



25 FEBBRAIO 2026

L'interpretazione costituzionale come
primo strumento di governo
dell'algoritmo nella produzione
legislativa

di Mattia Angeleri

Dottorando di ricerca in Law and business
Università Luiss Guido Carli

L'interpretazione costituzionale come primo strumento di governo dell'algoritmo nella produzione legislativa*

di **Mattia Angeleri**

Dottorando di ricerca in Law and business
Università Luiss Guido Carli

Abstract [It]: L'introduzione dell'intelligenza artificiale nei procedimenti legislativi solleva interrogativi sui fondamenti del costituzionalismo democratico, specie riguardo ai principi di rappresentanza, responsabilità e trasparenza dei processi parlamentari. Il contributo analizza le tensioni tra innovazione tecnologica e vincoli costituzionali e, ai fini di tutelare l'ordinamento democratico italiano, prospetta un'estensione al piano costituzionale dell'elaborazione giurisprudenziale amministrativa dei principi di imparzialità e buon andamento riletti in chiave algoritmica, con l'*AI Act* assunto a riferimento interpretativo, seppur non esaustivo, per futuri sviluppi normativi.

Title: Constitutional interpretation as the first instrument of governing algorithmic in legislative production

Abstract [En]: The integration of AI in legislative processes challenges core democratic principles such as representation, political accountability, and transparency in law-making procedures. Focusing on the Italian context, this article explores the tension between technological innovation and constitutional safeguards. It argues, due to the protection of the democratic system, for elevating to the constitutional level the algorithmic reframing of principles such as impartiality, efficiency, and transparency in public administration as developed in administrative case-law, with the AI Act serving as a relevant, though partial, reference for future legal developments.

Parole chiave: Intelligenza artificiale, Corte costituzionale, Processo legislativo, Interpretazione giurisprudenziale, AI Act

Keywords: Artificial Intelligence, Constitutional Court, Legislative Process, Judicial Interpretation, AI Act

Sommario: 1. Premessa. 2. Sistemi di intelligenza artificiale a confronto: pluralità tecnologica e funzionale. 3. L'impiego dell'intelligenza artificiale nel Parlamento italiano. 4. Rappresentanza politica e GenAI: i rischi dell'automazione legislativa. 5. Buon andamento e imparzialità come basi costituzionali per il governo dell'algoritmo. 6. L'AI Act come strumento per rafforzare un'interpretazione costituzionale dell'algoritmo. 7. Cenni conclusivi.

1. Premessa

L'intelligenza artificiale (IA) rappresenta una delle più significative trasformazioni tecnologiche del nostro tempo, con un impatto crescente su tutti gli ambiti della vita pubblica, compreso quello della produzione legislativa. L'introduzione di sistemi di IA nei procedimenti legislativi promette vantaggi rilevanti, come la semplificazione delle procedure, l'ottimizzazione del *drafting* normativo e il supporto all'elaborazione dei testi legislativi ma solleva interrogativi cruciali dal punto di vista costituzionale.

* Articolo sottoposto a referaggio.

La progressiva automazione del processo legislativo, in particolare attraverso tecnologie di *machine learning* e intelligenza artificiale generativa, rischia di intaccare alcuni capisaldi del diritto democratico: la trasparenza del procedimento, la comprensibilità delle norme e, soprattutto, la riconducibilità della decisione legislativa a un soggetto politico responsabile.

In tale contesto, appare dunque necessaria un'analisi che vada oltre la semplice valutazione tecnica degli strumenti di IA, per interrogarsi sul loro impatto sistemico, sul ruolo delle istituzioni di garanzia – in particolare della Corte costituzionale – e sulle prospettive di adattamento dei principi fondamentali dell'ordinamento democratico alla realtà tecnologica contemporanea. Questo lavoro si propone di esplorare alcune di tali implicazioni, offrendo degli spunti su una possibile lettura costituzionalmente orientata dell'intelligenza artificiale applicata alla produzione legislativa, anche alla luce della recente disciplina europea introdotta dal Regolamento n. 2024/1689 (cd. *AI Act*).

2. Sistemi di intelligenza artificiale a confronto: pluralità tecnologica e funzionale

Nel contesto giuridico, una definizione chiara e condivisa di un fenomeno rappresenta il presupposto essenziale per la sua corretta regolamentazione. Nel caso dell'intelligenza artificiale, tuttavia, tale operazione risulta particolarmente complessa, sia per l'assenza di una definizione univoca, sia per la difficoltà di ricondurre le sue caratteristiche ai tratti tipici dell'intelligenza umana.

Il concetto di macchine intelligenti ha radici antiche, risalenti alla cultura classica con figure come Τάλως, l'automa di bronzo forgiato da Efesto per proteggere Creta. Un riferimento essenziale per la definizione moderna dell'IA è rintracciabile nel Progetto di ricerca estiva di Dartmouth del 1956, guidato da John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon. Nel documento programmatico che accompagnava l'iniziativa, noto come "Proposta di Dartmouth", gli autori formulavano un'affermazione destinata a tracciare la rotta degli studi successivi: *«lo studio procederà sulla base della congettura per cui, in linea di principio, ogni aspetto dell'apprendimento o una qualsiasi altra caratteristica dell'intelligenza possano essere descritti così precisamente da poter costruire una macchina che le simuli»*.¹ Con questa dichiarazione, l'IA veniva formalmente delineata come campo di ricerca, con un focus su tematiche quali reti neurali, teoria della computabilità,

¹ J. MCCARTHY; M. MINSKY; N. ROCHESTER; C. SHANNON, *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, in *AI Magazine*, n. 4, 2006, pp. 12-14.

creatività ed elaborazione del linguaggio naturale che hanno anticipato molte delle sfide ancora oggi al centro del dibattito scientifico e giuridico².

La più recente definizione di Intelligenza Artificiale può essere rintracciata all'interno dell'*AI Act* dove l'Unione Europea definisce "sistema di intelligenza artificiale" *«qualsiasi modello di implementazione basato su "una macchina" in grado di "dedurre dall'input che riceve", grazie all'implementazione di sofisticate capacità adattive dotate di diversi livelli di autonomia, una serie di dati processabili finalizzati a generare svariati "output" (come, ad esempio, "previsioni, raccomandazioni, contenuti, decisioni", ecc.), suscettibili di influenzare "ambienti fisici o virtuali", tenuto conto di un "insieme di obiettivi espliciti o impliciti" concretamente perseguiti, a seconda che siano programmati direttamente da uno sviluppatore umano, oppure definiti mediante il ricorso a tecniche di auto-apprendimento algoritmico»*³.

È tuttavia preliminarmente importante delimitare il concetto di intelligenza artificiale a quanto funzionale al discorso dell'interpretazione costituzionale, in modo da evitare di trattare tutti i sistemi di IA al di sotto del medesimo minimo comune denominatore.

Il *Machine Learning* (ML) è una delle tecnologie più avanzate di intelligenza artificiale e si basa sulla capacità dei sistemi di apprendere dai dati, riconoscere schemi e prendere decisioni senza essere programmati esplicitamente per ogni possibile scenario. In altre parole, invece di seguire istruzioni rigide e predefinite, un sistema di *Machine Learning* utilizza algoritmi di apprendimento per analizzare grandi quantità di dati, adattare i propri parametri e affinare progressivamente le proprie previsioni sulla base dell'esperienza.

La differenza con gli algoritmi tradizionali, che eseguono esclusivamente istruzioni predefinite dal programmatore senza capacità di adattamento, è dunque sostanziale⁴.

Per semplificare, un algoritmo classico è simile a una ricetta di cucina in cui ogni passaggio è stabilito in anticipo: si prendono determinati ingredienti, si mescolano in un certo ordine e si segue il procedimento esattamente come indicato. Se la ricetta non prevede una variazione, il cuoco non può improvvisare.

Il *Machine Learning*, invece, funziona in modo diverso: è più simile a un cuoco che impara a cucinare attraverso l'esperienza. Inizialmente segue una ricetta di base ma con il tempo affina le dosi, sperimenta

² Sul punto, si veda anche G. ITALIANO ED E. PRATI, *Storia, tassonomia e sfide future dell'intelligenza artificiale*, in P. SEVERINO (a cura di), *Intelligenza Artificiale. Politica, Economia, Diritto, Tecnologia*, Luiss University Press, Roma, 2022, p. 65, ove si evidenzia come "l'intelligenza artificiale comprenda l'emulazione di comportamenti e funzioni intelligenti riferibili agli esseri viventi (persone e animali). I livelli di complessità da affrontare sono molteplici, spaziando da compiti a scopo limitato, come il riconoscimento di immagini, fino all'implementazione di funzioni cognitive avanzate, come l'autocoscienza — traguardo ancora oggi lontano. Quando l'obiettivo è emulare le funzioni cognitive tipiche dell'intelligenza umana attraverso un programma dotato di capacità senzienti, si parla di intelligenza artificiale generale (GAI, General Artificial Intelligence)".

