



2 LUGLIO 2025

L'approccio basato sul rischio nell'AI
Act: un nuovo paradigma di
regolazione dell'intelligenza artificiale

di Valentina D'Antino
Praticante Avvocato



L'approccio basato sul rischio nell'AI Act: un nuovo paradigma di regolazione dell'intelligenza artificiale*

di **Valentina D'Antino**

Praticante Avvocato

Abstract [It]: Il presente contributo esamina l'approccio basato sul rischio, colonna portante del nuovo Regolamento Europeo in materia di Intelligenza Artificiale (AI Act). Viene effettuata una ricostruzione dei principali obblighi giuridici associati ai diversi livelli di rischio, con l'obiettivo di valutare la sostenibilità di tale paradigma nel governo dell'innovazione pubblica e riflettere sulle sfide che l'implementazione dell'AI Act comporta per la pubblica amministrazione.

Title: The risk-based approach in the ai act: a new paradigm for regulating artificial intelligence

Abstract [En]: This paper investigates the risk-based approach, cornerstone of the new European Regulation on Artificial Intelligence (AI Act). It provides an overview of the main legal obligations associated with the different levels of risk, with the aim of assessing the sustainability of this paradigm in the governance of public sector innovation and reflecting on the challenges that the implementation of the AI Act poses for public administration.

Parole chiave: Intelligenza Artificiale; AI Act; Approccio basato sul rischio; Pubblica Amministrazione; AI governance

Keywords: Artificial Intelligence; AI Act; Risk-based approach; Public Administration; AI governance

Sommario: **1. Introduzione.** L'AI Act nell'ambito della Strategia digitale dell'Unione Europea. **2.** Governare l'incertezza: l'approccio basato sul rischio nell'AI Act. **3.** I sistemi ad alto rischio: la ricerca di un equilibrio sostenibile tra tutela e innovazione. **3.1. In particolare.** Sperimentazione e innovazione: il ruolo delle *regulatory sandboxes*. **4.** I sistemi a rischio limitato: trasparenza, disclosure e obblighi informativi. **5.** Alla base del rischio: i codici di condotta volontari per i sistemi a rischio minimo. **6.** Le implicazioni per il settore pubblico: oltre il Regolamento europeo, la sfida di una disciplina interna. **7.** Considerazioni conclusive: sostenibilità e adattabilità del *risk-based approach* nell'AI Act.

1. Introduzione. L'AI Act nell'ambito della Strategia digitale dell'Unione Europea

La rapidità con cui si sviluppano le tecnologie digitali, e l'Intelligenza Artificiale in particolare, ha spinto negli ultimi anni molte organizzazioni private, accademiche e pubbliche¹ ad adottare strumenti programmatici e di *soft law*² in materia. La loro flessibilità ha permesso un pronto adeguamento ai valori emergenti nel settore, mettendo tuttavia a rischio l'unilateralità dei significati e la tutela di principi

* Articolo sottoposto a referaggio.

¹ Nel settore pubblico italiano in particolare sono stati adottati il [Libro Bianco "L'Intelligenza Artificiale al servizio del cittadino"](#), la [Strategia italiana per l'Intelligenza Artificiale 2024-2026](#) e il [Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2024-2026](#), costruito sullo stesso impianto *risk based* sul quale poggia l'AI Act.

² A. ODDENINO, *Intelligenza Artificiale e tutela dei diritti fondamentali: alcune notazioni critiche sulla recente proposta di Regolamento della UE, con particolare riferimento all'approccio basato sul rischio e al pericolo di discriminazione algoritmica*, in F. DONATI, A. PERRUCCI, A. PAJANO (a cura di), *Intelligenza Artificiale e diritto: una rivoluzione?*, Il Mulino, Bologna, 2022.

fondamentali quali trasparenza, responsabilità e privacy³. In questo contesto, la volontà spiccatamente europea di evitare la frammentazione tra i diversi Stati membri ha registrato la necessità di un quadro giuridico vincolante, capace di bilanciare sviluppo tecnologico e protezione dei diritti in un contesto normativo uniforme e basato sulla *rule of law*. Proponendosi come modello alternativo rispetto a quelli statunitense e cinese⁴, l'UE ha quindi intrapreso un percorso di riflessione normativa intorno al tema dell'Intelligenza Artificiale, con l'obiettivo di pervenire alla definizione di principi e regole idonei a orientare lo sviluppo tecnologico al rispetto dei valori comuni. Preso atto, con la pubblicazione della Strategia europea sull'IA, della natura ambivalente di tale tecnologia e del suo significativo impatto su tutti i settori economici⁵, la Commissione Europea ha individuato, nell'ambito della Comunicazione "l'Intelligenza Artificiale per l'Europa", i tre obiettivi chiave dell'azione europea: potenziare la capacità tecnologica e industriale dell'Unione, prepararla alle trasformazioni socio-economiche implicate dalla diffusione dell'IA e assicurare un inquadramento etico e giuridico adeguato⁶. Legalità, eticità e robustezza tecnica e sociale sono dunque stati individuati come elementi imprescindibili per qualsiasi sistema di IA, mentre l'importanza della componente securitaria e del riparto di responsabilità nell'impiego di tecnologie emergenti è stata enfatizzata nel contesto del Piano coordinato sull'IA⁷ e del Libro bianco della Commissione sull'IA⁸, nonché nel report allegato dedicato a IA, Internet of Things (IoT) e robotica⁹. È così venuto a consolidarsi l'approccio europeo all'IA, imperniato sull'eccellenza e sulla fiducia, che oggi rispecchia gli obiettivi gemelli¹⁰ del Regolamento UE 1689/2024: creare un sistema che permetta di gestire i rischi associati a specifiche applicazioni di IA, senza compromettere la diffusione di tale tecnologia. L'AI Act incarna dunque la vocazione dell'Unione Europea a sviluppare regolamentazioni

³ D. LESLIE, C. BURR, M. AITKEN, J. COWLS., E. M. KATELL, *Artificial Intelligence, human rights, democracy, and the rule of law: a primer*, Council of Europe, 2021.

⁴ C. CASONATO, B. MARCHETTI, *Prime osservazioni sulla proposta di regolamento dell'Unione Europea in materia di Intelligenza Artificiale*, in *BioLaw Journal*, 2021, pp. 1-29.

⁵ R.J. NEUWIRTH, *The EU Artificial Intelligence Act Regulating Subliminal AI Systems*, Routledge, Abingdon and New York, 2023.

⁶ COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione "L'Intelligenza Artificiale per l'Europa", COM(2018) 237 final, 15, 25 aprile 2018.

⁷ COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione "Piano coordinato sull'Intelligenza Artificiale", COM(2018) 795 final, 7 dicembre 2018.

⁸ COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione "Libro Bianco sull'Intelligenza Artificiale. Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia", COM(2020) 65final, 19 febbraio 2020.

⁹ COMMISSIONE EUROPEA, *Relazione sulle implicazioni dell'Intelligenza Artificiale, dell'Internet delle cose e della robotica in materia di sicurezza e di responsabilità*, COM (2020) 64 final, 19 febbraio 2020.

¹⁰ *In nuce* già nella premessa della risoluzione del 16 febbraio 2017, recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica, ove il Parlamento Europeo ha affermato che "l'umanità si trova ora sulla soglia di un'era nella quale robot, bot, androidi e altre manifestazioni dell'Intelligenza Artificiale sembrano sul punto di avviare una nuova rivoluzione industriale, suscettibile di toccare tutti gli strati sociali, rendendo imprescindibile che la legislazione consideri le implicazioni e le conseguenze legali ed etiche, senza ostacolare l'innovazione."

pionieristiche nel settore delle *new-tech*, collocandosi a pieno titolo nel solco del processo di riaccentramento delle fonti nell'ambito del diritto eurounitario¹¹.

In linea con il modello europeo di governance, il Regolamento persegue degli obiettivi strategici, nel complessivo tentativo di bilanciare la tutela dei diritti fondamentali dei cittadini con il sostegno all'innovazione e alla competitività delle imprese. A livello macroscopico, il fine dell'Unione è non solo cogliere le opportunità offerte dallo sviluppo di soluzioni di IA proprie, ma anche e soprattutto non divenire consumatore di soluzioni altrui¹². Sul fronte esterno, quindi, l'Unione auspica l'esportazione su scala mondiale del modello normativo europeo¹³, quale “*gold standard*” per una governance dell'IA fondata su diritti e valori universali impiantabile anche fuori dal continente¹⁴. Sul versante interno, da un lato, mira a ridurre le barriere al commercio tra i Paesi membri attraverso l'eliminazione di frammentazioni normative, che potrebbero ostacolare la libera circolazione delle tecnologie e limitare la concorrenza tra le imprese europee¹⁵. Dall'altro, l'obiettivo fondamentale della regolazione è quello di garantire che l'IA progettata e distribuita in Europa sia “affidabile, sicura ed etica”¹⁶, ossia che rispecchi i valori comuni e rispetti i diritti fondamentali dei cittadini. A tale scopo in particolare si rivolge uno dei tratti peculiari del Regolamento europeo in materia di IA: l'approccio basato sul rischio.

¹¹ “[...] la strada imboccata dall'Europa con questa poderosa operazione di recupero della centralità delle fonti del diritto è quella giusta, perché può consentire di affrontare correttamente il tema della sovranità e del potere nell'era digitale, che rappresenta uno dei problemi più rilevanti del costituzionalismo del XXI secolo”. Cfr. A. IANNUZZI, *La governance europea dei dati nella contesa per la sovranità digitale: un ponte verso la regolazione dell'Intelligenza Artificiale*, in *Studi parlamentari e di politica costituzionale*, 1, 2021, p. 51.

¹² Intento dichiarato dalla Commissione Europea nella Comunicazione “*L'Intelligenza Artificiale per l'Europa*”, e ribadito nell'ambito del “*Piano coordinato sull'Intelligenza Artificiale*”.

¹³ Il c.d. *Brussels Effect*, come processo di globalizzazione normativa unilaterale *de facto* determinato dall'UE e dalla rilevanza della stessa in ambito regolatorio, già verificatosi in passato con la regolazione europea della *privacy* con il GDPR, poi ripreso da normative di numerosi altri ordinamenti, inclusi alcuni Stati USA come la California. Per approfondire si rimanda a A. BRADFORD, *The Brussels Effect*, Oxford University Press, Oxford, 2020.

¹⁴ R. PETRUSO, G. SMORTO, *Il Regolamento europeo sull'Intelligenza Artificiale: una prima lettura*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, CEDAM, n. 4, 2024, pp. 989-1004.

¹⁵ La base giuridica del regolamento è infatti l'art. 114 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE).

¹⁶ Cfr. Considerando 8 Regolamento UE 2024/1689.

