfabetizzazione in materia di intelligenza artificiale definita dall'*AI Act* come «le competenze, le conoscenze e la comprensione che consentono ai fornitori, ai *deployer* e alle persone interessate, tenendo conto dei loro rispettivi diritti e obblighi nel contesto del presente regolamento, di procedere a una diffusione informata dei sistemi di IA, nonché di acquisire consapevolezza in merito alle opportunità e ai rischi dell'IA e ai possibili danni che essa

può causare»¹¹⁹. Per il conseguimento di essa, il Regolamento demanda a fornitori e *deployers* il compito di adottare idonee «misure per garantire nella misura del possibile un livello sufficiente di alfabetizzazione in materia di IA» del personale, partendo dalla relativa conoscenza tecnica, esperienza, istruzione e formazione¹²⁰.

Con riguardo a tale questione, pare sicuramente intercettato dalla *Strategia italiana* richiamata il necessario irrobustimento competenziale degli apparati amministrativi, non più rinviabile per un'amministrazione che intenda o comunque sia chiamata ad avvalersi di strumenti tecnologici. Il raggiungimento di tale obiettivo non può che passare tuttavia attraverso specifici investimenti, non essendo seriamente percorribile optare per la ormai nota espressione «con le risorse finanziarie, umane e strumentali disponibili a legislazione vigente» che pure al momento in cui si scrive risulta nell'art. 13, comma 4 del d.d.l. n. 1146.

In definitiva, si mostra come ineludibile la sfida per le università di offrire nuovi percorsi universitari, post-universitari e formativi che, coniugando saggiamente (quantomeno) scienze giuridiche e informatiche in un'ottica interdisciplinare¹²¹, siano in grado di creare nuove professionalità e competenze attraverso le quali affrontare le sfide che l'incontro tra sistemi intelligenti e diritto in generale e diritto pubblico in particolare impongono¹²².

116. Il testo, elaborato da un Comitato di esperti per supportare il Governo nella definizione di una normativa nazionale e delle politiche sull'IA, è stato pubblicato sul sito web dell'Agenzia per l'Italia digitale il 22 luglio 2024.

117. Sono sei le azioni strategiche previste: linee guida per promuovere l'adozione dell'IA; linee guida per il procurement; linee guida per la realizzazione di applicazioni di IA; semplificazione per cittadini e imprese; efficientamento della PA; IA nelle scuole per la PA.

118. L'art. 113 dell'*AI Act*, infatti, fissa al ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea l'entrata in vigore del Regolamento e a decorrere dal 2 agosto 2026 la relativa applicazione. Ai sensi del par. 3, poi, «Tuttavia: a) I capi I e II si applicano a decorrere dal 2 febbraio 2025; b) Il capo III, sezione 4, il capo V, il capo VII, il capo XII e l'articolo 78 si applicano a decorrere dal 2 agosto 2025, ad eccezione dell'articolo 101; c) L'articolo 6, paragrafo 1, e i corrispondenti obblighi di cui al presente regolamento si applicano a decorrere dal 2 agosto 2027».