³ La rivoluzione che l'IA può portare nel diritto costituzionale viene sottolineata in M. FASAN, *I principi costituzionali nella disciplina dell'Intelligenza Artificiale le Nuove prospettive interpretative*, in DPCE online, n. 1, 2022, p. 183 che sostiene come tali sistemi possano "costituire un elemento in grado di scardinare l'assetto logico-concettuale che tradizionalmente contraddistingue la dimensione giuridica, dal momento che questi sistemi artificiali non si limitano più ad essere meri strumenti per il raggiungimento di uno scopo stabilito, ma diventano fattori determinanti nel definire i risultati del processo decisionale in cui si trovano ad essere utilizzati".

⁴ Cfr. J. NIKLAS, *Human Rights-Based Approach to AI and Algorithms Concerning Welfare Technologies*, in W. BARFIELD (edited by), *The Cambridge Handbook of the Law of Algorithms*, Cambridge, 2021, p. 518.

nuove combinazioni di ingredienti e adatta la preparazione ai gusti dei clienti. Un modello di *Machine Learning*, dunque, non si limita a eseguire operazioni preimpostate ma impara a riconoscere modelli complessi, anche quando questi non sono stati esplicitamente definiti dal programmatore⁵.

Uno degli aspetti più affascinanti del *Machine Learning* è che, man mano che il modello viene addestrato con nuovi dati, la necessità di intervento umano si riduce progressivamente. Questa autonomia, tuttavia, ha un costo: più il modello diventa sofisticato, più il suo funzionamento interno diventa difficile da interpretare, persino per gli stessi sviluppatori.

Alla base di questa tecnologia vi sono infatti le reti neurali artificiali, modelli computazionali composti da strati di neuroni artificiali interconnessi e ispirati al funzionamento del cervello umano. Questi sistemi utilizzano algoritmi di apprendimento per elaborare i dati ricevuti attraverso una serie di trasformazioni matematiche e generare *output* con un'accuratezza che dipende dalla quantità e dalla qualità dei dati utilizzati nell'addestramento: più la rete è complessa e profonda, maggiore è la sua capacità di affrontare compiti avanzati, come il riconoscimento di immagini, la traduzione automatica o la comprensione del linguaggio naturale.

Quando una rete neurale presenta molti strati (*deep*), capaci di elaborare informazioni a livelli successivi di astrazione, si parla di *Deep Learning*. Questo approccio consente ai sistemi di IA di ottenere prestazioni straordinarie in compiti complessi e di migliorare la capacità di analisi e di generalizzazione a partire dai dati disponibili ma ne riduce (fino ad azzerare) la prevedibilità da parte del programmatore⁶.

Negli ultimi anni, una delle evoluzioni più significative del *Machine Learning* è stata l'Intelligenza Artificiale Generativa (*GenAI*), una tecnologia basata sul *Deep Learning* che non si limita a classificare dati o fare previsioni su contenuti già esistenti, ma è in grado di creare nuovi contenuti originali. Tra questi, testi, immagini, video e codice di programmazione generati a partire dagli input ricevuti⁷.

⁵ L'apprendimento automatico trova impiego in numerosi settori, tra cui il riconoscimento di immagini, la traduzione automatica e i sistemi di raccomandazione. Applicazioni comuni comprendono la previsione di eventi, il rilevamento rapido di anomalie (ad esempio, nella cybersicurezza), l'analisi del sentiment e i sistemi di raccomandazione che suggeriscono contenuti su piattaforme di streaming o prodotti negli e-commerce. Si rinvia, in tal senso, a I.H. SARKER, *Machine Learning: Algorithms, Real-World Applications and Research Directions*, in *SN Computer Science*, Springer, 2021, vol. 2, n. 3, p. 160.

⁶ Diversi studiosi si sono concentrati sull'analisi della natura opaca degli algoritmi e sulla conseguente difficoltà nel decifrarne i meccanismi decisionali. Si veda, a tal proposito, F. PASQUALE, *The Black Box Society. The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, Harvard, 2015, p. 144.

⁷ I modelli avanzati di intelligenza artificiale generativa, come GPT-4, BLOOM e Llama per il linguaggio, DALL-E, Midjourney e Stable Diffusion per la creazione di immagini, Codex per la programmazione e Sora per i video, stanno rivoluzionando diversi settori, tra cui l'arte, la comunicazione, la ricerca scientifica e la produzione multimediale. Si veda, in tal senso, C. FONTANA, *Definizioni e lineamenti tecnici essenziali dell'Intelligenza Artificiale: cenni al quadro regolamentare e ai principali problemi giuridici*, in G. CERRINA FERONI, C. FONTANA, E. RAFFIOTTA (a cura di), *Ai Anthology. profili giuridici, economici e sociali dell'intelligenza artificiale*, il Mulino, Bologna, 2022, p. 71.

Uno degli aspetti più peculiari della *GenAI* è che il suo funzionamento ottimale prevede delle reti neurali profonde e articolate nelle quali il processo algoritmico che porta a un determinato *output* non è mai completamente interpretabile dalla mente umana, neanche dai loro sviluppatori.

In definitiva, dunque, se in molti ambiti l'intervento umano è fondamentale per garantire precisione e affidabilità, nel caso dell'IA, maggiore è l'autonomia del modello, migliori tendono a essere i risultati.

Questa peculiarità, se da un lato offre straordinarie opportunità sull'efficientamento del processo legislativo e del suo risultato finale, dall'altro trova un ostacolo nell'assenza di trasparenza nella procedura con cui i sistemi di *Deep Learning* elaborano gli *output* finali, con la conseguente eliminazione di un elemento focale posto alla base dell'attività interpretativa del diritto⁸.

Alla luce del ruolo centrale della giustizia costituzionale nella tutela dei diritti fondamentali, e superata una visione esclusivamente critica dell'impiego dell'intelligenza artificiale nei procedimenti normativi – pur senza indulgere in un cyber-ottimismo acritico che ne trascuri le implicazioni problematiche – diventa imprescindibile interrogarsi su come, in particolare con riferimento alla GenAI e alla luce dei suoi utilizzi all'interno dei procedimenti parlamentari, l'attività di interpretazione dei principi fondamentali dell'ordinamento possa evolversi al fine di garantire una protezione effettiva contro eventuali abusi da parte del potere pubblico⁹.

3. L'impiego dell'intelligenza artificiale nel Parlamento italiano

Il rapporto tra Parlamento e innovazione scientifico-tecnologica è sempre stato segnato da un'alternanza tra interesse e cautela, con un dibattito parlamentare che, ad oggi, si concentra prevalentemente sulla fase

⁸ Si veda, in tal senso, K. JANSSEN, G. KUK, *The Challenges of Data-Driven Decision-Making: A Case of Public Sector Analytics*, in *Government Information Quarterly*, vol. 33, n. 3, 2016, pp. 394–399. Gli autori mostrano come l'utilizzo dei dati nei processi decisionali pubblici sia sempre condizionato da bias culturali, limiti strutturali e asimmetrie informative. I dati non sono mai neutrali e spesso riflettono le disuguaglianze già presenti nella società. Ciò conferma direttamente il rischio di esclusione implicita (la cosiddetta “trappola dell'invisibilità”) insita nei dataset e nella progettazione algoritmica nei contesti del settore pubblico. In tale prospettiva si colloca anche L. TAFANI, *A Legislative Drafter's Perspective*, in *ChatGPT Essay Series*, LUMSA, Roma, 2023, p. 1 dove l'autrice evidenzia che “già oggi, l'uso quotidiano delle tecnologie informatiche da parte dei parlamentari ha inciso su alcuni presupposti fondamentali della rappresentanza democratica, in primis la trasparenza, l'interazione costante tra cittadini e rappresentanti eletti, la mediazione delle istanze e la partecipazione popolare ai processi decisionali. Allo stesso tempo, la digitalizzazione ha investito anche quella dimensione invisibile del lavoro parlamentare, svolta al di fuori delle procedure codificate e sottratta alla pubblicità, che si rivela però strategica per l'efficienza delle diverse funzioni”.

⁹ La problematica è stata evidenziata per la prima volta da O. POLLICINO, G. DE GREGORIO, *Constitutional Law in the Algorithmic Society*, in H-W. MICKLITZ, O. POLLICINO, A. REICHMAN, A. SIMONCINI, G. SARTOR, G. DE GREGORIO (a cura di), *Constitutional Challenges in the Algorithmic Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 2022, p. 8.

di valutazione dello strumento¹⁰. L'approccio attuale si concentra sulla raccolta di dati, audizioni di esperti e studio di esperienze internazionali, con le istituzioni che mantengono un atteggiamento prudente nell'integrazione dell'IA, anche al fine di evitare un affidamento incondizionato a queste tecnologie¹¹.

Negli ultimi decenni, il Parlamento italiano ha gradualmente e cautamente introdotto strumenti tecnologici per migliorare le proprie funzionalità. Se la digitalizzazione ha migliorato efficienza e accessibilità, l'intelligenza artificiale non ha mai assunto un ruolo predominante nella produzione legislativa o nelle decisioni politiche, preservando il primato della valutazione umana nei processi istituzionali.

Le prime sperimentazioni della tecnologia applicata ai processi decisionali risalgono agli anni Sessanta. Nel 1971, l'introduzione del voto elettronico ha segnato un passo significativo per l'innovazione tecnologica in Parlamento, accompagnato dall'adozione di nuovi regolamenti per gestire l'impatto delle tecnologie sui procedimenti parlamentari¹².