2. Governare l'incertezza: l'approccio basato sul rischio nell'AI act

In linea generale, il rischio¹⁷ esprime l'esigenza ancestrale di governare l'incertezza attraverso la predisposizione di meccanismi idonei a mitigare potenziali esternalità negative¹⁸. Sul piano normativo, la gestione del rischio costituisce un parametro fondamentale per l'allocatione delle risorse¹⁹, sostanziandosi nella traduzione amministrativa e regolamentare del bisogno di tutela avvertito da una particolare collettività^{20,21}. Una governance normativa improntata al rischio consente dunque di orientare l'azione regolatoria secondo il principio precauzionale²², garantendo al contempo trasparenza nei processi

¹⁷ La dimensione sociale del rischio è divenuta centrale nel XX, come attestato dal più celebre riferimento in materia, U. BECK, *Risk Society: Towards a New Modernity*, London, SAGE Publications Ltd, 1992, cui si rimanda per un approfondimento sul tema. Con riferimento al rapporto tra rischio e diritto, è invece interessante riportare in questa sede l'accezione attributagli da R. DE GIORGI: "Il rischio condensa una particolare simbiosi di futuro e società: esso permette di costruire strutture nei processi di trasformazione dei sistemi, di specificare le emergenze di ordine nelle strutture dei sistemi. Il rischio è in realtà un costrutto della comunicazione che descrive la possibilità di pentirsi in futuro di una scelta nel caso in cui dovesse verificarsi il danno che si voleva evitare. Rischio, allora, ha a che fare con il senso della comunicazione ed è rilevante per questo suo aspetto, non per il sedimento che esso può avere nella coscienza." Cfr. R. DE GIORGI, *Il diritto nella società del rischio*, in *Revista Opinão Jurídica*, n. 5, 2005, p. 401. Con particolare riferimento al tema dei rischi connessi all'emersione delle nuove tecnologie nel contesto europeo si veda G. VAN CALSTER, *Risk Regulation, EU Law and Emerging Technologies: Smother or Smooth?*, in *Nanoethics*, n. 2, 2008, pp. 61-71.

¹⁸ A. BARONE, *Amministrazione del rischio e Intelligenza Artificiale*, in *European Review of Digital Administration & Law*, n. 1, 2020, pp. 63-67.

¹⁹ J. STEELE, *Risk and legal theory*, Hart Publishing, Oxford e Portland, 2004.

²⁰ A. SINGLA, A. SUKHAREVSKY, L. YEE, M. CHUI, B. HALL, *The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value*, McKinsey & Company, 30 maggio 2024.

²¹ F. LAUS, *L'approccio precauzionale al rischio nella sicurezza alimentare: riflessioni intorno alla legge sullo stop alla carne coltivata*, in *Federalismi*, n. 5, 2024, pp. 83-84.

²² Quale dogma che impone agli Stati di non differire la regolamentazione anche in assenza di una prova scientifica conclusiva tra una data (in)azione e un danno alla salute umana e/o all'ambiente. Cfr. G. VAN CALSTER, *Risk Regulation*, cit. p. 61. In argomento si vedano R. FERRARA, *I principi comunitari di diritto dell'ambiente*, in *Diritto amministrativo*, n. 3, 2005, p. 532; F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione del rischio*, Giuffrè, Milano, 2005; W. GIULIETTI, *I principi di prevenzione e precauzione nella materia ambientale*, in L. GIANI, M. D'ORSOGNA, A. POLICE (a cura di), *Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2018, pp. 237 ss.; R. DIPACE, *Sviluppo sostenibile, prevenzione e precauzione*, in L. GIANI, M. D'ORSOGNA, A. POLICE (a cura di), *Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio*, p. 262; F. DE LEONARDIS, *Tra precauzione, prevenzione e programmazione*, in L. GIANI, M. D'ORSOGNA, A. POLICE (a cura di), *Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio*, pp. 49 ss.; F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione*, in M. RENNA, F. SAIITTA (a cura di), *Studi sui principi di diritto amministrativo*, Milano, 2021, pp. 419 ss.; D. AMIRANTE, *Il principio precauzionale tra scienza e diritto. Profili introduttivi*, in *Diritto e gestione dell'ambiente*, n.2, 2001, p. 21; T. MAROCCO, *Il principio di precauzione e la sua applicazione in Italia e in altri Stati membri della Comunità europea*, in *Rivista italiana di diritto pubblico comunitario*, n. 5, 2003, pp. 1233 ss.; G. MANFREDI, *Note sull'attuazione del principio di precauzione in diritto pubblico*, in *Diritto pubblico*, 2004, pp. 1086 ss.; R. FERRARA, *Emergenza e protezione dell'ambiente nella «società del rischio»*, in *Foro amministrativo - TAR*, n. 10, 2005, pp. 3356 ss.; A. BARONE, *Il diritto del rischio*, Giuffrè, Milano, 2006; P. SAVONA, *Dal pericolo al rischio: l'anticipazione dell'intervento pubblico*, in *Diritto amministrativo*, n. 2, 2010, pp. 355 ss.; B. MARCHETTI, *Il principio di precauzione*, in M.A. SANDULLI (a cura di), *Codice dell'azione amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2011, pp. 149 ss.; M. CALABRÒ, L. GIANI, *Il diritto dell'ambiente*, in A. POLICE, M.R. SPASIANO (a cura di), *Manuale di governo del territorio*, Torino, 2016, pp. 263 ss.; M. RENNA, *Le misure amministrative di enforcement del principio di precauzione per la tutela dell'ambiente*, in *Ius*, n. 1, 2016, pp. 61 ss.; A. BARONE, *Introduzione. La regolazione giuridica del rischio*, in R. MARTINO, F. ALICINO, A. BARONE (a cura di), *L'impatto delle situazioni di urgenza sulle attività umane regolate dal diritto*, Milano, 2017, pp. 263 ss.; A. POLICE, *Principi e azione amministrativa*, in F.G. SCOCA (a cura di), *Diritto amministrativo*, Torino, 2017, pp. 191 ss.; M. PALMA, *Valutazione del rischio e governo del territorio*, in L. GIANI, M. D'ORSOGNA, A. POLICE (a cura di), *Dal diritto dell'emergenza al diritto del rischio*, pp. 213 ss.; R. FERRARA, *Il principio di precauzione e il «diritto della scienza incerta»: tra flessibilità e sicurezza*, in *Rivista Giuridica di Urbanistica*, n. 1, 2020, pp.14 ss.; F. SCALIA, *Principio di precauzione e ragionevole bilanciamento dei diritti nello stato di emergenza*, in *Federalismi*, n. 32, 2020, pp. 183 ss.; E. FREDIANI,

decisionali, attraverso la definizione chiara, programmatica e giustificabile delle priorità nell'impiego delle risorse²³. Ne deriva un sistema in cui gli obblighi e i doveri sono calibrati in funzione del rischio concreto associato alle attività poste in essere²⁴. Oggetto della disciplina non è dunque la *res* da cui potrebbero originare esternalità negative, bensì le esternalità negative stesse, *rectius* quelle che vi è fondato motivo di ritenere possano derivare dai possibili utilizzi dell'oggetto della regolazione²⁵. In tale veste, il c.d. *risk-based approach* ha progressivamente acquisito centralità nell'orizzonte normativo europeo²⁶, ed è oggi alla base della nuova normativa in materia di IA²⁷. Declinato secondo una prospettiva c.d. *top-down*, attraverso un meccanismo di predeterminazione delle pratiche proibite e dei gradi di rischio in astratto²⁸, nel Regolamento tale approccio è calibrato sui diritti e sulle libertà dei cittadini, facendo riferimento all'intero ciclo di vita dei sistemi²⁹. Questo impianto, diretto a garantire che le applicazioni siano non solo sviluppate, ma anche utilizzate e commercializzate in modo responsabile nel mercato europeo, poggia su tre pilastri: valutazione, categorizzazione e gestione del rischio. Concretamente, si prescrive l'esecuzione di una stima dei rischi connessi agli usi propri e impropri, purché ragionevolmente prevedibili, di un particolare sistema di IA, ai fini dell'assegnazione alla categoria di riferimento più adeguata e all'applicazione del relativo regime. Vengono quindi individuate tassativamente e vietate le pratiche³⁰ che comportano un rischio considerato inaccettabile (*Unacceptable risk*) per l'utente³¹, in virtù della loro

Amministrazione precauzionale e diritto della scienza incerta, in *Diritto amministrativo*, n. 1, 2021, pp.137 ss.; R. FERRARA, *Scienza e diritto nella società del rischio: il ruolo della scienza e della tecnica*, in *Il diritto dell'economia*, n. 3, 2022, pp. 359 ss.; M. CECCHETTI, *Diritto ambientale e conoscenze scientifiche tra valutazione del rischio e principio di precauzione*, in *Federalismi*, n. 24, 2022, pp. 20 ss.; M. RENNA, *Il principio di precauzione e la sua attuabilità*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, n. 2, 2023, pp. 342 ss.

²³ J. BLACK, R. BALDWIN, *When risk-based regulation aims low: Approaches and challenges*, in *Regulation & Governance*, n. 6, 2012, p. 12.

²⁴ C. QUELLE, *Enhancing Compliance under the General Data Protection Regulation: The Risky Upspot of the Accountability- and Risk-based Approach*, in *European Journal of Risk Regulation*, n. 9, 2018, pp. 502 ss.

²⁵ G. SCAFATI, *Le pratiche vietate*, in *Navigare l'European AI Act*, a cura di AIRIA Associazione per la Regolazione dell'Intelligenza Artificiale, Utet Giuridica, Milano, 2024, pp. XV-XXI.

²⁶ E' ampiamente utilizzato in ambito sanitario, ambientale e commerciale, nonché nel contesto del Consiglio d'Europa, ove il Comitato sull'Intelligenza Artificiale (CAHAI) ha condotto uno studio di fattibilità che riprende questa nozione.

²⁷ COM(2015)192 final, [Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni](#). Si è in tal modo consolidata una tendenza, inaugurata con la Strategia per il mercato unico digitale in Europa, complessivamente rivolta al rafforzamento dell'*accountability* degli attori pubblici e privati rispetto ai potenziali effetti collaterali legati all'utilizzo di tecnologie e al trattamento dei dati personali. Cfr. P. DUNN, *AI Act, rischio e costituzionalismo digitale*, in *Media Laws*, 22 aprile 2022.

²⁸ F. DONATI, *Diritti fondamentali e algoritmi nella proposta di regolamento sull'Intelligenza Artificiale*, in *Il Diritto dell'Unione Europea*, nn. 3-4/2021, pp. 453-465 ss.

²⁹ D. IACOVELLI, M. FONTANA, *Nuove sfide della tecnologia e gestione dei rischi nella proposta di regolamento europeo sull'Intelligenza Artificiale: set di training, algoritmi e qualificazione dei dati. Profili critici*, in *Il diritto dell'economia*, n. 109, 2022, pp. 106-138.

³⁰ Per un'analisi critica sul concetto di "pratica di Intelligenza Artificiale" e sull'articolato di divieti predisposto dall'AI Act si rimanda a S. ORLANDO, *Regole di immissione sul mercato e «pratiche di Intelligenza Artificiale» vietate nella proposta di Artificial Intelligence Act*, in *Persone e Mercato*, n. 3, 2022, pp. 346-367.