119. Art. 3, par. 1, n. 56.

120. Art. 4.

121. Sull'opportunità di rimodulare la formazione dei giuristi nelle università, v. GALETTA-CORVALÁN 2019, p. 3.

122. Sui mutamenti che la professione legale è destinata a conoscere nel futuro prossimo v. SUSSKIND 2019.

Riferimenti bibliografici

- G. AIRENTI, B.G. BARA (1978), *Intelligenza artificiale*, FrancoAngeli, 1978
- E. ANGNER (2017), *Economia comportamentale. Guida alla teoria della scelta*, Hoepli, 2017
- R. BODEI (2019), *Dominio e sottomissione. Schiavi, animali, macchine*, *Intelligenza Artificiale*, il Mulino, 2019
- M. BOZZO (1996), *La grande storia del computer. Dall'abaco all'intelligenza artificiale*, Dedalo, 1996
- G. BUSIA, L. LIGUORI, O. POLLICINO (2016), *Le nuove frontiere della privacy nelle tecnologie digitali: bilanci e prospettive*, Aracne, 2016
- L. CARLUCCI AIELLO, M. CIALDEA MAYER (1995), *Invito all'intelligenza artificiale*, FrancoAngeli, 1995
- C. CASONATO (2020), *Costituzione e intelligenza artificiale: un'agenda per il prossimo futuro*, in "Consulta online - *Liber amicorum* per Pasquale Costanzo", 13 gennaio 2020
- C. CASONATO (2019), *Intelligenza artificiale e diritto costituzionale: prime considerazioni*, in "Diritto pubblico comparato ed europeo", Speciale 2019
- M.C. CAVALLARO, G. SMORTO, (2019), *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, in "federalismi.it", 2019, n. 16
- R. CAVALLO PERIN (a cura di) (2021), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Università degli Studi di Torino, 2021
- A. CELOTTO (2020), *Algoritmi e algoritica: quali regole per l'intelligenza artificiale?*, in "Consulta online - *Liber amicorum* per Pasquale Costanzo", 27 marzo 2020
- S. CIVITARESE MATTEUCCI (2019), *Umano troppo umano. Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in "Diritto pubblico", 2019, n. 1
- T. CORMEN, C. LEISERSON, R. RIVEST, C. STEIN (2010), *Introduzione agli algoritmi e strutture dati*, McGraw-Hill, 2010
- V. CORNELI (2023), *Sovranità tecnologica: intelligenza artificiale e valori costituzionali*, in "Forum di Quaderni Costituzionali", 2023, n. 2
- D. DALFINO (2020), *Decisione amministrativa robotica ed effetto performativo. Un beffardo algoritmo per una "buona scuola"*, in "Questione giustizia", 13 gennaio 2020
- P. DE HERT, S. GUTWIRTH (2009), *Data Protection in the Case Law of Strasbourg and Luxemburg: Constitutionalisation in Action*, in S. Gutwirth, Y. Poulet, P. De Hert et al., "Reinventing data protection", Springer, 2009
- A. DE LUCA (2018), *Big data analytics e data mining. Estrarre valore dai dati*, IPSOA, 2018
- G. DELLA MORTE (2018), *Big data e protezione internazionale dei diritti umani. Regole e conflitti*, Editoriale Scientifica, 2018
- M. DELMASTRO, A. NICITA (2019), *Big data. Come stanno cambiando il nostro mondo*, il Mulino, 2019
- P. DI CIOMMO (2023), *La prospettiva del controllo nell'era dell'Intelligenza Artificiale: alcune osservazioni sul modello Human In The Loop*, in "federalismi.it", 2023, n. 9
- EUROPEAN DATA PROTECTION BOARD (2020), *Guidelines 4/2019 on Article 25 –Data Protection by Design and by Default*, 2020
- D.G. FINK (1967), *Mente umana e cervelli elettronici. Introduzione all'intelligenza artificiale*, Zanichelli, 1967 (trad. it. A. Piccato, Mondadori, 2023)

- V. FROSINI (1968), *Cibernetica, diritto e società*, Edizioni di Comunità, 1968
- D.-U. GALETTA (2023), *Human-stupidity-in-the-loop? Riflessioni (di un giurista) sulle potenzialità e i rischi dell'Intelligenza Artificiale*, in "federalismi.it", 2023, n. 5
- D.-U. GALETTA, J.G. CORVALÁN (2019), *Intelligenza artificiale per una Pubblica amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in "federalismi.it", 2019, n. 3
- G. GALLONE (2023), *Riserva di umanità e funzioni amministrative*, Cedam Wolters Kluwer, 2023
- P. GHAVAMI (2019), *Data Analytics Methods*, De Gruyter, 2019
- E. GIORGINI (2019), *Algorithms and Law*, in "The Italian Law Journal", 2019, n. 1
- H.A. KISSINGER, E. SCHMIDT, D. HUTTENLOCHER (2023), *L'era dell'intelligenza artificiale. Il futuro dell'identità umana* (trad. it. A. Piccato), Mondadori, 2023
- A. LALLI (a cura di) (2024), *La regolazione pubblica delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale*, Giappichelli, 2024
- G. MALGIERI, G. COMANDÉ (2017), *Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in "International Data Privacy Law", vol. 7, 2017, n. 4
- F.M. MANCIOPPI (2024), *La regolamentazione dell'intelligenza artificiale come opzione per la salvaguardia dei valori fondamentali dell'UE*, in "federalismi.it", 2024, n. 7
- B. MARCHETTI (2021), *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, in "BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto", 2021, n. 2
- D. MARTIRE (2024), *Human in the loop. L'essere umano come fattore condizionante della – o condizionato dalla – intelligenza artificiale*, in "Rivista italiana di informatica e diritto", 2024, n. 2
- A. MASUCCI (1993), *Latto amministrativo informatico. Primi lineamenti di una ricostruzione*, Jovene, 1993
- V. MAYER-SCHÖNBERGER, K. CUKIER (2013), *Big data. Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere e già minaccia la nostra libertà*, Garzanti, 2013
- F. MIDIRI (2016), *La giuridificazione della protezione dei dati personali in Italia*, in "giustamm.it - Rivista di diritto pubblico", 2016, n. 5
- J.L. MONINO, S. SEDKAOUI (2016), *Big data, open data and data development*, Wiley, 2016
- C. NAPOLI (2020), *Algoritmi, intelligenza artificiale e formazione della volontà pubblica: la decisione amministrativa e quella giudiziaria*, in "Rivista AIC", 2020, n. 3
- M. NEGNEVITSKY (2002), *Artificial intelligence: a guide to intelligent systems*, Addison Wesley, 2002
- I.A. NICOTRA, V. VARONE (2019), *L'algoritmo, intelligente ma non troppo*, in "Rivista AIC", 2019, n. 4
- N.J. NILSSON (2002), *Intelligenza artificiale* (ed. it. a cura di S. Gaglio), Apogeo, 2002
- T. NUMERICO (2021), *Big data e algoritmi. Prospettive critiche*, Carocci, 2021
- A. PAJNO, F. DONATI, A. PERRUCCI (a cura di) (2022), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione?*, il Mulino, 2022
- F. PATRONI GRIFFI (2018), *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in "giustizia-amministrativa.it", 28 agosto 2018 e confluito in A. Carleo (a cura di), "Decisione robotica", il Mulino, 2019
- J.S. PEDERSEN (2019), *Big data*, Edward Elgar, 2019
- W. PEDRYCZ, S.M. CHEN (2017), *Data Science and Big Data. An Environment of Computational Intelligence*, Springer, 2017