L'evoluzione è apparsa costante e, negli ultimi anni, le infrastrutture ICT del Parlamento sono state costantemente aggiornate per migliorare l'accessibilità, la sicurezza e l'efficienza dei procedimenti legislativi. L'implementazione di motori di ricerca avanzati, l'utilizzo dei big data¹³ e la regolamentazione dell'uso dei dispositivi elettronici nelle aule e nelle commissioni hanno contribuito a modernizzare il lavoro parlamentare, rendendolo più efficiente, trasparente e fruibile alla cittadinanza.

¹⁰ Per una ricostruzione esaustiva dell'uso dell'IA in Parlamento, si veda V. DI PORTO e C. MARCHETTI, *L'intelligenza artificiale in parlamento tra politica e amministrazione*, in *Rassegna Parlamentare*, n. 2, 2024, p. 391, con conseguente aggiornamento dello scritto V. DI PORTO e C. MARCHETTI, *Aggiornamenti in tema di intelligenza artificiale in Parlamento* in *Rassegna Parlamentare* 3/2024, p. 557. All'interno degli elaborati, per un arricchimento del tema, tra tutti viene citato altresì A.M. ACIERNO, *L'istituzione parlamentare tra ICT e IA: potenzialità e rischi*, in A. PATRONI GRIFFI (a cura di), *Bioetica, diritti e intelligenza artificiale*, Mimesis/Quaderni di bioetica, n. 21, 2023, p. 327.

¹¹ Su questo, T.E. FROSINI, *Profili critici della produzione normativa e proposte per il miglioramento della qualità della legislazione*, presentata in audizione al Comitato per la legislazione della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica il 5 febbraio 2024 e disponibile sul sito [Astrid Online](#).

¹² Le origini e gli sviluppi iniziali dell'informatica giuridica all'interno del Parlamento italiano sono esaminati in modo approfondito da E. CANDIA, M. PANIZZA ed E. PARADISO, *La Camera dei deputati e l'informatica giuridica*, in G. PERUGINELLI, M. RAGONA (a cura di), *L'informatica giuridica in Italia. Cinquant'anni di studi, ricerche ed esperienze*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2014, p. 229, i quali offrono una ricostruzione dettagliata del ruolo svolto dalla Camera dei deputati in questo ambito.

¹³ I cd. "big data" parlamentari sono accessibili pubblicamente attraverso i portali [dati.senato.it](#) e [dati.camera.it](#), dove sono messi a disposizione in formato *linked data* (oltre 600 milioni di triple RDF) e rilasciati con licenza Creative Commons CC BY 3.0, che ne consente il libero riutilizzo. Un esempio significativo di valorizzazione di questi dati è rappresentato dalla Fondazione Openpolis, promotrice della piattaforma *Open Parlamento*, che permette un monitoraggio puntuale dell'attività dei parlamentari e dell'iter legislativo, basandosi proprio sui dati ufficiali prodotti da Camera e Senato.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda a: C. MARCHETTI, *Big data: recenti iniziative istituzionali e applicazioni in Parlamento*, intervento del 4 dicembre 2020 nell'ambito del corso INSIDER (Innovazioni, Sfide, Idee per la Democrazia Rappresentativa), seconda edizione, Istituto di diritto, politica e sviluppo della Scuola Universitaria Superiore di Pisa Sant'Anna e Area di ricerca PARS (Parlamento e Assemblée rappresentative in Sistema).

Tra le innovazioni più significative nei servizi ICT rientrano la virtualizzazione delle infrastrutture, il potenziamento della sicurezza informatica, l'ampliamento dell'accesso ai servizi digitali sia in sede che da remoto e l'adozione di strumenti per videoconferenze e dirette *streaming* per favorire un maggiore coinvolgimento pubblico. Oltre a ciò, sono stati potenziati i servizi di connettività e rinnovate le piattaforme *web* istituzionali per migliorare l'interazione con cittadini e operatori del settore¹⁴.

La pandemia ha ulteriormente accelerato la transizione digitale del Parlamento. A causa degli obblighi di distanziamento sociale, l'adozione di strumenti per le riunioni da remoto e l'integrazione di *software* basati su 5G e *Big Data* sono diventati essenziali, con una velocizzazione della digitalizzazione dei procedimenti legislativi. Anche di fronte a queste esigenze, l'adozione di soluzioni digitali è stata tuttavia selettiva e regolata, con la centralità dell'intervento umano come faro da seguire in ogni innovazione.

Negli ultimi due anni, l'interesse del Parlamento per l'intelligenza artificiale (IA) è cresciuto progressivamente, pur mantenendo un approccio più esplorativo che applicativo, ancora focalizzato sulla comprensione del fenomeno.

Gli sviluppi dei sistemi di IA nel lavoro parlamentare sono stati recentemente sintetizzati in due documenti chiave iscrivibili alla famiglia della *soft law*: il dossier dell'Ufficio Valutazione d'Impatto del Senato, *Intelligenza artificiale: governance, responsabilità e privacy*¹⁵ (aggiornato al 30 giugno 2024) e il report della Camera dei deputati, *Utilizzare l'intelligenza artificiale a supporto del lavoro parlamentare*¹⁶, elaborato dal Comitato di vigilanza sull'attività di documentazione nel febbraio 2024. Ad oggi, l'interesse istituzionale è confermato anche sul piano legislativo con circa 150 atti di sindacato ispettivo e di indirizzo, 14 proposte di legge e un disegno di legge governativo.

Questi provvedimenti mirano a stabilire un quadro normativo equilibrato, capace di massimizzare le opportunità offerte dall'IA senza trascurarne i rischi. L'obiettivo è duplice: da un lato, favorire l'uso dell'intelligenza artificiale per migliorare la qualità della vita e rafforzare la coesione sociale; dall'altro, introdurre strumenti di gestione del rischio basati su un approccio antropocentrico e responsabile, in grado di garantire un utilizzo etico e sicuro della tecnologia.

Senza la pretesa di fornire un quadro esaustivo degli utilizzi dell'intelligenza artificiale all'interno del Parlamento italiano, si può evidenziare che, ad oggi, Camera e Senato hanno sperimentato diverse applicazioni dell'IA in ambiti mirati. Tra queste, si annoverano strumenti per la trascrizione automatica

¹⁴ In tal senso, si veda A. MALASCHINI, M. PANDOLFELLI, *PARLTECH. Intelligenza Artificiale e Parlamenti: una prima riflessione*, in *Luiss School of Government Working Paper Series*, 2022, p. 18.

¹⁵ Il dossier è consultabile online sul sito del [Senato della Repubblica Italiana](https://www.senato.it/Portals/0/Documenti/Intelligenza%20Artificiale%20-%20Governance%20-%20Responsabilit%C3%A0%20e%20Privacy.pdf).

¹⁶ Il dossier è consultabile online sul sito della [Camera dei Deputati della Repubblica Italiana](https://www.camera.it/Portals/0/Documenti/Utilizzare%20l'intelligenza%20artificiale%20a%20supporto%20del%20lavoro%20parlamentare.pdf).

del parlato, la traduzione e la stenotipia, la classificazione dei testi legislativi¹⁷, l'ordinamento degli emendamenti¹⁸, il miglioramento dell'accessibilità ai contenuti parlamentari¹⁹, l'individuazione

¹⁷ Da molti anni, il Senato della Repubblica impiega un sistema di indicizzazione tematica degli articoli dei disegni di legge basato su un vocabolario controllato e strutturato gerarchicamente, noto come TeSEO. Questo strumento comprende migliaia di termini (descrittori) e viene utilizzato per classificare i contenuti normativi. Poiché si tratta di un'operazione complessa, spesso soggetta a margini di soggettività da parte degli operatori umani, è stato introdotto un sistema di apprendimento automatico sviluppato in collaborazione con l'Università Roma Tre. Questo sistema, addestrato su una vasta quantità di testi legislativi, è in grado di proporre automaticamente i descrittori più adeguati, contribuendo a rendere la classificazione più veloce e coerente. Un'iniziativa simile è stata adottata anche dalla Camera dei deputati, che ha implementato strumenti automatizzati per l'organizzazione degli atti di sindacato ispettivo e di indirizzo. Per un approfondimento si veda: A. DE ANGELIS, V. DI CICCIO, G. LALLE, M. MARCHETTI, P. MERIALDO, *Multi-Label Classification of Bills from the Italian Senate*, in *CEUR Workshop Proceedings*, vol. 3285, 2022, pp. 1-14.

¹⁸ Per gestire in modo più efficace l'elevato numero di emendamenti presentati durante le fasi di discussione parlamentare, entrambe le Camere del Parlamento italiano hanno adottato soluzioni basate sull'intelligenza artificiale, con particolare attenzione alle tecniche di Natural Language Processing (NLP). Il processo di ordinamento degli emendamenti, infatti, è particolarmente complesso, poiché deve evitare sovrapposizioni normative e garantire il rispetto delle procedure parlamentari. In questo contesto, i sistemi di IA forniscono una prima organizzazione automatica delle proposte di modifica, successivamente revisionata dagli uffici competenti per assicurarne la conformità con i regolamenti in vigore.