³¹ M.C. CANATO, *Verso il superamento del "legal risk" europeo: intelligenza artificiale e approccio proporzionale al rischio*, in *La Legislazione penale*, n. 3, 2024, p. 87.

incompatibilità con i valori europei³². Trattasi di attività quali la manipolazione comportamentale cognitiva di persone o gruppi vulnerabili specifici³³ e il c.d. *social scoring*³⁴, l'identificazione biometrica remota e in tempo reale, nonché di qualsiasi utilizzo di sistemi di IA per attività di polizia predittiva basate sulla profilazione e classificazione dei soggetti secondo fattori discriminanti come razza, religione o orientamento sessuale³⁵. Le applicazioni che non incorrono in divieti, trovano invece collocazione all'interno della piramide del rischio, che associa più o meno pregnanti regimi di conformità a seconda del livello alto, moderato o limitato³⁶. La normativa assegna ai suoi destinatari il compito di valutare e mitigare i rischi, offrendo degli standard cui fare riferimento³⁷, al fine di semplificare il processo³⁸ e favorire l'univocità di valori condivisi tra Stati membri e istituzioni³⁹. È quindi evidente come l'impianto fondato sul rischio rifletta e sia funzionale al raggiungimento dell'obiettivo ultimo della regolazione⁴⁰: la promozione di un progresso tecnologico consapevole e sostenibile, attraverso la creazione di un mercato unico europeo per l'IA incentrato sulla tutela del benessere sociale e sul rispetto dei valori comuni. In questo progetto, al settore pubblico è stato assegnato il ruolo di *"pioniere nell'uso dell'IA"*⁴¹. Riflette tale

³² Cfr. art. 5, Regolamento UE 2024/1689.

³³ Trattasi di tecniche aventi *"l'obiettivo o l'effetto di falsare materialmente il comportamento di una persona o di un gruppo di persone compromettendo in modo significativo la loro capacità di prendere una decisione informata, inducendole così a prendere una decisione che non avrebbero altrimenti preso in un modo che causa o è ragionevolmente probabile che causi a quella persona, a un'altra persona o a un gruppo di persone un danno significativo"*. Cfr. art. 5, Regolamento UE 2024/1689. Il Parlamento Europeo propone come esempio quello dei giocattoli attivabili vocalmente che incoraggiano comportamenti pericolosi nei bambini. Cfr. Parlamento Europeo, Direzione generale della Comunicazione, *Normativa sull'IA: la prima regolamentazione sull'intelligenza artificiale*, 20 febbraio 2025. In argomento si veda *amplius* R. J. NEUWIRTH, *The EU Artificial Intelligence Act Regulating Subliminal AI Systems*, Routledge, Abingdon-New York, 2023.

³⁴ *"[...] pratiche cioè utilizzate da o per conto di autorità pubbliche, al fine di operare una valutazione di affidabilità degli individui sulla base dei loro comportamenti sociali o caratteristiche personali"*. Cfr. M.C. CANATO, *Verso il superamento del "legal risk"...*, cit., p. 87.

³⁵ Cfr. art. 5, Regolamento UE 2024/1689.

³⁶ E. RAFFIOTTA, *I profili definitivi ed i principi dell'AI Act*, in *Navigare l'european AI Act*, a cura di AIRIA Associazione per la Regolazione dell'Intelligenza Artificiale, Utet Giuridica, Milano, 2024, pp. XV-XXI.

³⁷ Poiché la gestione delle informazioni sui rischi è complessa e coinvolge vari soggetti, il Regolamento UE 2024/1689 promuove l'adozione di standard che riducono l'onere di conformità, semplificando le procedure per la documentazione, la verifica e la condivisione delle informazioni tra *provider*, utenti e autorità. Esprime tale orientamento l'*AI Risk Ontology* (AIRO), una rappresentazione formale dei rischi associati ai sistemi di IA creata per supportare le organizzazioni nell'adeguamento ai requisiti dell'AI Act e agli standard ISO 31000 sulla gestione del rischio. In una prospettiva *future-proof*, è stato progettato per adattarsi al quadro normativo in evoluzione, al fine di rappresentare una guida affidabile e un riferimento stabile per le organizzazioni interessate dalla normativa. Cfr. D. GOLPAYEGANI, H.J. PANDIT, D. LEWIS, *AIRO: An Ontology for Representing AI Risks Based on the Proposed EU AI Act and ISO Risk Management Standards*, Dublino, 2022.

³⁸ F.M. MANCIOPPI, *La regolazione dell'Intelligenza Artificiale come opzione per la salvaguardia dei diritti fondamentali dell'UE*, in *Federalismi*, n. 7, 2024, pp. 123-127.

³⁹ S. HALLENSLABEN, *A guide through AI standardisation and the limits of AI regulation*, intervista di M. KELLY, 16 maggio 2024; N. MINISCALCO, *L'IA Act nella prospettiva del diritto costituzionale: prime notazioni*, Fondazione Marco Biagi, Università di Modena e Reggio Emilia, 2024.

⁴⁰ Cfr. art. 2 Regolamento UE 2024/1689.

⁴¹ Comunicazione della Commissione europea *«Piano Coordinato sull'Intelligenza Artificiale»* COM (2021) 205 del 21 aprile 2021.

ambizione la scelta di dare al Regolamento un'impostazione a-territoriale⁴² e orizzontale⁴³, trovando applicazione nei confronti di qualunque produttore o utilizzatore di sistemi di IA la cui commercializzazione o il cui impiego avvengano all'interno del mercato europeo, indipendentemente dalla localizzazione di programmatori, designer, produttori e fornitori⁴⁴. Analogamente al GDPR, infatti, l'AI Act non disciplina singoli settori, né affronta specifici problemi, bensì intende regolamentare trasversalmente qualunque ambito⁴⁵, pubblico o privato, si inserisca nel ciclo di vita dell'IA, investendo così anche la Pubblica Amministrazione⁴⁶ in senso lato⁴⁷.

3. I sistemi ad alto rischio: la ricerca di un equilibrio sostenibile tra tutela e innovazione

Nonostante le stime indichino che solo il 10% dei sistemi di IA sarà classificabile come “ad alto rischio”⁴⁸, una porzione rilevante delle fattispecie previste nell'Allegato III⁴⁹ del Regolamento interesserà le amministrazioni pubbliche⁵⁰. Più precisamente, si stima che un terzo dei sistemi di IA impiegati nel settore pubblico si collocherà ai vertici della piramide⁵¹, in ragione della possibilità di riprodurre stereotipi e

⁴² In linea con la a-territorialità dell'IA e dei suoi utilizzi, come rilevato da C. IURILLI, [Il diritto naturale come limite e contenuto dell'Intelligenza Artificiale. Prime riflessioni sul nuovo Regolamento Europeo "AI Act"](#), in *Judicium*, 24 giugno 2024.

⁴³ Ferma restando l'esclusione non solo dei sistemi di IA impiegati per scopi militari, di difesa o di sicurezza nazionale (Cfr. art. 2, co. 3 Regolamento UE 2024/1689), ma anche dei settori civili che sono già all'avanguardia nelle applicazioni di IA tra cui compaiono ad esempio (Cfr. Allegato I al Regolamento UE 2024/1689, sezione B).

⁴⁴ Cfr. art. 2 Regolamento UE 2024/1689.

⁴⁵ Non trattandosi, quindi, di un testo unico in materia di Intelligenza Artificiale, vi sono aspetti specifici che continueranno ad essere regolati da normative diverse, quali le norme in materia di protezione dei dati personali, di diritto dei consumatori e di servizi di intermediazione.

⁴⁶ Cfr. Considerando 96 e art. 27 Regolamento UE 2024/1689, ove si fa riferimento a “organismi di diritto pubblico o gli operatori privati che forniscono servizi pubblici”.

⁴⁷ G. LO SAPIO, *L'Artificial Intelligence Act...cit.*, pp. 265-290.

⁴⁸ Cfr. COMMISSIONE EUROPEA, *Study to Support an Impact Assessment of Regulatory Requirements for Artificial Intelligence in Europe. Final Report* (D5), aprile 2021.

⁴⁹ L'Allegato III al Regolamento contiene un elenco tassativo dei sistemi “ad alto rischio” all'Allegato III. È tuttavia riconosciuta alla Commissione la facoltà di integrarlo, cfr. art. 7, Regolamento UE 2024/1689.

⁵⁰ O. MIR PUIGPELAT, *The impact of the AI Act on public authorities and on administrative procedures*, in *Rivista interdisciplinare sul diritto delle amministrazioni pubbliche*, n. 4, 2023, p. 240.

⁵¹ JOINT RESEARCH CENTRE, *AI Watch European landscape on the use of Artificial Intelligence by the Public Sector*, JRC Science For Policy Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, p. 58. Ivi si fa particolare riferimento ai sistemi legati alla sicurezza delle infrastrutture critiche pubbliche, all'utilizzo di dispositivi sanitari, alla gestione e alla priorità nelle emergenze, all'uso di sistemi di identificazione biometrica nel contesto della sicurezza pubblica e delle frontiere (su cui si vedano *ex multis* V. L. RAPOSO, *The use of facial recognition technology by law enforcement in Europe: a non-orwellian draft proposal*, in *European Journal on Criminal Policy and Research*, n. 4, 2023, pp. 515-533 ss.; V. DE SANTIS, *Identità e persona all'epoca dell'Intelligenza Artificiale: riflessioni a partire dall'IA "Act"*, in *Federalismi*, n. 19, 2024, pp. 137-168 ss.), nonché agli impieghi relativi all'applicazione della legge in ambito giudiziario e di polizia (in proposito, si veda C. ENGEL, L. LINHARDT, M. SCHUBERT, *Code is law: how COMPAS affects the way the judiciary handles the risk of recidivism*, in *Artificial Intelligence and Law*, n. 33, 2024, pp. 383-404). Si collocheranno in vetta alla piramide anche i sistemi intelligenti utilizzati nel settore pubblico per determinare l'ammissione ai programmi in ambito educativo, la valutazione e il monitoraggio dell'apprendimento, così come quelli relativi ai servizi di impiego e alla misurazione delle prestazioni, nonché i sistemi per la concessione o revoca di prestazioni e servizi essenziali di assistenza pubblica. Cfr. S. BEKKER, *Fundamental Rights in Digital Welfare States: The Case of SyRI in the Netherlands*, in *Netherlands Yearbook of International Law*, n. 50, 2019, pp. 289-307; I. BRAUN, *High risk citizens*, in [Algorithm Watch](#), 2018.

generare bias⁵², contribuendo, ad esempio, a perpetuare discriminazioni nei processi di selezione, assunzione e promozione del personale pubblico⁵³.

Costituiscono parametri fondamentali di valutazione il livello di automazione del sistema e il grado di ingerenza umana. Fattore dirimente è dunque la misura in cui un *output*, quale ad esempio una proposta di risoluzione, costituisce un elemento sostanziale della decisione finale diretta all'utente. Conseguentemente, nel contesto della PA, occuperanno la base della piramide applicazioni aventi carattere strumentale, quali, a titolo esemplificativo, sistemi integrati di traduzione automatica, nonché pratiche meramente serventi rispetto ad atti regolati, purché il sistema in questione si limiti a seguire pedissequamente le indicazioni normative. I livelli più alti spetteranno invece ai sistemi predittivi impiegati in ambiti di discrezionalità tecnica e *a fortiori* in contesti di discrezionalità politica o tecnica non parametrizzabile. Il rischio massimo sarà invece rappresentato dai sistemi decisionali automatizzati eventualmente impiegati nell'interpretazione e applicazione di concetti giuridici non oggettivi e non standardizzati, che richiedono valutazioni caso per caso fondate su apprezzamenti qualitativi, valoriali o contestuali. Rispetto a quest'ultimi, si rileva uno scetticismo diffuso circa l'adeguatezza della corrispondenza tra la disponibilità dei dati tecnici e l'effettiva intelligibilità del procedimento decisionale algoritmico⁵⁴. Al fine di incrementare il grado di affidamento dei cittadini nei confronti della Pubblica Amministrazione e rafforzare i meccanismi di prevenzione della corruzione⁵⁵, vi è quindi chi esalta l'opportunità di istituire un registro pubblico dedicato all'impiego dell'Intelligenza Artificiale, ovvero di predisporre un'apposita sezione nell'ambito del portale "Amministrazione trasparente"⁵⁶, in analogia con quanto disciplinato dal rinnovato Codice dei contratti pubblici⁵⁷.