- L.R. PERFETTI (2017), *Beyond the chinese room. Appunti per una riflessione su intelligenza artificiale e diritto pubblico*, in “P.A. Persona e Amministrazione”, 2017, n. 1
- F. PIZZETTI (2018), *Intelligenza artificiale, protezione dei dati e regolazione*, Giappichelli, 2018
- O. POLLICINO, M. BASSINI (2017), *Art. 8 Protezione dei dati di carattere personale*, in R. Mastroianni, O. Pollicino, S. Allegrezza et al. (a cura di) (2017), “Carta dei diritti fondamentali dell’Unione europea”, Giuffrè, 2017
- C.S.R. PRABHU, A. SREEVALLABH CHIVUKULA, A. MOGADALA et al. (2019), *Big Data Analytics: Systems, Algorithms, Applications*, Springer, 2019
- G. RESTA (2019), *Governare l’innovazione tecnologica: decisioni algoritmiche, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in “Politica del diritto”, 2019, n. 2
- R. REVLIN (2014), *Psicologia cognitiva. Teoria e pratica* (trad. it. M. Tartari), Zanichelli, 2014
- A. REZZANI (2013), *Big data. Architettura, tecnologie e metodi per l’utilizzo di grandi basi di dati*, Maggioli, 2013
- L. RINALDI (2022), *Intelligenza artificiale, diritti e doveri nella Costituzione italiana*, in “DPCE online”, 2022, n. 1
- S. RODOTÀ (1973), *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, il Mulino, 1973
- S. RUSSELL, P. NORVIG (2021), *Intelligenza artificiale: un approccio moderno* (ed. it. a cura di F. Amigoni), Pearson Prentice Hall, IV ed., 2021
- P. SEVERINO (a cura di) (2022), *Intelligenza artificiale. Politica, economia, diritto, tecnologia*, Luiss University Press, 2022
- A. SIMONCINI (2023), *Il linguaggio dell’intelligenza artificiale e la tutela costituzionale dei diritti*, in “Rivista AIC”, 2023, n. 2
- A. SIMONCINI (2019), *L’algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in “BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto”, 2019, n. 1
- A. SIMONCINI, S. SUWEIS (2019), *Il cambio di paradigma nell’intelligenza artificiale e il suo impatto sul diritto costituzionale*, in “Rivista di filosofia del diritto”, 2019, n. 1
- M. SOMALVICO (1987), *Intelligenza artificiale*, Hewlett Packard, 1987
- E. STRADELLA (2019), *La regolazione della Robotica e dell’Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione*, in “MediaLaws. Rivista di Diritto dei Media”, 2019, n. 1
- R. SUSSKIND (2019), *L’avvocato di domani. Il futuro della professione legale tra rivoluzione tecnologica e intelligenza artificiale* (trad. it. G. Bizzarri), Guerini Next, 2019
- P. TABOSSI (1988), *Intelligenza naturale e intelligenza artificiale. Introduzione alla scienza cognitiva*, il Mulino, 1988
- G. TIBERI (2007), *Riservatezza e protezione dei dati personali*, in M. Cartabia (a cura di), “I diritti in azione. Universalità e pluralismo dei diritti fondamentali nelle Corti europee”, il Mulino, 2007
- A. TURING (1950), *Computing machinery and intelligence*, in “Mind”, vol. 59, 1950, n. 236
- S. VACCARI (2019), *Note minime in tema di Intelligenza Artificiale e decisioni amministrative*, in “giustamm.it - Rivista di diritto pubblico”, 2019, n. 10
- L. VAIANA (1996), *Il dizionario dell’intelligenza artificiale*, Istituto di Storia della filosofia, 1996
- L. VIOLA (2018), *L’intelligenza artificiale nel procedimento e nel processo amministrativo: lo stato dell’arte*, in “federalismi.it”, 2018, n. 21
- N. WIENER (1948), *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine*, I ed., The MIT Press, 1948