Uno degli strumenti più avanzati in questo ambito è Similis, una tecnologia sviluppata in collaborazione con l'Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari del CNR. Questo sistema utilizza tecniche di rappresentazione vettoriale del testo per individuare somiglianze tra emendamenti: ogni proposta viene trasformata in un vettore in uno spazio multidimensionale e il grado di somiglianza viene calcolato in base alla distanza tra i vettori. Gli emendamenti simili vengono così raggruppati in cluster tematici, visualizzati graficamente per facilitare l'analisi da parte delle Segreterie delle commissioni e dell'Aula. Inizialmente introdotti al Senato e successivamente estesi alla Camera, questi strumenti sono utilizzati da diverse legislature e vengono costantemente aggiornati per migliorare l'efficienza, la trasparenza e l'accuratezza del lavoro parlamentare.

Per un ulteriore approfondimento, si vd. V. DI PORTO e C. MARCHETTI, *L'intelligenza artificiale...*, cit., pp. 402-408, con conseguente aggiornamento dello scritto V. DI PORTO e C. MARCHETTI, *Aggiornamenti...*, cit., p. 557 e, con riferimento anche ai possibili rischi derivanti dal drafting legislativo con l'IA, Y. CITINO, *L'intelligenza artificiale applicata ai processi decisionali parlamentari: una griglia di funzioni e una stima dei rischi per la neutralità delle tecnologie*, in *Rassegna Parlamentare*, settembre-ottobre 2022, pp. 657-666.

¹⁹ Al Senato della Repubblica è stato implementato un sistema che consente la sincronizzazione dei video delle sedute con i rispettivi resoconti stenografici, permettendo agli utenti di passare agevolmente dal testo scritto alla registrazione video corrispondente. Alla Camera dei deputati, invece, è stata introdotta la trascrizione automatica in tempo reale delle sedute trasmesse sulla web TV parlamentare, con l'obiettivo di migliorare l'accessibilità delle informazioni. Per quanto riguarda l'analisi degli emendamenti, T. AGNOLONI, C. MARCHETTI, R. BATTISTONI e G. BRIOTTI hanno condotto uno studio intitolato "*Clustering Similar Amendments at the Italian Senate*", presentato il 20 giugno 2022 durante il workshop ParlaCLARIN III tenutosi a Marsiglia, pp. 39-46. Questo lavoro descrive un esperimento sull'applicazione di tecniche di clustering testuale ai dossier di emendamenti discussi nel Senato italiano, con l'obiettivo di assistere il personale del Senato nell'identificazione di gruppi di emendamenti simili nella formulazione testuale, per facilitare la programmazione delle votazioni simultanee. Il sistema di similarità è stato implementato e integrato come funzionalità sperimentale nell'applicazione interna utilizzata per la gestione degli emendamenti nelle Assemblee e Commissioni del Senato.

automatizzata dei riferimenti legislativi negli atti²⁰, nonché *chatbot* e assistenti virtuali per l'orientamento degli utenti²¹ e progetti per la digitalizzazione e la valorizzazione del patrimonio documentale²².

Un aspetto di particolare rilievo riguarda la creazione di testi legislativi attraverso meccanismi di intelligenza artificiale generativa²³. Attualmente Camera e Senato stanno collaborando, nell'ambito del Polo Informatico, alla realizzazione di un *editor* capace di generare automaticamente emendamenti sulla base delle modifiche apportate a un disegno di legge. In altre parole, l'utente può modificare direttamente il testo normativo e ottenere, al termine della modifica, una proposta di emendamento che introdurrebbe formalmente la variazione.

Questo approccio generativo consente di produrre emendamenti con una sintassi standardizzata e verificabile, con una conseguente facilitazione della gestione nelle fasi successive, come l'ordinamento o l'individuazione di similitudini tra testi. Sebbene il progetto sia ancora in fase sperimentale, potrebbe in futuro essere esteso al supporto alla redazione di interi progetti di legge, con la conseguente creazione di uno strumento avanzato per la scrittura assistita degli atti parlamentari. Se questa prospettiva dovesse realizzarsi, il ruolo dell'uomo potrebbe progressivamente evolversi da redattore a supervisore del lavoro della macchina, con un cambiamento radicale nel processo di elaborazione normativa.

²⁰ In passato, i riferimenti normativi all'interno dei testi legislativi non erano collegati ipertestualmente, rendendo complessa la consultazione incrociata dei documenti giuridici. Per affrontare questa criticità, il Senato della Repubblica ha realizzato *Linkoln*, una libreria open source che sfrutta tecniche di Natural Language Processing (NLP) per individuare automaticamente i richiami a normative italiane ed europee e convertirli in collegamenti ipertestuali. Grazie a questa tecnologia, è oggi possibile navigare agevolmente tra fonti normative, con un miglioramento dell'accessibilità e dell'usabilità del patrimonio legislativo. Il progetto è stato adottato anche da Normattiva, il portale pubblico dedicato alla legislazione italiana. Per un approfondimento si veda L. BACCI, T. AGNOLONI, C. MARCHETTI, R. BATTISTONI, *Improving Public Access through Legal Citations Detection: The Linkoln Project at the Italian Senate*, in *Legal Knowledge and Information Systems. JURIX 2022: The Thirty-Fifth Annual Conference*, IOS Press, 2022, pp. 149-158.

²¹ A partire dal 2020, il sito del Senato della Repubblica ha introdotto un servizio di assistenza automatizzata basato su tecnologie di elaborazione del linguaggio naturale (NLP), pensato per facilitare la navigazione tra le numerose sezioni del portale istituzionale. Gli utenti possono formulare domande in linguaggio naturale e ottenere indicazioni su dove reperire le informazioni richieste, grazie a un sistema addestrato su una banca dati di domande e risposte predefinite. Pur rappresentando un valido strumento di supporto, il servizio non copre ancora l'intera ampiezza dei contenuti disponibili online, che vengono costantemente aggiornati. Sono attualmente in corso progetti sperimentali, anche nell'ambito del Polo Informatico Parlamentare, volti allo sviluppo di sistemi più evoluti, in grado di apprendere direttamente dai contenuti pubblicati sul sito e di fornire risposte più puntuali e articolate. Parallelamente, anche la Camera dei deputati ha avviato una fase sperimentale nella sezione tematica del proprio portale, con l'obiettivo di potenziare l'interrogazione in linguaggio naturale della documentazione parlamentare e migliorarne l'accessibilità per cittadini e operatori istituzionali.

²² Nel 2019, la Camera ha collaborato con l'Università Roma Tre per sperimentare la trascrizione automatica di manoscritti storici attraverso il progetto *Codice Ratio*, inizialmente sviluppato per l'Archivio apostolico vaticano. Questo lavoro ha aperto la strada alla digitalizzazione di documenti antichi, facilitandone la consultazione.

²³ Una sintesi efficace dei principali sviluppi nel campo dell'intelligenza artificiale generativa si ritrova negli atti delle conferenze internazionali più rilevanti, come *NeurIPS* (Neural Information Processing Systems) e *ICML* (International Conference on Machine Learning), spesso punto di partenza per le innovazioni introdotte da OpenAI, Google, Meta e AWS. Per una panoramica accessibile e aggiornata sul funzionamento della GenAI, si veda S. FEUERRIEGEL ET AL., *Generative AI*, in *Business e Information Systems Engineering*, n. 1, 2024, pp. 111-126; e A. NARAYANAN - S. KAPOOR, *AI Snake Oil: What Artificial Intelligence Can Do, What it Can't, and How to Tell the Difference*, Princeton University Press, Princeton, 2024, p. 10.

L'impiego della GenAI per le funzioni legislative non è però una peculiarità esclusivamente italiana. Sebbene l'uso di questi strumenti per la redazione di progetti di legge e l'analisi dei contributi dei cittadini sia ancora limitato (solo il 3% dei Parlamenti li adotta attualmente), il 27% sta esplorando questa possibilità. La creazione di testi legislativi attraverso l'IA rappresenta dunque una tendenza in crescita, destinato a diventare sempre più centrale nei prossimi anni²⁴.

D'altronde, l'elaborazione di un programma algoritmico capace di monitorare (o redigere direttamente) un atto legislativo prima della sua approvazione può contribuire a migliorare l'efficienza della produzione legislativa.

Uno strumento simile permetterebbe di individuare e correggere le criticità che rendono oggi i testi legislativi poco comprensibili, con una limitazione della proliferazione degli atti legislativi con pochi articoli e centinaia di commi e una riduzione nell'uso eccessivo di rinvii normativi a leggi precedenti, spesso indicati solo con numeri e date senza un'esplicita descrizione del contenuto.

Questo approccio potrebbe, in altre parole, prevenire la creazione di disposizioni legislative oscure, potenzialmente incostituzionali ai sensi del principio di ragionevolezza sancito dall'art. 3 della Costituzione, e segnalare eventuali contrasti sia con il contenuto della normativa in discussione sia con leggi già dichiarate incostituzionali²⁵.