⁵² Il bias algoritmico è stato definito come "un'anomalia nell'output dei sistemi di IA, dovuta a pregiudizi o supposizioni erronee effettuate durante il processo di sviluppo del sistema o a pregiudizi nei dati di addestramento, per cui i risultati del sistema di IA non possono essere ampiamente generalizzati." Cfr. JOINT RESEARCH CENTRE, *Glossary of human-centric artificial intelligence*, Unione Europea, Lussemburgo, 2022, pp. 16-17. Nel settore pubblico è altamente possibile che anche il sistema più basilare generi bias, errori e discriminazioni, essendo sufficiente che i dati siano incompleti, obsoleti o *biased*, ovvero che si verifichi un errore nei calcoli matriciali, per viziare la decisione finale, anche se formalmente "umana". Cfr. G. GOMETZ, *Intelligenza Artificiale profilazione e nuove forme di discriminazione*, in *Teoria e storia del diritto privato*, NS, 2022, 5.

⁵³ P. PROFETA, *Parità lontana tra pinkwashing e pericoli dell'intelligenza artificiale*, in *IlSole24Ore*, 6 marzo 2025, 18.

⁵⁴ S. ROSSA, *Trasparenza e accesso all'epoca dell'amministrazione digitale*, in *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, p. 275, riprendendo S. FOÀ, *Intelligenza Artificiale e cultura della trasparenza amministrativa. Dalle "scatole nere" alla "casa di vetro"?*, in *Diritto Amministrativo*, n. 3, 2023, p. 529.

⁵⁵ In argomento, Cfr. E. CARLONI, *Alla luce del sole. Trasparenza amministrativa e prevenzione della corruzione*, in *Diritto amministrativo*, n. 3, 2019, pp. 497 ss.

⁵⁶ A. CORRADO, *Le innovazioni digitali e la qualificazione delle stazioni appaltanti*, in R. CAVALLO PERIN., LIPARI M., RACCA G. M. (a cura di), *Contratti pubblici e innovazioni per l'attuazione della legge delega*, Napoli, Jovene, 2022, p. 204, che sottolinea come ad oggi le informazioni concernenti l'utilizzo dei sistemi di IA, con particolare riguardo all'attività amministrativa, siano reperibili esclusivamente da notizie di stampa o da comunicati che le amministrazioni fanno in occasione del varo di determinati progetti, quali, ad esempio, il comunicato "[A data driven approach to tax evasion risk analysis in Italy](#)" diffuso dall'Agenzia delle Entrate a marzo 2021.

⁵⁷ Cfr. art. 30 § 5 d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36: "Le pubbliche amministrazioni pubblicano sul sito istituzionale, nella sezione «Amministrazione trasparente», l'elenco delle soluzioni tecnologiche di cui al comma 1 utilizzate ai fini dello svolgimento della propria attività."

Ad ogni modo, tutti i sistemi ad alto rischio saranno soggetti al regime più rigoroso, che contempla oneri stringenti relativi all'utilizzo dei dati, alla trasparenza, alla supervisione umana e alla cybersicurezza. In particolare, la disciplina combina il principio di trasparenza⁵⁸ e quello di pubblicità⁵⁹, statuendo l'obbligo per i fornitori di inserire i dati e le informazioni relative al funzionamento di tali sistemi all'interno di un'apposita banca dati pubblica⁶⁰, istituita e gestita dalla Commissione europea e liberamente accessibile. Attraverso l'attività emendatoria del Parlamento europeo⁶¹, sono inoltre stati introdotti obblighi direttamente rivolti alla protezione delle persone fisiche interessate⁶², cui viene riconosciuto il diritto a ricevere informazioni relative al livello di automazione del processo decisionale⁶³ e alla possibilità di ottenere⁶⁴ una spiegazione⁶⁵ chiara e significativa da parte del *deployer*⁶⁶ sul ruolo concretamente svolto

⁵⁸ La trasparenza rientra tra i principi generali dell'attività amministrativa, quale garanzia delle libertà individuali e collettive, nonché dei diritti civili, politici e sociali ed espressione del diritto ad una buona amministrazione. In argomento, *ex multis*, R. VILLATA, *La trasparenza dell'azione amministrativa*, in *Diritto processuale amministrativo*, 1987, pp. 528 ss.; M. SAVINO, *La nuova disciplina della trasparenza amministrativa*, in *Giornale di diritto amministrativo*, n. 8-9, 2013, 795 ss.; RENNA M., S. VACCARI, *Dalla "vecchia" trasparenza amministrativa al c.d. open government*, in *Giustizia amministrativa.it*, n. 1, 2019, pp. 1 ss.; B. PONTI (a cura di), *Nuova trasparenza amministrativa e libertà di accesso alle informazioni*, Rimini, 2016; B. PONTI, *Dieci anni di diritto alla trasparenza amministrativa: caratteri originari, trasformazione e integrazione del modello*, in *Istituzioni del federalismo*, n. 3, 2022, pp. 635 ss.; V. VARONE, *"Amministrazione trasparente" al banco di prova della nuova Governance della trasparenza: verso una Piattaforma unica*, in *Federalismi*, n. 5, 2023, p. 256.

⁵⁹ F. PIZZETTI, *Sentenza n. 20/2019 della Consulta e riordino degli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni della P.A: il legislatore non trascuri il "riuso" delle fonti pubbliche*, in *Media Laws*, n. 2, 2019, pp. 11 ss.; M. OCCHIENA, *I principi di pubblicità e trasparenza*, in RENNA M., SAITTA F. (a cura di), *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, 2012, pp. 141 ss.; N. PASINI, *Imparzialità, pubblicità e trasparenza del processo decisionale: il rapporto tra democrazia e burocrazia*, in A. MARRA (a cura di), *Etica e performance nella Pubblica Amministrazione*, Milano, Franco Angeli, 2006, pp. 21-39.

⁶⁰ Cfr. art. 71, Regolamento UE 2024/1689.

⁶¹ Sulla scorta di quanto suggerito dall'European Data Protection Board (EDPB) nella *Joint Opinion 5/2021 on the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*, 18 Giugno 2021. Si noti che la proposta della Commissione faceva riferimento solo a "fornitori" e "utenti" di sistemi di IA.

⁶² Cfr. art. 3, Regolamento UE 2024/1689, ove vengono definite come "qualsiasi persona fisica o gruppo di persone che sia soggetta o altrimenti interessata da un sistema di IA".

⁶³ Cfr. art. 26, § 11, Regolamento UE 2024/1689. Vi è dunque una differenza rispetto a quanto disposto dall'art. 22 del GDPR, che enuncia un generale principio di conoscibilità circa l'esistenza di processi decisionali automatizzati e comprensibilità della logica adottata dagli algoritmi. Cfr. A. SIMONCINISO, *L'algoritmo incostituzionale: Intelligenza Artificiale*, in *Biolaw Journal*, n. 1, 2019, pp. 63-89, secondo cui tale riconoscimento promana dal diritto ad una buona amministrazione riconosciuto dall'art. 41 della CDFE. Occorre comunque precisare che il complesso di doveri e obblighi dell'AI Act non pregiudica l'applicabilità dell'art. 22 GDPR, che per l'appunto si riferisce solo alle decisioni completamente automatizzate e basate sul trattamento dei dati personali, non interessando quelle che siano state adottate dal funzionario con l'ausilio di sistemi di IA sulla base di *big data*.

⁶⁴ Ciononostante, l'art. 86 § 2 dell'AI Act ammette la possibilità che tale spiegazione venga negata, in casi giustificati, dal diritto dell'Unione o degli Stati membri.

⁶⁵ Cfr. art. 86, Regolamento UE 2024/1689.

⁶⁶ Definito all'art. 3, Regolamento UE 2024/1689 quale "persona fisica o giuridica, autorità pubblica, agenzia o 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". Tale ampio inquadramento impedisce alle autorità pubbliche di eludere gli obblighi legislativi incaricando appaltatori esterni dello sviluppo di soluzioni di Intelligenza Artificiale su misura. Cfr. O. MIR PUIGPELAT, *The impact of the AI Act on public authorities, cit.*, pp. 240 ss.

dalla macchina, nonché a presentare un reclamo all'autorità di vigilanza del mercato⁶⁷, senza pregiudizio alcuno rispetto ad altri rimedi amministrativi o giudiziari.

Istituzioni e organismi pubblici, così come enti privati erogatori di servizi pubblici, sono poi soggetti ad un regime peculiare aggiuntivo, che si sostanzia nell'obbligo di registrazione dei sistemi ad alto rischio impiegati in un apposito database europeo⁶⁸. Trattasi di un importante istituto di trasparenza, che agevolerà il monitoraggio mirato di tali utilizzi da parte di organismi di controllo pubblici, incrementando l'effettività delle procedure amministrative attraverso nuove tecnologie⁶⁹. Per procedere alla registrazione, si richiede ai fornitori di IA di riferire informazioni significative sul sistema⁷⁰, facendo specifico riferimento alla valutazione di conformità, al fine di agevolare autorità competenti, utenti e interessati nella verifica della rispondenza ai requisiti regolamentari, con particolare riferimento ai rischi per i diritti fondamentali⁷¹. Viene dunque conferita una connotazione securitaria ai principi di trasparenza e pubblicità, attraverso l'istituzione *de facto* di un meccanismo di controllo sociale diffuso. Il regime dedicato ai soggetti di diritto pubblico contempla altresì l'obbligatorietà di una previa Valutazione Di Impatto sui Diritti Fondamentali (*Fundamental Rights Impact Assessment*, FRIA)⁷², un istituto che flessibilizza il modello piramidale, stabilendo uno standard di conformità qualitativo che supera la mera rispondenza ai requisiti tecnici⁷³, coerentemente con l'innata contestualità delle violazioni dei diritti fondamentali⁷⁴.

Al fine di garantire uniformità applicativa, il complesso delle disposizioni summenzionate dovrà trovare applicazione nei confronti di ogni sistema di intelligenza artificiale qualificabile come "ad alto rischio" utilizzato nell'ambito della pubblica amministrazione, ivi compresi quelli la cui implementazione sia antecedente alla promulgazione della normativa⁷⁵.

3.1. In particolare. Sperimentazione e innovazione: il ruolo delle regulatory sandboxes

Tra le misure a sostegno dell'innovazione, è stato introdotto l'obbligo di sottoporre tutti i sistemi ad alto rischio ad una sorveglianza preventiva nell'ambito di spazi di sperimentazione normativa per l'IA⁷⁶, c.d.