Le sperimentazioni in corso, sia in Italia che a livello internazionale, confermano che il lavoro parlamentare si avvierà sempre più verso una dimensione digitale. Questo sviluppo rende indispensabile adottare un approccio che garantisca la trasparenza del processo di formazione della legge e definisca regole precise sulla qualità dei dati utilizzati come *input* nei sistemi di *GenAI*. Di conseguenza e come si vedrà nel prosieguo, nel giudizio di legittimità costituzionale potrebbero emergere nuove declinazioni dei

²⁴ Si rinvia al *World e-Parliament Report 2024*, pubblicato [online sul sito dell'Unione Interparlamentare](#), che offre una panoramica aggiornata sull'impiego delle tecnologie digitali nei parlamenti a livello globale, con particolare riferimento all'integrazione dell'intelligenza artificiale nei procedimenti legislativi. Secondo il rapporto, soltanto il 7% delle assemblee parlamentari ha già adottato regolamenti interni volti a disciplinare in maniera sistematica l'uso dell'IA, mentre il 39% affronta la questione in modo episodico, valutando l'opportunità dell'impiego caso per caso. Il documento presenta inoltre dati significativi sull'adozione concreta dell'intelligenza artificiale: attualmente, il 29% dei parlamenti utilizza soluzioni basate su IA, soprattutto in ambiti come la traduzione automatica (10%) e la gestione documentale. Un ulteriore 38% dei parlamenti dichiara di voler introdurre tali tecnologie nel prossimo futuro.

²⁵ Cfr. T.E. FROSINI, *Profili critici della produzione normativa e proposte per il miglioramento della qualità della legislazione*, presentata durante un'audizione congiunta dei Comitati per la legislazione della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica, svoltasi il 5 febbraio 2024 e disponibile [online nella sezione dei documenti della Camera dei Deputati](#). In questo scritto si evidenzia come la Corte costituzionale, con la sentenza n. 120 del 2023, abbia delineato un orientamento giurisprudenziale innovativo, affermando la possibilità di censurare norme legislative caratterizzate da oscurità o ambiguità. Tali disposizioni, qualora compromettano la comprensibilità della legge e il principio di certezza del diritto, possono essere dichiarate incostituzionali per violazione del principio di ragionevolezza di cui all'art. 3 della Costituzione.

principi costituzionali volti a valutare la legittimità del ricorso a sistemi di IA nel processo di formazione delle fonti primarie, anche alla luce della nuova legislazione europea in materia di Intelligenza Artificiale²⁶.

4. Rappresentanza politica e GenAI: i rischi dell'automazione legislativa

Il passaggio verso una forma compiuta di “democrazia digitale”, da intendersi non come utopica riproposizione della democrazia diretta²⁷ ma come sistema di pratiche partecipative e deliberative mediate dalle tecnologie digitali²⁸, si riflette, come si è visto, nell'impiego sempre più diffuso dell'intelligenza artificiale nei procedimenti di creazione del diritto legislativo, inteso come diritto oggettivo prodotto dalla legge in senso formale²⁹.

Tale evoluzione solleva una questione centrale per il costituzionalismo contemporaneo sull'assoggettamento del potere, dapprima privato³⁰ e poi pubblico³¹, alla tutela effettiva dei diritti e delle libertà fondamentali dell'individuo: come può conciliarsi una disposizione legislativa generata attraverso modelli algoritmici con il principio della rappresentanza politica che attribuisce al popolo la titolarità della sovranità e ai suoi rappresentanti il compito di esercitarla?

In termini generali, si può ritenere che numerosi aspetti sia dell'iniziativa legislativa che dell'attività istruttoria in sede legislativa potrebbero trarre beneficio dall'integrazione di sistemi algoritmici capaci di supportare i lavori parlamentari, in particolare nelle fasi di raccolta, organizzazione e analisi dei dati funzionali al rispetto delle regole del *drafting* normativo. Si pensi, ad esempio, all'impiego di strumenti di

²⁶ S. RODOTÀ, *Tecnologie e diritti*, Il Mulino, Bologna, 1995, p. 143 già richiamava l'attenzione sull'importanza dei principi giuridici, in particolare quelli di derivazione costituzionale, come strumenti regolatori fondamentali nell'ambito dell'innovazione tecnologica. A suo avviso, la forza di questi principi risiede nella loro capacità di orientare le scelte normative anche in contesti in rapida trasformazione, come quelli legati alle tecnologie digitali. Grazie alla loro flessibilità e proiezione verso il futuro, essi permettono di coniugare l'esigenza di innovare con quella di mantenere una continuità con l'impianto giuridico tradizionale, assicurando un quadro normativo stabile ma capace di adattarsi.

²⁷ Nel modello di democrazia diretta più radicale, concepito come un sistema in cui vige il principio dell'“uno vale uno” e in cui ogni forma di mediazione politica o sociale viene esclusa, si riduce al minimo il ruolo delle istituzioni rappresentative. In questo senso, alcuni autori hanno messo in discussione l'inquadramento di strumenti tradizionali, come il referendum, nell'ambito della democrazia diretta, sottolineandone le caratteristiche istituzionalizzate e la distanza da logiche puramente partecipative. Sul punto, M. LUCIANI, *Articolo 75 - Il referendum abrogativo*, in G. BRANCA e A. PIZZORUSSO (a cura di), *Commentario della Costituzione*, Bologna - Roma, Zanichelli - Il Foro Italiano, 2005, p. 31.

²⁸ Cfr., per tutti, P. COSTANZO, *La democrazia elettronica (note minime sulla c.d. e-democracy)*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2003, p. 465.

²⁹ Cfr. A. Cardone, *Decisione politica vs decisione algoritmica? Un'indagine a partire dalla produzione del diritto legislativo*, in G. CERRINA FERONI, C. FONTANA, E. RAFFIOTTA (a cura di), *Ai Anthology. profili giuridici, economici e sociali dell'intelligenza artificiale*, Il Mulino, Bologna, 2022, p. 217.

³⁰ Il cd. “primo costituzionalismo” si sviluppa storicamente con l'obiettivo di contenere l'autorità monarchica e istituire limiti giuridici al potere. Un esempio emblematico si trova nell'art. 16 della Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino del 1789, che afferma: “una società in cui non sia garantita la tutela dei diritti, né sia stabilita la separazione dei poteri, non ha una costituzione”. Questa concezione segna la nascita dell'idea moderna di costituzione come strumento di garanzia e divisione del potere. Cfr. M. FIORAVANTI, *Costituzionalismo: percorsi della storia e tendenze attuali*, Laterza, Roma-Bari, 2009, p. 80.

³¹ Il cd. “secondo costituzionalismo” nasce invece per limitare il potere dello Stato. Cfr., per tutti, P. BARILE, *Diritti dell'uomo e libertà fondamentali*, Il Mulino, Bologna, 1984, pp. 131-132.

intelligenza artificiale per valutare la coerenza delle proposte di legge con il diritto dell'Unione Europea o con i trattati e le consuetudini internazionali, o l'uso di algoritmi avanzati per una valutazione preliminare della conformità costituzionale di una norma. Tali utilizzi potrebbero contribuire a ridurre il contenzioso successivo e a rafforzare la qualità complessiva del prodotto legislativo. Ulteriore applicazione potrebbe riguardare l'utilizzo di sistemi in grado di ricostruire in modo sistematico e ragionato il quadro delle disposizioni vigenti, al fine di agevolare una valutazione *ex ante* circa l'effettiva necessità dell'intervento legislativo, la sua collocazione nell'ordinamento e la sua coerenza rispetto agli obiettivi politici perseguiti. In tal modo, l'intelligenza artificiale si porrebbe come uno strumento ausiliario per una produzione legislativa più razionale, efficiente e consapevole³².

L'ipotesi, al momento futura, che un algoritmo possa non solo essere d'ausilio nella stesura dei testi di legge e nella raccolta dei pareri della popolazione³³ ma anche scrivere in autonomia, sulla sola base degli *input* forniti, una disposizione immediatamente pronta per l'approvazione, costituisce una prospettiva fortemente distorsiva che rischia di alterare in profondità l'equilibrio dell'architettura costituzionale e di mettere in discussione la tutela effettiva dei diritti fondamentali. In assenza di un processo deliberativo autentico e di un controllo democratico sul contenuto e sulle finalità della proposta legislativa, infatti, la decisione pubblica automatizzata si sottrae ai meccanismi tradizionali di legittimazione politica, generando un *deficit* democratico che può sfociare in una vera e propria crisi di rappresentanza³⁴.

Sebbene l'idea di una *intentio machinae*, intesa come possibilità che l'intelligenza artificiale possa sostituirsi integralmente alla volontà politica, appaia, ad oggi, una costruzione teorica priva di reale applicabilità, non si può escludere che i futuri sviluppi tecnologici conducano a scenari in cui alla macchina sia affidato un ruolo ben più profondo della mera elaborazione di dati. In un simile scenario, la redazione autonoma di un testo legislativo affiderebbe una serie di operazioni concettuali in capo alla macchina, dalla scelta dei termini alla strutturazione logica del discorso, che implicherebbero valutazioni discrezionali

³² A. CARDONE, *Decisione algoritmica vs. decisione politica? A.I., legge, democrazia*, Esi, Napoli, 2021, p. 45.