⁶⁷ Cfr. art. 86, Regolamento UE 2024/1689.

⁶⁸ Cfr. art. 43 § 3, Regolamento UE 2024/1689.

⁶⁹ O. MIR PUIGPELAT, *The impact of the AI Act on public authorities... cit.*, p. 243.

⁷⁰ A riguardo, appare problematico il bilanciamento tra tale onere pubblicitario e le ragioni di segreto industriale o commerciale, Cfr. [Report FRA, Getting the future right – Artificial intelligence and fundamental Rights, 2020, p. 87.](#)

⁷¹ S. FOA', *op. cit.*, 524.

⁷² Cfr. art. 27, Regolamento UE 2024/1689.

⁷³ C. NOVELLI, *L'Artificial Intelligence Act Europeo: alcune questioni di implementazione*, in *Federalismi*, 24 gennaio 2024, 95-113

⁷⁴ Cfr. Report FRA, *Getting the future right...*, cit. 87.

⁷⁵ European Data Protection Board, *Joint Opinion 5/2021 on the proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*, 18 giugno 2021.

⁷⁶ Cfr. art. 57, Regolamento UE 2024/1689.

*regulatory sandboxes*⁷⁷. Questo meccanismo mira ad agevolare l'instaurazione di un collegamento operativo tra innovatori e autorità di regolamentazione, cui fornisce un ambiente controllato per cooperare nello sviluppo e nell'addestramento di sistemi di IA innovativi e conformi ai requisiti normativi⁷⁸, temperando il rischio di vanificare ingenti investimenti nell'elaborazione di prodotti e servizi non allineati alle discipline nazionali e unionali⁷⁹. Si prevede inoltre la possibilità di svolgere prove in condizioni reali al di fuori delle *sandbox*, su autorizzazione delle autorità nazionali competenti e previa predisposizione di un apposito piano di prova⁸⁰.

Nel contesto della digitalizzazione e dell'automazione dell'attività amministrativa, la sperimentazione costituisce un fattore essenziale per garantire una transizione responsabile e legittima, attraverso la costruzione progressiva di un sistema di *governance* trasparente ed equo⁸¹. Il processo di sperimentazione, favorendo il dialogo tra diritto amministrativo e *data science*⁸², consente di monitorare costantemente algoritmi, software e applicativi, correggendoli ed affinandoli⁸³. È quindi auspicabile la realizzazione di *Administrative Sandboxes*, strutture che permettano di affrontare preoccupazioni tecniche e giuridiche peculiari, sviluppando metodi e competenze per la rilevazione di bias e anomalie, al fine di garantire la trasparenza e la ragionevolezza delle istruttorie, attraverso la sperimentazione contestualizzata e a tempo determinato di nuovi prodotti, servizi, modelli e tecnologie per l'attività amministrativa⁸⁴. Con particolare riferimento ai sistemi di AI impiegabili nei procedimenti amministrativi, la predisposizione di occasioni

⁷⁷ Le *regulatory sandbox* rappresentano strumenti sperimentali già utilizzati in diversi settori - tra cui fintech, trasporti, sanità ed energia - in numerosi Paesi, sia europei che extraeuropei, la cui base giuridica è spesso costituita dalle c.d. clausole di sperimentazione, disposizioni giuridiche che consentono alle autorità incaricate di attuare e applicare la legislazione di esercitare, caso per caso, un certo grado di flessibilità in relazione alla sperimentazione di tecnologie, prodotti, servizi o approcci innovativi. Per approfondire il ruolo loro ruolo in ambito unionale si vedano le [Conclusioni del Consiglio sugli spazi di sperimentazione normativa e le clausole di sperimentazione come strumenti per un quadro normativo favorevole all'innovazione, adeguato alle esigenze future e resiliente che sia in grado di affrontare le sfide epocali nell'era digitale](#), 12683/1/20 REV 1, Bruxelles, 16 novembre 2020.

⁷⁸ Cfr. art. 58 § 2 lett. i) Regolamento UE 2024/1689: “*gli spazi di sperimentazione normativa per l'IA agevolano lo sviluppo di strumenti e infrastrutture per la sperimentazione, l'analisi comparativa, la valutazione e la spiegazione delle dimensioni dei sistemi di IA pertinenti per l'apprendimento normativo, quali l'accuratezza, la robustezza e la cybersicurezza, nonché le misure per attenuare i rischi per i diritti fondamentali e la società in generale.*”.

⁷⁹ G.M. RICCIO, *Intelligenza Artificiale e regulatory sandbox: prime osservazioni critiche*, in S. SCAGLIARINI, I. SENATORI (a cura di), *Quaderni Fondazione Marco Biagi*, UNIMORE, 2024, ove viene rilevato come questi strumenti abbiano dimostrato di accelerare l'innovazione tecnologica incrementando al contempo gli investimenti. Regno Unito e Singapore ne sono un esempio: lì le *sandbox* hanno ridotto i tempi di ingresso sul mercato e dato accesso all'esenzione da alcuni oneri normativi.

⁸⁰ Cfr. art. 60, Regolamento UE 2024/1689, intendendosi per “*piano di prova in condizioni reali*” un documento che descrive gli obiettivi, la metodologia, l'ambito geografico, della popolazione e temporale, il monitoraggio, l'organizzazione e lo svolgimento della prova in condizioni reali.

⁸¹ J.B. AUBY, *Le droit administratif face aux défis du numérique*, in *Actualité Juridique Droit Administratif*, n. 15, 2018, pp. 835-844.

⁸² P. FORTE, *Diritto amministrativo e data science, appunti di intelligenza amministrativa artificiale (AAI)*, in *PA, Persona e Amministrazione*, n. 1/2020, p. 247 ss.

⁸³ R. CAVALLO PERIN, *Principi e autonomia nella disciplina dei contratti pubblici*, in R. CAVALLO PERIN, M. LIPARI, G. M. RACCA (a cura di), *Contratti pubblici e innovazioni per l'attuazione della legge delega*, Napoli, Jovene, 2022.

⁸⁴ P. FORTE, *op. cit.*, 292-297.

di sperimentazione e verifica è particolarmente propizia per un miglior collaudo dei processi di *machine learning*⁸⁵, consentendo accurate acquisizioni delle variabili e delle tipologie di elementi utili per le singole operazioni, e permettendo così di ridurre errori di *training* e di definizione di scenari ed obiettivi⁸⁶. Di più, in sede procedimentale l'uso dell'algoritmo appare legittimo proprio in virtù della fase di sperimentazione, che impone di aprire un contraddittorio sulla soluzione proposta dal sistema, estendendo a qualsiasi procedimento l'obbligo della comunicazione del preavviso di provvedimento e riferendolo a tutti gli interessati. Le *sandbox* consentono di mettere alla prova l'utilizzo dell'AI per analisi, valutazioni e proposte, riservando la decisione finale a soggetti umani, cui viene così riconosciuta la facoltà, essenziale nella fase di transizione all'automazione, di monitorare gli esiti del sistema, al fine di individuare i casi di maggiore efficacia, accantonando le fattispecie rispetto a cui, allo stato attuale, appare preferibile formulare una riserva di umanità⁸⁷. L'adozione di un tale approccio *Human-in-the-Loop*⁸⁸ nella fase sperimentale permette un'interazione diretta tra AI e funzionari durante i processi istruttori, preservando la trasparenza e la responsabilità umana anche nel contesto di istruttorie complesse in cui vengono implementati modelli di *machine learning*⁸⁹.

Appare altresì opportuno che il processo di sperimentazione sia accompagnato da un'analisi delle implicazioni etiche e legali, ai fini della futura elaborazione di una disciplina standardizzata e uniforme in materia, che, integrando la normativa attuale⁹⁰, supporti e guidi lo sviluppo e l'implementazione di tecnologie future⁹¹. Si auspica quindi che la prima sperimentazione in materia di automazione

⁸⁵ I sistemi di *machine learning* si avvalgono di tecniche di apprendimento per risolvere problemi non specificabili con regole di ragionamento simboliche, quali il *supervised learning*, in cui gli algoritmi apprendono da combinazioni classificate di input e output, l'*unsupervised learning*, consistente nell'analisi di dati non classificati per identificare raggruppamenti e anomalie, e il *reinforcement learning*, che affina le decisioni tramite feedback successivi. Alcune applicazioni di *machine learning* sfruttano poi reti neurali artificiali, composte da neuroni artificiali organizzati in strati. Tra queste, il deep learning utilizza reti neurali c.d. profonde, addestrate su migliaia o milioni di casi e capaci di rappresentare il dominio di interesse mediante gerarchie di concetti. Cfr. C. TASSO., *Attori, processi, meriti e responsabilità nell'utilizzo di algoritmi di Intelligenza Artificiale*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'Intelligenza Artificiale*, Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, 2021, 2021, 19 e ss.

⁸⁶ P. FORTE, *op. cit.*, 292-297.

⁸⁷ R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data...*, *cit.*, pp. 122 ss., ove suggerisce che questa fase sperimentale sia *"anzitutto del procedimento amministrativo, poi portata al primo grado del giudizio, via via al secondo grado e infine all'Adunanza plenaria, che vedrà rafforzato il ruolo di indirizzo dell'intero sistema della giustizia amministrativa, proprio per temperare un carattere essenzialmente conservativo dell'algoritmo"*.

⁸⁸ Il modello informatico c.d. HITL (*Human-in-the-Loop*), impone il coinvolgimento e l'interazione del sistema con un contributo umano capace di controllare, validare ovvero smentire la decisione automatizzata. Si parla a tal proposito di *"collaborative intelligence"*, su cui si vedano, *ex multis*, H. J. WILSON e P. R. DAUGHERTY, *Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces*, in *Harvard Business Review*, 2018. Per una prospettiva critica si rimanda a K. LEINS e A. KASPERSEN, [Seven Myths of Using the Term "Human on the Loop": "Just What Do You Think You Are Doing, Dave?"](#), 9 novembre 2021.

⁸⁹ P. FORTE, *op. cit.*, 293.

⁹⁰ Cfr. art. 36, §§ 2- bis e ss., D.L. n. 34/2019.

⁹¹ J.B. AUBY, *Le droit administrative...*, *cit.*, p. 260.

amministrativa che verrà realizzata nel settore dei contratti pubblici possa essere riprodotta in futuro in altri ambiti e procedimenti amministrativi⁹².

4. I sistemi a rischio limitato: trasparenza, disclosure e obblighi informativi

Atteso il mancato riscontro di rischi specifici per i diritti fondamentali, la salute e la sicurezza dei cittadini, la collocazione di un sistema nel livello di rischio limitato implica sostanzialmente l'ottemperanza a semplici obblighi informativi e di trasparenza⁹³ nei confronti dell'utilizzatore finale⁹⁴. La c.d. *bot-disclosure* impone a fornitori pubblici e privati di informare gli utenti ogniqualvolta interagiscano con un sistema di Intelligenza Artificiale, salvo ciò non possa che risultare evidente ad una persona mediamente informata, ovvero si tratti di applicazioni utilizzate per scopi giudiziari⁹⁵. Al fine di assicurare la tutela dei diritti di proprietà intellettuale e industriale, si richiede ai *provider* di modelli con finalità generali di mettere a disposizione del pubblico una sintesi "*sufficientemente dettagliata*" dei contenuti utilizzati in fase di addestramento⁹⁶. Fatta eccezione per alcuni usi artistici o creativi, quando si tratti di sistemi generalisti dotati di capacità generative è poi obbligatoria l'etichettatura dei contenuti elaborati in *output*, attraverso l'apposizione di *watermark* adeguati⁹⁷ a segnalare che sono stati generati o manipolati artificialmente⁹⁸. Infine, per quanto concerne i sistemi di riconoscimento emozionale e biometrico non vietati, in conformità con la normativa europea sul trattamento dei dati personali, si richiede al *provider* di fornire agli utenti informazioni adeguate rispetto al funzionamento del sistema.

In linea con tale approccio non particolarmente restrittivo, anche le linee guida proposte dall'AgID per l'adozione dell'Intelligenza Artificiale nella pubblica amministrazione si limitano a suggerire alle PA di identificare rischi e contromisure legate all'uso dei sistemi, ammettendo che l'analisi venga svolta in forma semplificata rispetto ai sistemi ad alto rischio⁹⁹.

⁹² A. CORRADO, *Le innovazioni digitali e la qualificazione delle stazioni appaltanti*, in CAVALLO PERIN R., LIPARI M., RACCA G. M. (a cura di), *Contratti pubblici e innovazioni per l'attuazione della legge delega*, Napoli, Jovene, 2022, pp. 93-97.

⁹³ Cfr. art. 50, Regolamento UE 2024/1689.

⁹⁴ Cfr. M.C. CANATO, *Verso il superamento del "legal risk"...*, cit., p. 88.

⁹⁵ Cfr. art. 50, § 1, Regolamento UE 2024/1689.

⁹⁶ Cfr. art. 53, § 1 lett. d, Regolamento UE 2024/1689, che tuttavia prevede che l'AI Office elabori un modello di sintesi che guidi i *provider* nella stesura.

⁹⁷ Trattasi di una filigrana digitale, un elemento tecnico specificamente progettato per essere incorporato nei contenuti generati da sistemi di IA generativa, allo scopo di identificare e segnalare che tale contenuto è stato creato artificialmente. Cfr. art. 50, § 2, Regolamento UE 2024/1689: "*I fornitori di sistemi di IA, compresi i sistemi di IA generici, che generano contenuti audio, immagini, video o testo sintetici, devono garantire che gli output del sistema di IA siano contrassegnati in un formato leggibile dalla macchina e rilevabili come generati o manipolati artificialmente.*". Cfr. G. LO SAPIO, *L'Artificial Intelligence Act e la prova di resistenza per la legalità algoritmica*, in *Federalismi*, n. 16, 2024, pp. 265-290, che definisce il *watermarking* "*una sorta di rivisitazione in chiave contemporanea della filigrana utilizzata nelle banconote o nelle marche da bollo*".

⁹⁸ Fatti salvi i sistemi che svolgono semplici funzioni di *editing* o che comunque non alterano significativamente i dati di input.

⁹⁹ AgID, Determinazione n. 17, 2025, Consultazione sulle "*Linee Guida sull'adozione, l'acquisto e lo sviluppo di sistemi di Intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione*", 18 febbraio 2025, p. 29.

5. Alla base del rischio: i codici di condotta volontari per i sistemi a rischio minimo

I sistemi che si collocano alla base della piramide, comportanti un rischio trascurabile o comunque molto basso per i diritti dei cittadini e degli utenti, la sicurezza e l'interesse pubblico, vengono individuati in via residuale¹⁰⁰. Per essi il Regolamento europeo in materia di IA non istituisce obblighi particolari, né adempimenti ulteriori rispetto alla conformità alla legislazione vigente, limitandosi a riconoscere ai fornitori la facoltà di aderire ai codici di condotta volontari¹⁰¹. Tale impostazione è stata riproposta nella consultazione pubblica promossa da AgID sulle Linee guida per l'implementazione dell'IA nella Pubblica Amministrazione¹⁰², al fine di incentivare le PA, in veste di fornitori come di *deployer*, all'adozione di codici etici e di condotta di concerto con *stakeholder* pubblici e privati.

La classe di sistemi a rischio minimo è quindi esclusa da qualsiasi forma di controllo regolamentare, al fine di scongiurare un sovraccarico del sistema normativo sovranazionale. Vi è dunque chi sostiene che tale soluzione rappresenti in realtà un vuoto normativo, che rischia di generare fenomeni di sotto-inclusione¹⁰³. Purtuttavia, è opportuno considerare che l'AI Act nasce dalla volontà di fornire una cornice di garanzie minime riguardanti l'uso dei sistemi di IA, che potranno indubbiamente essere ampliate dai legislatori nazionali, soprattutto con riferimento alle amministrazioni pubbliche. Infatti, se è vero che uno degli obiettivi dichiarati del Regolamento è quello di favorire la libera circolazione di beni e servizi, è altrettanto vero che tale libertà è da inquadrarsi come appannaggio esclusivo di cittadini e imprese, non potendo le autorità pubbliche vantare dinanzi al legislatore nazionale di riferimento un diritto, suppostamente attribuito da un atto europeo, a sviluppare e utilizzare un determinato sistema senza ulteriori limitazioni. *Ad colorandum*, alla luce del riparto di competenze tra UE e Stati membri, non sarebbe logico ritenere che l'AI Act privi gli Stati membri della possibilità di definire autonomamente le proprie procedure amministrative. Ciononostante, in mancanza di una specifica attribuzione della facoltà di introdurre garanzie aggiuntive nei rapporti con l'amministrazione, e considerando la forte spinta del settore pubblico verso l'adozione di strumenti di IA, sembra verosimile che in questo ambito l'AI Act si

¹⁰⁰ Cfr. art. 95, § 1, Regolamento UE 2024/1689. Si tratta della grande maggioranza dei sistemi di IA attualmente in uso all'interno dell'Unione Europea.

¹⁰¹ Cfr. art. 95, § 3, Regolamento UE 2024/1689. Cfr. A. ODDENINO, *Intelligenza Artificiale e tutela dei diritti fondamentali: alcune notazioni critiche sulla recente proposta di Regolamento della UE, con particolare riferimento all'approccio basato sul rischio e al pericolo di discriminazione algoritmica*, in F. DONATI, A. PERRUCCI, A. PAJANO (a cura di), *Intelligenza Artificiale e diritto: una rivoluzione?*, Il Mulino, Bologna, 2022.

¹⁰² Cfr. AgID, Determinazione n. 17, *cit.*..., p. 30.

¹⁰³ Cfr. O. POLLICINO, G. DE GREGORIO, F. BAVETTA, F. PAOLUCCI, *Regolamento AI, la "terza via" europea lascia troppi nodi irrisolti: ecco quali*, in *Agenda Digitale*, 21 maggio 2021; A. ODDENINO, *Intelligenza Artificiale e tutela dei diritti fondamentali: alcune notazioni critiche sulla recente proposta di Regolamento della UE, con particolare riferimento all'approccio basato sul rischio e al pericolo di discriminazione algoritmica*, in F. DONATI, A. PERRUCCI, A. PAJANO (a cura di), *Intelligenza Artificiale e diritto: una rivoluzione?*, Il Mulino, Bologna, 2022, p. 9; G. CONTISSA, F. GALLI, F. GODANO, G. SARTOR, *Il Regolamento europeo sull'Intelligenza Artificiale. Analisi informatico-giuridica*, in *I-lex*, n. 2, 2021, p. 20.

consoliderà come quadro normativo principale, e che difficilmente le amministrazioni nazionali introdurranno requisiti sostanziali peculiari.¹⁰⁴

6. Le implicazioni per il settore pubblico: oltre il Regolamento europeo, la sfida di una disciplina interna

La combinazione di approccio basato sul rischio, carattere a-territoriale e impostazione orizzontale si traduce in una sostanziale delega alle amministrazioni, così come alle imprese, per la gestione operativa delle situazioni di rischio¹⁰⁵. L'obiettivo finale del Regolamento rispetto al settore pubblico sembra quello di mettere le amministrazioni nella condizione di esercitare una discrezionalità sostanziale e continua, che le permetta di reagire in modo efficace ed adattivo all'evolversi delle circostanze. Non si può non considerare, tuttavia, che si tratta di un attore peculiare, operante all'interno di ecosistemi politici, culturali e socio-economici altamente diversificati e complessi, e che, tanto nella veste di produttore, quanto in quella di utilizzatore di soluzioni basate sull'IA, orienta le proprie scelte secondo politiche specifiche e nel rispetto dei mandati legali previsti dallo Stato di diritto¹⁰⁶. Per evidenti questioni di riparto delle competenze, il Regolamento europeo non si addentra negli aspetti più strettamente giuspubblicistici riguardanti i singoli Stati membri¹⁰⁷, risultando quindi un'inadeguata base legale¹⁰⁸ per la c.d. l'Intelligenza Artificiale Amministrativa¹⁰⁹, una realtà fattuale a cui, in assenza di disposizioni legislative, la giurisprudenza¹¹⁰ ha tentato di fornire un inquadramento. In più occasioni sono state riconosciute ed esaltate le potenzialità delle innovazioni tecnologiche come strumenti giuridici elastici¹¹¹ utili alla

¹⁰⁴ O. MIR PUIGPELAT, *The impact of the AI Act on public authorities...*, cit., p. 249.

¹⁰⁵ A. BARONE, *Amministrazione del rischio...*, cit., p. 66.

¹⁰⁶ Cfr. M. MANZONI, R.M. TANGI, L. MEDAGLIA, C. VAN NOORDT, L. VACCARI, D. GATTWINKEL, [AI Watch. Road to the adoption of Artificial Intelligence by the Public Sector: A Handbook for Policymakers, Public Administrations and Relevant Stakeholders](#), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022.

¹⁰⁷ M. FRANCAVIGLIA, *L'Intelligenza Artificiale nell'attività amministrativa: principi e garanzie costituzionali nel passaggio dalla regola agendi alla regola algoritmica*, in *Federalismi*, n. 17, 2024, pp. 114 ss.

¹⁰⁸ Scrive efficacemente R. CAVALLO PERIN: "Il significato essenziale del principio di legalità o base legale, nel lessico del diritto dell'Unione Europea, impone che i poteri dell'autorità amministrativa trovino legittimazione in un atto legislativo variamente definito dai relativi ordinamenti (costituzione, legge, trattati, regolamenti, direttive) e ciò è considerato patrimonio della cultura costituzionale comune agli Stati membri, che sono accolti come principi generali dello stesso ordinamento dell'Unione Europea." Cfr. R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, in *Diritto amministrativo*, n. 2, 2020, p. 317.

¹⁰⁹ Per tutti, G. TERRACCIANO, *The exercise of administrative function in the era of Predictive and Generative Artificial Intelligence: principles of trust and result and judicial perspectives*, in *Rivista scientifica trimestrale di diritto amministrativo*, n. 1, 2024, pp. 1-9; E. CARLONI, *Dalla legalità algoritmica alla legalità (dell'amministrazione) artificiale. Premesse ad uno studio*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, n. 2, 2024, pp. 451-465.

¹¹⁰ Cons. Stato nn. 2270/2019, 84727/2019, 881/2020.