³³ Attualmente, si registrano numerose esperienze riconducibili al fenomeno del cosiddetto *crowdsourcing legislativo*, ovvero consultazioni pubbliche svolte tramite piattaforme digitali, in cui i cittadini sono invitati a esprimere le proprie opinioni su proposte normative. I contributi raccolti vengono successivamente elaborati da sistemi informatici che ne restituiscono una sintesi, espressa come aggregazione delle preferenze individuali. In Europa, esempi significativi di tali pratiche sono stati sperimentati in paesi come l'Islanda e la Finlandia, dove la tecnologia ha agito da catalizzatore per la partecipazione civica, pur senza sostituirsi al ruolo decisionale riservato agli organi legislativi competenti.

Tuttavia, un impatto più incisivo delle tecnologie algoritmiche si registra nelle fasi preparatorie del processo legislativo. In queste fasi, l'utilizzo di strumenti digitali per mediare tra preferenze individuali può influenzare in maniera diretta la definizione delle priorità dell'agenda parlamentare. Ciò può generare una percezione di distacco, in cui la decisione politica appare il risultato di un meccanismo impersonale e privo di responsabilità, riducendo la capacità del Parlamento di essere riconosciuto come sede autentica del confronto democratico. Cfr. T. AITAMURTO, *Crowdsourcing for Democracy: A New Era in Policy-Making*, in *Publications of the Committee for the Future, Parliament of Finland*, Helsinki, 2012, p. 8.

³⁴ In letteratura, questa prospettiva è stata identificata come il rischio dell'"algocrazia", termine con cui si fa riferimento a un modello decisionale in cui il potere politico viene, di fatto, delegato agli algoritmi, sostituendo così la volontà popolare consapevolmente espressa con automatismi tecnici. Cfr. B. CHOMANSKI, *Legitimacy and Automated Decisions: The Moral Limits of Algoracry*, in *Ethics and Information Technology*, vol. 24, n. 34, 2022, pp. 1-9.

inevitabilmente connotate sul piano politico, ancor prima che giuridico, e quindi non riducibili a processi tecnicamente neutri o automatizzabili in senso stretto, con il risultato di ridurre il ruolo dei parlamentari alla semplice approvazione o bocciatura della legge così come formulata dagli algoritmi³⁵.

La *spiegabilità* delle decisioni algoritmiche assumerebbe pertanto un ruolo cruciale, in quanto chiamata a garantire la comprensibilità delle decisioni generate nel procedimento legislativo automatizzato da parte dell'opinione pubblica e delle istituzioni democratiche. Tale spiegabilità non può essere intesa unicamente come trasparenza procedurale o accessibilità tecnica al codice sorgente, ma deve tradursi in una motivazione politicamente leggibile e imputabile ai rappresentanti.

Anche se la legge, in quanto atto politico per eccellenza, non richiede formalmente una motivazione, resta infatti imprescindibile l'esigenza che la scelta di approvare o contrastare una proposta legislativa sia comprensibile e giustificabile sotto il profilo politico, soprattutto nei confronti degli elettori, i quali fondano su tale trasparenza il loro potere di giudizio e di controllo democratico.

Nella prospettiva futura delineata, l'intervento umano nel processo decisionale rimarrebbe un requisito imprescindibile, da non relegare a un controllo formale o meramente accessorio sull'attività algoritmica, dato che la decisione dovrebbe poter essere sempre ricondotta a un soggetto politico responsabile, in grado di assumerne la paternità e di inserirla all'interno di un contesto deliberativo autentico. Solo così si preserverebbe quella dimensione discorsiva, partecipata e umana che costituisce l'essenza stessa della decisione politica, la quale non può in alcun modo essere sostituita, né surrogata, da un processo automatizzato³⁶.

Per rendere compatibile l'impiego dell'intelligenza artificiale con i principi del costituzionalismo democratico, dunque e in definitiva, due sono gli elementi che si rivelano fondamentali.

In primo luogo, è necessario che l'attività algoritmica, nella sua applicazione ai procedimenti pubblici, sia pienamente conforme al principio costituzionale di imparzialità – e alle sue derivazioni – sancito dall'art. 97 della Costituzione, il quale richiede che i pubblici uffici siano organizzati secondo le disposizioni di legge, in modo da garantire il buon andamento e l'imparzialità dell'amministrazione³⁷.

³⁵ In questa stessa direzione si collocano le riflessioni di C. ACCOTO, *Il mondo dato. Cinque brevi lezioni di filosofia digitale*, Egea, Milano, 2017, p. 76, che, a partire da alcune sperimentazioni condotte presso il MIT di Boston, individua un possibile cambio di paradigma nel modo di concepire la socialità nell'era digitale. Secondo l'autore, l'interazione mediata dalle tecnologie digitali sta progressivamente ridefinendo le modalità di costruzione del legame sociale, sollevando interrogativi profondi sulla natura delle relazioni, della comunicazione e della partecipazione nell'ambiente algoritmico.

³⁶ Cfr. A. CARDONE, *Decisione politica...*, cit., pp. 221-222.

³⁷ Il principio di imparzialità, enunciato dall'art. 97 della Costituzione e in stretto rapporto con il principio di eguaglianza di cui all'art. 3, impone alla pubblica amministrazione l'obbligo di agire secondo criteri di legalità, equità e trasparenza. Tale principio esclude comportamenti discrezionali o discriminatori, orientando l'azione amministrativa verso il solo interesse collettivo e assicurando così un esercizio imparziale e responsabile delle funzioni pubbliche.

Alla luce dell'attuale ingresso dell'algoritmo in tutti i settori della società, la garanzia costituzionale dell'imparzialità ex art. 97 Cost. non può più infatti limitarsi alla sola dimensione organizzativa interna della pubblica amministrazione ma deve necessariamente estendersi al modo in cui le decisioni pubbliche vengono oggi influenzate da strumenti tecnologici anche di origine privata³⁸.

L'esternalizzazione di funzioni pubbliche a sistemi digitali sviluppati e gestiti da attori privati – come le grandi piattaforme – solleva problemi rilevanti di *accountability* e di controllo democratico. In tale contesto, l'imparzialità non è solo un requisito formale di neutralità delle decisioni amministrative ma assume, come si vedrà in seguito, la forma di imparzialità algoritmica³⁹, imponendo lo scrutinio della genesi, della trasparenza e della finalità degli strumenti utilizzati, pena l'indebolimento del pluralismo e della parità di trattamento tra cittadini.

Tale criticità emerge con particolare evidenza quando il legislatore, anche a livello europeo, finisce per rimettere, talvolta inconsapevolmente, scelte rilevanti in materia di tutela dei diritti fondamentali a soggetti privati, con la delega di fatto di una porzione significativa di sovranità operativa agli attori tecnologici globali. Questa dinamica rischia di compromettere l'equilibrio tra pubblico e privato, con la conseguente determinazione di effetti distorsivi quali: opacità algoritmica e asimmetria informativa; dislocazione del potere decisionale; attenuazione della responsabilità politica e giuridica; replicazione di *bias* e discriminazioni sistemiche; dipendenza strutturale delle istituzioni da un numero ristretto di fornitori; sovrapposizione tra logiche di mercato e finalità di interesse pubblico nonché una compressione dei diritti fondamentali⁴⁰.

In questo contesto, l'introduzione dell'intelligenza artificiale nei procedimenti amministrativi solleva nuove sfide interpretative. In tal senso, E. RAFFIOTTA, *L'erompere dell'intelligenza artificiale per lo sviluppo della pubblica amministrazione e dei servizi al cittadino*, in G. CERRINA FERONI, C. FONTANA, E. RAFFIOTTA (a cura di), *AI Anthology. Profili giuridici, economici e sociali dell'intelligenza artificiale*, Il Mulino, Bologna, 2022, p. 191 mette in luce come l'uso di tecnologie automatizzate debba comunque rispettare i parametri costituzionali, in particolare quelli che regolano l'azione della PA, evidenziando il rischio che l'efficienza non prevalga sulla garanzia dei diritti.

³⁸ La società algoritmica è segnata dall'emersione di attori privati globali – le cosiddette big tech o «compagnie del digitale» – che, come osserva Luciano Violante, esercitano oggi un potere di fatto paragonabile a quello delle antiche Compagnie delle Indie: esse regolano l'accesso all'informazione, influenzano opinioni, erogano servizi essenziali e condizionano tanto la sfera privata quanto l'azione pubblica, anche attraverso sistemi automatizzati fondati sulla raccolta e l'analisi dei dati personali. In tal senso, L. VIOLANTE, *Diritto e potere nell'era digitale. Cybersociety, cybercommunity, cyberstate, cyberspace: tredici tesi*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, n. 1, 2022, pp. 145-153.

³⁹ M. FASAN, *I principi costituzionali nella disciplina dell'Intelligenza Artificiale le Nuove prospettive interpretative*, cit., p. 433 e ss.