¹¹¹ E. CASETTA, M. CLARICH, *Manuale di diritto amministrativo*, Giuffrè, Milano, 2021.

realizzazione del principio di buon andamento¹¹² dell'azione amministrativa¹¹³, promuovendo l'impiego di algoritmi¹¹⁴ e software¹¹⁵ al fine di incrementarne l'efficienza, l'imparzialità e l'economicità¹¹⁶. Al contempo, sono stati elaborati i c.d. pilastri della legalità algoritmica, i principi di conoscibilità¹¹⁷, piena sindacabilità da parte del giudice amministrativo¹¹⁸, non esclusività della decisione algoritmica¹¹⁹ e non discriminazione. Tuttavia, se è pur vero che il diritto amministrativo ha una natura intrinsecamente giurisprudenziale¹²⁰, è altrettanto chiaro che i principi che si consolidano nell'ambito giudiziario devono costituire un *input* per l'elaborazione della scienza giuridica. Per offrire piena tutela a chi è coinvolto nel rapporto con il potere, occorre infatti un'efficace *governance* algoritmica, che includa una supervisione accurata nella raccolta dei dati, essendo la precisione del modello influenzata dalla quantità e rappresentatività della banca dati e del *data lake* di riferimento, nonché una convalida rigorosa dei risultati delle decisioni¹²¹. Se ad oggi, infatti, l'atto amministrativo informatico e quello digitale, emanato attraverso algoritmi, trovano la propria legittimazione direttamente nella legge generale sul procedimento amministrativo¹²², fulcro della relazione tra PA e cittadino¹²³, lo stesso non può dirsi per le decisioni

¹¹² Nonostante non manchi chi si domanda se implementare l'efficienza a scapito dell'umanità dell'amministrazione sia essenzialmente incompatibile con il concetto stesso di buona amministrazione; si vedano in tal SENSO U.D. GALETTA, G.J. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0*, in *Federalismi*, n. 3/2019, pp. 2-23.

¹¹³ Come configurato all'Articolo 97 della Costituzione italiana e all'Articolo 41 della Carta di Nizza (CDFUE).

¹¹⁴ Nella sentenza del Consiglio di Stato viene definito l'algoritmo come "sequenza ordinata di operazioni di calcolo—che in via informatica sia in grado di valutare e graduare una moltitudine di domande".

¹¹⁵ Come precisato da Cons. Stato n. 2270/2019, la dottrina ha sviluppato la nozione di "e-government" in termini di «introduzione di modelli decisionali e di forme gestionali innovative, che si avvalgono della tecnologie informatiche ed elettroniche».

¹¹⁶ Cons. Stato n. 2270/2019: "L'utilità di tale modalità operativa di gestione dell'interesse pubblico è particolarmente evidente con riferimento a procedure seriali o standardizzate, implicanti l'elaborazione di ingenti quantità di istanze e caratterizzate dall'acquisizione di dati certi ed oggettivamente comprovabili e dall'assenza di ogni apprezzamento discrezionale".

¹¹⁷ Cons. Stato n. 2270/2019 «dai suoi autori 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».

¹¹⁸ Su cui si veda A. SIMONCINI, *L'algoritmo incostituzionale: Intelligenza Artificiale*, in *BioLaw Journal*, n. 1, 2019, pp. 63-89.

¹¹⁹ Sancito dall'Articolo 22 del Regolamento UE n. 2016/679 (GDPR), implica il coinvolgimento di un soggetto umano che verifichi legittimità e logicità della decisione algoritmica, validandola o rigettandola, e che assuma su di sé le conseguenze derivanti dalla sua approvazione. A partire dal questo principio sono state elaborate numerose proposte in dottrina; si veda, in particolare, R. CAVALLO PERIN, I. ALBERTI, *Atti e procedimenti amministrativi digitali*, in R. CAVALLO PERIN, D.U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, con riguardo al ruolo del contraddittorio rispetto al codice sorgente e all'esito proposto dall'algoritmo; J.B. AUBY, *Il diritto amministrativo di fronte alle sfide digitali*, in *Istituzioni del federalismo*, n. 3, 2019, pp. 621 ss. ; P. FORTE, *Diritto amministrativo e data science, appunti di intelligenza amministrativa artificiale (AAI)*, in *PA, Persona e Amministrazione*, n. 1, 2020; G. ORSONI, E D'ORLANDO, *Nuove prospettive dell'amministrazione digitale: Open Data e algoritmi*, in *Istituzioni del federalismo* n. 3, 2019, p. 607, che, deducendo il principio di vigilanza, propongono rispettivamente l'introduzione di un periodo obbligatorio di preventiva sperimentazione dell'efficacia del sistema e di procedimenti di auditing, nonché di un'autorità di vigilanza *ad hoc*.

¹²⁰ G. LO SAPIO, *L'Artificial Intelligence... cit.*, p. 271.

¹²¹ G. TERRACCIANO, *The exercise of administrative function... cit.*, p. 10.

¹²² Art. 3 bis, l. n. 241 del 1990: "Per conseguire maggiore efficienza nella loro attività, le amministrazioni pubbliche agiscono mediante strumenti informatici e telematici, nei rapporti interni, tra le diverse amministrazioni e tra queste e i privati."

¹²³ D.U. GALETTA, J.G. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale... cit.*, p. 18.

automatizzate¹²⁴, che ivi trovano un formante di conformità in senso esclusivamente formale¹²⁵. Sostanzialmente, poiché l'impiego di algoritmi incide sulle modalità di produzione dell'atto, differenziandole da quelle tradizionali, occorrono norme che disciplinino il loro utilizzo in ragione di un periodo di sperimentazione, monitoraggio e correzione dell'uso dell'algoritmo in un determinato procedimento¹²⁶, anche attraverso la sottoposizione al contraddittorio tra le parti¹²⁷. Un passo in questa direzione è stato fatto nell'ambito della nuova disciplina in materia di contratti pubblici, che non solo condensa i principi cardine della nuova legalità algoritmica, ma offre anche esplicita copertura legislativa all'uso dell'automazione come forma preferenziale di esercizio del potere amministrativo¹²⁸. Il grande merito del D.lgs. n. 36/2023 è quello di aver fatto un passaggio ulteriore rispetto al giudice amministrativo, ammettendo l'impiego di algoritmi di apprendimento automatico anche per finalità decisorie¹²⁹. Tuttavia, anche volendogli riconoscere una portata non strettamente settoriale¹³⁰, la sua natura meramente programmatica non rende questa normativa idonea a soddisfare i requisiti di legalità imposti dalla *rule of law*¹³¹, in particolar modo con riferimento a eventuali limitazioni di diritti fondamentali riconducibili all'applicazione di sistemi di *Artificial Decision Making*¹³². Una risposta a tali esigenze di legalità algoritmica potrebbe arrivare dal Disegno di legge in materia di Intelligenza Artificiale attualmente in discussione, che delinea per la prima volta una disciplina organica per l'utilizzo dell'IA nella pubblica amministrazione. La proposta, allineandosi ai principi dell'AI Act europeo, non vieta in assoluto l'automazione nei processi amministrativi discrezionali, ma ne limita l'impiego a una "*funzione strumentale e di supporto all'attività provvedimentale*"¹³³. Particolarmente significativa appare la scelta del legislatore di enfatizzare il principio di responsabilità umana, specificando che il funzionario pubblico "*resta l'unico*

¹²⁴ Generalmente vietate dalla disciplina europea in materia di *privacy*, salvo siano supportate dal previo assenso dell'interessato, ovvero da una disposizione unionale o nazionale, senza che ne derivi un pregiudizio per diritti, libertà e legittimi interessi.

¹²⁵ Intesa come legittimazione della Pubblica Amministrazione ad assolvere al proprio processo conoscitivo e decisionale mediante sistemi automatizzati.

¹²⁶ Scrive R. CAVALLO PERIN: "[...] se l'operare dell'algoritmo non pare alterare sostanzialmente la definizione delle norme di legge sugli elementi essenziali dell'atto amministrativo (art. 21 septies, l. 241/1990), non si può pervenire alla stessa conclusione per le norme di azione che disciplinano l'esercizio dei pubblici poteri e la cui inosservanza definisce i vizi di annullabilità dell'atto amministrativo (art. 21 octies, l. n. 241/1990, cit.)", Cfr. R. CAVALLO PERIN, III Tavola Rotonda - Giustizia amministrativa e I.A..., cit., p. 310.

¹²⁷ R. CAVALLO PERIN, *Principi e autonomia nella disciplina dei contratti pubblici*, in R. CAVALLO PERIN, M. LIPARI, G. RACCA (a cura di), *Contratti pubblici e innovazioni nel nuovo codice*, Jovene, Napoli, 2024.

¹²⁸ Cfr. art. 30 D.lgs. n. 36/2023.

¹²⁹ B. MARCHETTI, *L'impiego dell'Intelligenza Artificiale nell'attività contrattuale dell'amministrazione pubblica*, in B. MARCHETTI, B.G. MATTARELLA (a cura di), *La digitalizzazione dei contratti pubblici nel nuovo codice*, Giappichelli, Torino, 2024.

¹³⁰ E. CARLONI, *Dalla legalità algoritmica...*, cit., pp. 451-465.

¹³¹ Corte di Giustizia Europea, 26 aprile 2022, C-401/19, Repubblica di Polonia c. Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea.

¹³² D.U. GALETTA, H.H.C. HOFMANN, J. ZILLER, *Automazione, Intelligenza Artificiale, Pubblica Amministrazione, fra diritto interno e diritto UE*, in *Rivista interdisciplinare sul diritto delle amministrazioni pubbliche*, n. 2, 2024, pp. 109 ss.

¹³³ Cfr. Articolo 14, c.1, DDL n. 1146/24 recante "*Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale*".

responsabile dei provvedimenti e dei procedimenti in cui sia stata utilizzata l'intelligenza artificiale"¹³⁴. Tale previsione risponde direttamente alle preoccupazioni relative al rischio di deresponsabilizzazione¹³⁵, che caratterizza spesso l'implementazione di sistemi automatizzati nella PA, cercando di preservare quella componente di umanità che legittima l'esercizio del potere amministrativo. Tuttavia, la formulazione adottata dal DDL solleva interrogativi applicativi non trascurabili. La proporzione tra componente umana e artificiale della decisione resta infatti un elemento fondamentale nel bilanciamento tra benefici e criticità dell'IA nel *public decision making*¹³⁶, essendo proprio il coefficiente di umanità a rendere accettabile per i suoi destinatari l'unilateralità e l'imperatività dell'azione amministrativa¹³⁷. Se da un lato la riserva di umanità¹³⁸ appare coerente con i principi costituzionali di legalità e responsabilità amministrativa, dall'altro la definizione concreta dei confini tra "funzione strumentale" e partecipazione sostanziale al processo decisionale rimane problematica. Rilevando, quindi, che gli attuali criteri legislativi che regolano l'attività decisionale della Pubblica Amministrazione risultano insufficienti a garantire la democrazia e la legalità nei procedimenti che coinvolgono algoritmi non tradizionali¹³⁹, non si può non concludere che sia oggi fondamentale stabilire un quadro giuridico interno per l'uso dell'IA nel settore pubblico¹⁴⁰, che incorpori regole che superino quelle dei procedimenti tradizionali, pur aderendo ai principi costituzionali di legalità e buon governo¹⁴¹.