⁴⁰ Su tali rischi la letteratura è particolarmente vasta. A livello internazionale, in merito ai rischi, si veda M. VEALE, I. BRASS, *Administration by Algorithm? Public Management Meets Public Sector Machine Learning*, in *Algorithmic Regulation*, 2019, pp. 1–30 o L. DENCİK, J. REDDEN, A. HINTZ, H. WARNE, *The 'Golden View': Data-Driven Governance in the Scoring Society*, in *Internet Policy Review*, n. 8, 2, 2019, pp. 1–24, C. VAN NOORDT, G. MISURACA, *Artificial intelligence for the public sector: results of landscaping the use of AI in government across the European Union*, in *Government Information Quarterly*, n. 39, 3, pp. 1-13. In Italia, di particolare interesse, appare la *lectio* di L. TORCHIA, *Poteri pubblici e poteri privati nel mondo digitale*, XXXVIII Lettura, Il Mulino, Università di Bologna, 25 novembre 2023.

In secondo luogo, è imprescindibile che la scelta legislativa non risulti mai interamente delegata alla macchina. Una simile dinamica, in cui all'attore politico resti solo il compito di assecondare o contrastare l'*output* prodotto dall'algoritmo, svuoterebbe infatti di significato la funzione rappresentativa.

I rappresentanti eletti, in forza dell'autonomia costituzionale che li caratterizza, dovranno pertanto continuare a esercitare un ruolo determinante nell'orientamento dell'attività legislativa. Questo è reso possibile anche dal fatto che, per quanto avanzati, gli *output* generati dai sistemi di intelligenza artificiale restano strettamente interconnessi alla qualità e alla natura degli *input* forniti.

In tal senso, spetterà ai decisori politici non solo scegliere consapevolmente tra le opzioni prodotte dal sistema, ma anche assumersi la responsabilità di motivare pubblicamente le scelte effettuate, chiarendo quali dati sono stati utilizzati, quali risultati sono stati selezionati tra le alternative disponibili e in base a quali criteri. Solo in questo modo sarà possibile assicurare una piena legittimazione democratica all'intero processo decisionale, anche attraverso forme rinnovate di pubblicità e trasparenza dei lavori parlamentari che potranno certamente evolvere nei contenuti e negli strumenti, adattandosi al contesto tecnologico, ma non potranno mai venire meno nella loro funzione fondamentale: garantire la responsabilità politica degli eletti e impedire che l'esercizio del potere legislativo si trasformi in un'attività costituzionalmente non neutrale⁴¹ e sottratta al controllo democratico⁴².

5. Buon andamento e imparzialità come basi costituzionali per il governo dell'algoritmo

Finora, come evidenziato, gli algoritmi non si sono dimostrati in grado di sostituire l'intervento umano nella prima stesura dell'enunciato legislativo, né nella successiva attività di sintesi e mediazione che resta imprescindibile per l'assunzione di una decisione a carattere politico-legislativo. In questo contesto, la decisione algoritmica non può, allo stato attuale, costituire un'alternativa alla decisione politica in termini

⁴¹ Questo rappresenta il nucleo tematico del contributo di R. IBRIDO, *Evoluzioni tecnologiche o involuzioni costituzionali? La "reingegnerizzazione" del processo di decisione parlamentare*, in *Osservatorio sulle fonti*, n. 2, 2022, pp. 296-304. L'autore propone una riflessione sulla presunta neutralità costituzionale delle tecnologie applicate al procedimento parlamentare—con particolare riferimento ai sistemi di intelligenza artificiale—chiedendosi se la progressiva digitalizzazione delle Camere possa compromettere l'equilibrio delineato dalla Costituzione tra democrazia rappresentativa e altre modalità di esercizio della sovranità popolare. Sul piano della neutralità politica, l'analisi si concentra invece sulle ricadute delle innovazioni tecnologiche nella trasformazione del paradigma decisionale parlamentare, mettendo in luce come l'introduzione di strumenti digitali raramente sia priva di effetti sugli assetti tra Governo e Parlamento, tra maggioranza e opposizione, e tra parlamentari individuali e gruppi politici organizzati.

⁴² Occorre inoltre considerare che in determinati ambiti decisionali, come la definizione delle politiche di bilancio, le scelte eticamente sensibili o quelle fondate sul principio di precauzione, l'intelligenza artificiale non può sostituirsi alla valutazione politica umana. In tali contesti, infatti, non è sufficiente l'efficienza tecnica garantita dagli algoritmi: è indispensabile la capacità di attribuire priorità a interessi pubblici tutelati a livello costituzionale, nonché di gestire equilibri complessi tra valori diversi e spesso confliggenti. La legittimità di queste decisioni risiede nella sfera della deliberazione politica e della partecipazione democratica, che non possono essere delegate a meccanismi automatizzati. In tal senso, A. CARDONE *Decisione algoritmica...*, cit., p. 50.

di legittimazione democratica, ma si configura piuttosto come uno strumento sussidiario, il cui utilizzo resta saldamente ancorato al controllo umano⁴³.

La legittimazione politica, sebbene oggi appaia indebolita, continua infatti a manifestarsi attraverso i canali tradizionali della rappresentanza: da un lato, il momento elettorale continua a rappresentare la sede privilegiata per la formazione e l'espressione delle preferenze individuali e collettive; dall'altro, sono le procedure parlamentari a tradurre tali preferenze in decisioni concrete, attraverso la scrittura dei testi legislativi e il confronto istituzionale tra visioni differenti. È in questo spazio deliberativo che si generano quei compromessi politici che solo l'intervento umano può costruire e che restano imprescindibili per la maturazione autentica della decisione legislativa.

È tuttavia evidente che, nell'attuale impiego che viene fatto dell'intelligenza artificiale nelle attività parlamentari, il rispetto dei principi costituzionali rappresenti una condizione preliminare e imprescindibile per assicurarne la legittimità all'interno delle dinamiche istituzionali.

Alla luce della ormai consolidata funzione dell'interpretazione giuridica – e di quella costituzionale in particolare – quale forza propulsiva capace di anticipare gli orientamenti legislativi e orientare lo sviluppo normativo, appare pertanto utile compiere una riflessione sullo stato attuale dell'interpretazione costituzionale in materia e sulle sue possibili traiettorie evolutive⁴⁴.

Sebbene la Corte costituzionale non si sia ancora pronunciata in modo specifico sull'impiego dell'intelligenza artificiale nei procedimenti parlamentari, la giurisprudenza amministrativa ha già da tempo individuato i principi essenziali da applicare agli algoritmi utilizzati nelle decisioni amministrative, contribuendo così a tracciare un quadro di riferimento che potrebbe preparare il terreno per una futura e potenzialmente storica pronuncia della Consulta.

Un primo orientamento, sostenuto da diverse pronunce del T.A.R. del Lazio, ha espresso una posizione di netta opposizione all'uso di decisioni automatizzate da parte delle autorità pubbliche⁴⁵. Tale posizione si basa sul principio per cui un algoritmo, pur programmato per tenere conto di elementi soggettivi come titoli e punteggi, non potrebbe mai garantire il pieno rispetto delle garanzie procedurali previste dagli articoli 2, 6, 7, 8, 9 e 10 della legge n. 241 del 1990⁴⁶.

⁴³ A. DI MARTINO, *Recensione a A. Cardone, Decisione "algoritmica" vs decisione politica?*, 2021, ES, in *IRPA – Istituto di Ricerche sulla Pubblica Amministrazione*, 10 maggio 2022, disponibile [online su IRPA](#).

⁴⁴ Come osservato da A. Simoncini, *Il linguaggio dell'intelligenza artificiale e la tutela costituzionale dei diritti*, in *Rivista AIC*, n. 2, 2023, p. 100, l'evoluzione delle tecnologie digitali, e in particolare dell'intelligenza artificiale, impone una riflessione sul necessario adeguamento del sistema costituzionale al fine di garantire la protezione effettiva dei diritti fondamentali. Tale adattamento passa spesso attraverso l'azione interpretativa della Corte costituzionale, chiamata a mantenere l'equilibrio tra innovazione tecnologica e principi democratici.

⁴⁵ Si vedano, tra le tante, T.A.R. Lazio, sez. III bis, 13 settembre 2019, n. 10964; T.A.R. Lazio, sez. III bis, 9 luglio 2019, n. 9066; T.A.R. Lazio, sez. III bis, 28 maggio 2019, n. 6688; T.A.R. Lazio, sez. III bis, 25 marzo 2019, n. 3981; T.A.R. Lazio, sez. III bis, 11 settembre 2018, n. 9228, tutte consultabili su [Pluris Cedam](#).

⁴⁶ Cfr., ad esempio, T.A.R. Lazio, sez. III bis, 19 aprile 2019, n. 5139, in [Pluris Cedam](#).

Secondo questa interpretazione giurisprudenziale, anche le procedure informatiche più avanzate e precise non sarebbero in grado di sostituire completamente l'attività valutativa e istruttoria svolta da un funzionario umano. La capacità di analisi, acquisizione e giudizio, infatti, resterebbe una prerogativa esclusiva dell'operatore umano, non surrogabile da un sistema automatizzato⁴⁷.

I giudici amministrativi hanno inoltre evidenziato come una simile prospettiva, definita "orwelliana", risulterebbe incompatibile con i principi costituzionali sanciti dagli articoli 3, 24 e 97 della Costituzione italiana, oltre che con l'articolo 6 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo⁴⁸.