7. Considerazioni conclusive: sostenibilità e adattabilità del *risk-based approach* nell'AI Act

Nonostante alcune criticità¹⁴², nel quadro normativo dell'AI Act il rischio si configura come un efficiente strumento di mediazione¹⁴³ nel bilanciamento tra i principi che fondano il costituzionalismo digitale

¹³⁴ *Ibidem*

¹³⁵ Cfr. *Risoluzione del Parlamento Europeo del 12 febbraio 2020 sui processi decisionali automatizzati: garantire la tutela dei consumatori e la libera circolazione di beni e servizi*, ove si precisa che "gli esseri umani devono sempre essere responsabili" dell'atto finale; Cons. Stato, Sez. VI, sentenze 13.12.2019, nn. 8472, 8473 e 8474, nel senso che non può mettersi in dubbio "la riferibilità della decisione finale all'autorità ed all'organo competente in base alla legge attributiva del potere".

¹³⁶ B. MARCHETTI, *La garanzia dello human in the loop alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, in *BioLaw Journal*, n. 2, 2021, pp. 367 e ss.

¹³⁷ F. PATRONI GRIFFI, *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in *Giustizia Amministrativa*, 28 agosto 2018.

¹³⁸ J. PONCE SOLÉ, *Inteligencia artificial, Derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, n. 50, 2019. L'autore utilizza questa espressione per riferirsi alla necessità di limitare quella che egli definisce "discrezionalità artificiale", considerando che essa manchi dell'empatia necessaria per adottare decisioni che possano influire sui cittadini in modo adeguato.

¹³⁹ Nonostante vi sia chi sostenga che la regolazione esistente relativa ai procedimenti amministrativi sia sufficiente e applicabile. Cfr. in tal senso CAVALLARO M.C., SMORTO G., *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, *Federalismi*, n. 16, 2019, pp. 2 ss.

¹⁴⁰ A.D. BERNING PRIETO, *La naturaleza jurídica de los algoritmos*, in E. GAMERO CASADO E F.L. PÉREZ GUERRERO (a cura di), *Inteligencia Artificial y sector público*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2023, p. 105.

¹⁴¹ G. TERRACCIANO, *The exercise of administrative function...*, *cit.*, p. 11.

¹⁴² Si veda in proposito F. BAVETTA, G. DE GREGORIO, F. PAOLUCCI, O. POLLICINO, *Regolamento AI, la "terza via" europea lascia troppi nodi irrisolti: ecco quali*, in *Agendadigitale*, 21 maggio 2021.

¹⁴³ A.S. SWEET, J. MATHEWS, *Proportionality Balancing and Global Constitutionalism*, in *Columbia Journal of Transnational Law*, Vol. 47, 2008, pp. 87 ss.

europeo. Imponendo di predefinire in modo chiaro e trasparente obiettivi, priorità e allocazione delle risorse, il *risk-based approach* garantisce l'accessibilità da parte degli interessati e contribuisce alla costruzione di un modello di *governance* che sfrutta appieno le potenzialità dell'IA, promuovendo al contempo consapevolezza e partecipazione sul tema. La flessibilità dell'impianto *risk based* suscita ottimismo rispetto alla possibilità di un adattamento progressivo e informato della regolazione¹⁴⁴, che permetta di fronteggiare la rapida evoluzione tecnologica, preservando e rafforzando un equilibrio duraturo tra spinta innovativa e salvaguardia dei diritti e degli interessi collettivi. Occorre tuttavia ricordare che l'adozione di tale approccio nell'ambito di normative sovranazionali solleva perplessità rispetto all'effettività dell'azione amministrativa. Decisioni amministrative in ambito sanitario e ambientale derivano, ad esempio, da processi decisionali multilivello che la Corte di Giustizia dell'Unione Europea cerca di armonizzare, rispettando le peculiarità nazionali e comunitarie. Questo modello di *governance* trasversale permette all'UE di affrontare i rischi in modo congiunto, favorendo l'integrazione amministrativa dell'Unione. Per garantire l'efficacia delle normative europee, è quindi fondamentale integrare il sistema giuridico europeo, assicurando l'attuazione uniforme ed efficace delle politiche su tutto il territorio¹⁴⁵.

Numerosi autori hanno poi rilevato come la complessiva rigidità del Regolamento potrebbe comportare, già nel breve periodo, un disallineamento tra disciplina legale e sviluppo tecnologico, riducendo l'efficacia del quadro normativo e la sua capacità di gestire i rischi futuri¹⁴⁶. Le critiche muovono generalmente dal presupposto che una regolamentazione efficace delle tecnologie emergenti non possa fare affidamento su un approccio legislativo tradizionale, statico e rigido nel tempo, richiedendo una continua e attenta osservazione dei progressi e delle evoluzioni in atto nel settore. Nonostante il lodevole tentativo di bilanciare stabilità normativa e adattabilità alle contingenze attraverso le *sandbox* normative, la limitazione dell'accesso ai soli sistemi di IA ad alto rischio riduce significativamente l'applicabilità e la portata del meccanismo di sperimentazione. Lo stesso si può dire della scelta di introdurre un obbligo generale di revisione e aggiornamento dell'AI Act ogni cinque anni; l'arco temporale individuato appare infatti incoerente rispetto alla rapidità dei cambiamenti tecnologici, configurando il rischio concreto che, ancor prima della scadenza di tale periodo quinquennale, alcune disposizioni risultino già obsolete¹⁴⁷.

¹⁴⁴ F.M. MANCIOPPI, *La regolazione dell'Intelligenza Artificiale...*, cit., pp. 123-124.

¹⁴⁵ Cfr. R. CAVALLO PERIN, *Ordinamenti giuridici paralleli e necessità come fonte del diritto*, in R. CAVALLO PERIN, G. COLOMBINI, A. POLICE, A. ROMANO, F. MERUSI (a cura di), *Attualità e necessità del pensiero di Santi Romano*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019; E. FISHER, *Risk Regulation and Administrative Constitutionalism*, Hart Publishing, Oxford, 2007; R. CAVALLO PERIN, *L'organizzazione delle pubbliche amministrazioni e l'integrazione europea*, in R. CAVALLO PERIN, F. SAITTA, A. POLICE (a cura di), *L'organizzazione delle pubbliche amministrazioni tra Stato nazionale e integrazione europea*, Firenze University Press, Firenze, 2016.

¹⁴⁶ G. TERRACCIANO, *The exercise of administrative function...*, cit., p. 13.

¹⁴⁷ Basti pensare che proprio mentre l'AI Act era in fase di discussione, lo sviluppo e l'immissione sul mercato di tecnologie di "General Purpose AI" (GPAI) hanno imposto modifiche significative del testo, prima ancora che potesse

Nell'insieme, quindi, il quadro regolatorio europeo non sembra essere equipaggiato di un adeguato approccio *future proofing*, ed è quindi verosimile che non risulterà abbastanza flessibile per sostenere il peso delle evoluzioni tecnologiche senza necessitare emendamenti formali. Ciononostante, nel contesto della “*regulatory competition*” in corso tra le principali potenze tecnologiche mondiali, l'Unione Europea si è garantita un vantaggio significativo, quello del *first mover*. Il Regolamento in materia di IA tenderà naturalmente a produrre effetti oltre i propri confini territoriali, considerato che l'Intelligenza Artificiale si fonda su un'infrastruttura tecnologica, quella della rete, intrinsecamente transnazionale. L'adozione di uno standard unico e rigoroso nel contesto del mercato europeo potrebbe spingere i competitor internazionali ad adeguarsi alle normative unionali¹⁴⁸, consolidando significativamente la posizione geopolitica dell'Unione Europea¹⁴⁹. In questo contesto, è incoraggiante osservare iniziative come la recente adozione da parte della Corea del Sud del *Basic Act on the Development of Artificial Intelligence and the Establishment of Trust* (AI Basic Act), una legislazione pionieristica e d'ispirazione europea, volta a regolamentare lo sviluppo e l'utilizzo dell'IA nel Paese¹⁵⁰. Tuttavia, affinché l'AI Act possa realmente innescare un simile effetto globale, appare indispensabile che sia affiancato da politiche di sostegno allo sviluppo tecnologico e all'innovazione. Se riuscirà a trovare un equilibrio tra regolamentazione e promozione dello sviluppo, inoltre, l'Unione Europea potrebbe giocare un ruolo fondamentale nella costruzione di una *governance* internazionale condivisa¹⁵¹ che faciliti la cooperazione tra le grandi potenze¹⁵², vincendo l'idea westfaliana, prevalente in ambito extraeuropeo, secondo cui gli Stati conservano tendenzialmente una sovranità piena sul proprio territorio. Trionferebbe così, nel mercato globale, un approccio europeo alla regolamentazione delle tecnologie, incentrato sulla tutela dei diritti e basato su

entrare in vigore, cfr. N. MINISCALCO, *L'IA Act nella prospettiva del diritto costituzionale: prime notazioni*, Fondazione Marco Biagi, Università di Modena e Reggio Emilia, 2024, pp. 16-28.

¹⁴⁸ Trattasi del noto “effetto Bruxelles”, verificatosi da ultimo rispetto all'emanazione del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR). Si sottolinea in dottrina come, nell'ambito dei mercati digitali, per loro natura globali, per le imprese a dimensione multinazionale risulta tendenzialmente più conveniente adattare i servizi ed i prodotti offerti allo standard più rigoroso imposto dall'Unione europea, piuttosto che diversificare produzione per osservare una pluralità di standard diversi. Cfr. C. IURILLI, [Il diritto naturale come limite e contenuto dell'Intelligenza Artificiale...](#), *cit.*, 24 giugno 2024.

¹⁴⁹ F. DONATI, *Diritti fondamentali e algoritmi...*, *cit.*, pp 453-465 ss.

¹⁵⁰ Approvata il 26 dicembre 2024, la normativa entrerà in vigore a partire da gennaio 2026.

¹⁵¹ Per un confronto tra approccio centralizzato e approccio frammentato, e un'analisi di vantaggi e sfide poste da una *governance* centralizzata, si veda P. CIHON, M. M. MAAS, L. KEMP, [Fragmentation and the Future: Investigating Architectures for International AI Governance](#), in *Global Policy*, Durham University and John Wiley & Sons Ltd, 2020.

¹⁵² Solo nello scorso anno, sono state adottate numerose iniziative che sembrano rappresentare dei passi in questa direzione, come l'intesa tra le sette principali società americane nel campo dell'IA (Amazon, Anthropic, Google, Inflection, Meta, Microsoft and OpenAI), i principi guida e il codice di condotta internazionale sulla IA adottati dai leaders del G7, la “Dichiarazione di Bletchley Park”, la proposta dell'OCSE per una convenzione internazionale sull'IA, basata sui diritti umani e la *rule of law*, la costituzione di un organismo consultivo all'interno delle Nazioni Unite per contribuire a definire una *global governance* dell'Intelligenza Artificiale.



principi etici e valori molto più rigorosi rispetto a quelli presenti negli ordinamenti dei Paesi terzi leader nell'innovazione¹⁵³.

¹⁵³ A. ADINOLFI, *Evoluzione tecnologica e tutela dei diritti fondamentali: qualche considerazione sulle attuali strategie normative dell'Unione*, Quaderni AISDUE, n. 15, 2023, pp. 321 ss.