Il Consiglio di Stato, a partire dalla sentenza della Sezione VI dell'8 aprile 2019, n. 2270⁴⁹, ha adottato un approccio più favorevole all'impiego degli algoritmi nelle decisioni amministrative, con l'introduzione di alcuni principi che hanno dato alla decisione una rilevanza che supera il singolo caso esaminato e si estende oltre il diritto amministrativo.

Il riconoscimento della legittimità dell'uso degli algoritmi, purché conforme ai principi di efficienza ed economicità sanciti dalla legge n. 241/1990 e assicurata la sua riconducibilità all'organo pubblico competente che ne resta responsabile sotto il profilo della legittimità e coerenza alle garanzie di

⁴⁷ In questo senso, v. T.A.R. Lazio, sez. III bis, 13 settembre 2019, n. 10964, in [Pluris Cedam](#).

⁴⁸ Vedi ad esempio. T.A.R. Lazio, sez. III bis, 10 settembre 2018, n. 9230, in [Pluris Cedam](#).

⁴⁹ La giurisprudenza amministrativa ha progressivamente delineato un quadro normativo rigoroso per l'impiego degli algoritmi nelle procedure pubbliche, richiedendo piena trasparenza e verificabilità.

Un primo snodo fondamentale si rinviene nella sentenza del Consiglio di Stato, n. 2270/2019, con nota di V. CANALINI, *L'algoritmo come «atto amministrativo informatico» e il sindacato del giudice*, in *Giorn. dir. amm.*, 2019, p. 781, in cui si riconosce la natura di atto amministrativo informatico all'algoritmo impiegato in ambito pubblico, rendendolo soggetto a controllo giurisdizionale. Tale pronuncia ha sottolineato che anche le decisioni automatizzate devono rispettare gli obblighi di motivazione e intelligibilità, tipici dell'azione amministrativa tradizionale.

Questo orientamento è stato ribadito nelle sentenze del Consiglio di Stato, nn. 8472, 8473 e 8474 del 13 dicembre 2019, con nota di M. TIMO, *Algoritmo – Il procedimento di assunzione del personale scolastico al vaglio del Consiglio di Stato*, in *Giur. it.*, 2020, p. 1190, nelle quali la Corte ha evidenziato come l'utilizzo di sistemi automatizzati non esoneri la pubblica amministrazione dall'onere di dimostrarne il corretto funzionamento e la conformità ai principi di trasparenza e legalità. In mancanza di tali garanzie, la procedura amministrativa può essere annullata. Tali casi hanno riguardato, in particolare, l'utilizzo di algoritmi per la selezione del personale scolastico.

La sentenza del Consiglio di Stato, n. 881/2020, con commento di G. PESCE, *Il Consiglio di Stato ed il vizio della opacità dell'algoritmo tra diritto interno e diritto sovranazionale*, in *giustamm.it*, 2020, p. 131 ha rappresentato un ulteriore passo avanti nel percorso giurisprudenziale, chiarendo che la complessità tecnica degli algoritmi non può costituire un ostacolo alla comprensibilità giuridica del procedimento. Anche quando le scelte sono affidate a una formula informatica, è necessario fornire spiegazioni comprensibili che traducano tali meccanismi in regole accessibili per il cittadino. È stato altresì stabilito che la tutela della riservatezza industriale non può essere invocata per sottrarre il procedimento al controllo pubblico.

Con la sentenza del Consiglio di Stato, n. 1206/2021, consultabile su [Pluris Cedam](#), la Sezione VI ha consolidato questo orientamento, ribadendo quanto espresso nelle precedenti pronunce e confermando un principio di fondo: l'uso degli algoritmi nelle decisioni pubbliche è legittimo solo se accompagnato da adeguata trasparenza, intelligibilità e possibilità di sindacato.

La riflessione teorica su questi temi è stata approfondita anche dalla dottrina. Si veda, in tal senso R. MATTERA, *Decisioni algoritmiche. Il Consiglio di Stato fissa i limiti*, in *La Nuova Giurisprudenza Civile Commentata*, vol. 36, n. 4, 2020, pp. 809–820, che, in particolare, ha evidenziato come il Consiglio di Stato abbia fissato limiti chiari all'adozione di strumenti automatizzati, riconoscendo al giudice amministrativo un ruolo decisivo nel garantire la tutela dei diritti e la compatibilità tra decisione algoritmica e principi dello Stato di diritto.

trasparenza, verificabilità e non discriminazione, potrebbe costituire un principio applicabile a diverse branche del diritto, compresa quella dei procedimenti parlamentari.

Più nel dettaglio, il Consiglio di Stato ha definito un quadro normativo e interpretativo ispirato a tre principi fondamentali di matrice europea, considerati essenziali per garantire la conformità dell'uso degli strumenti algoritmici al diritto.

Il principio di conoscibilità, declinazione del principio di trasparenza, garantisce ai cittadini il diritto di essere informati sull'uso di algoritmi nelle decisioni amministrative e di comprenderne chiaramente la logica operativa⁵⁰. Sancito dall'art. 42 della Carta dei Diritti Fondamentali dell'UE e rafforzato dal GDPR, in particolare negli articoli 13⁵¹, 14⁵² e 15⁵³, impone alla Pubblica Amministrazione di assicurare trasparenza e accessibilità nelle decisioni automatizzate. Gli strumenti informatici usati nei processi decisionali pubblici devono infatti essere pienamente conoscibili, includendo autori, logiche e priorità valutative, con la trasparenza dell'algoritmo che deve prevalere sul segreto industriale, per tutelare un vero e proprio "diritto a comprendere" le decisioni automatizzate⁵⁴.

Il principio di non esclusività della decisione algoritmica impone che le decisioni della Pubblica Amministrazione non possano basarsi unicamente su processi automatizzati, ma richiedano sempre un controllo umano effettivo, quale riconoscimento di un autonomo principio costituzionale di controllo umano sull'operato delle tecnologie di intelligenza artificiale⁵⁵. Sancito dall'art. 22 del GDPR, questo

⁵⁰ In questa direzione si collocano anche le riflessioni di A. SIMONCINI, S. SUWEIS, *L'algoritmo e la sfera pubblica. Processi decisionali automatizzati e istituzioni democratiche*, in *Rivista AIC*, n. 2, 2023, p. 98, i quali sottolineano come l'integrazione dell'intelligenza artificiale nei processi decisionali richieda un ripensamento dei presupposti costituzionali, in particolare sul piano delle garanzie democratiche e del controllo giurisdizionale. Simoncini, in altri contributi, ha inoltre approfondito il rapporto tra diritto costituzionale e decisioni algoritmiche, evidenziando la necessità di un adattamento del diritto pubblico all'evoluzione tecnologica. In tal senso, A. SIMONCINI, *Diritto costituzionale e decisioni algoritmiche*, in S. DORIGO (a cura di), *Il ragionamento giuridico nell'era dell'intelligenza artificiale*, Pisa, Pacini Giuridica, 2020, p. 37.

⁵¹ L'art. 13 prevede che, quando i dati personali di un soggetto vengono raccolti, il titolare del trattamento debba fornire informazioni dettagliate sulla logica utilizzata per eventuali decisioni automatizzate e sulle conseguenze previste per l'interessato.

⁵² L'art. 14 estende questo obbligo anche ai casi in cui i dati siano raccolti indirettamente, così da garantire che gli interessati ricevano un'informativa chiara sull'uso di algoritmi decisionali.

⁵³ L'art. 15, invece, rafforza il diritto dell'individuo ad accedere ai propri dati personali e alla logica sottostante al processo decisionale, per assicurare che l'utente possa comprendere appieno il funzionamento del sistema automatizzato che lo riguarda.

⁵⁴ Il principio di trasparenza algoritmica è strettamente legato all'obbligo di motivazione nell'azione amministrativa, poiché una piena comprensione del funzionamento dell'algoritmo è essenziale per giustificare le decisioni in modo chiaro e coerente. Questo concetto è approfondito in A. TRONCI, *Le nuove frontiere della trasparenza nell'amministrazione algoritmica*, in *Federalismi*, n. 9, 2025, p. 141 dove si analizza il ruolo del principio di trasparenza nell'amministrazione algoritmica, evidenziando come la trasparenza e l'obbligo di motivazione siano fondamentali per garantire la legittimità delle decisioni automatizzate.

⁵⁵ Cfr. E. LONGO, A. PIN, *Oltre il costituzionalismo? Nuovi principi e regole costituzionali per l'era digitale*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo, Rivista trimestrale*, n. 1, 2023, p. 103 che sottolineano l'importanza di un principio di non esclusività nelle decisioni adottate mediante l'IA. Sullo stesso tema, si veda anche A. SIMONCINI, *Diritto costituzionale...*, cit., pp. 40-41, dove viene approfondita la necessità di garantire un controllo umano effettivo nei processi decisionali automatizzati.

principio è stato interpretato in modo rigoroso, dato che l'uso di algoritmi è ammissibile solo se un individuo ha il potere di confermare o modificare l'esito prodotto dal sistema. Questo approccio, noto come "*human in the loop*"⁵⁶, esclude che lo Stato possa delegare interamente la responsabilità decisionale a un'intelligenza artificiale e che l'algoritmo costituisca l'unica giustificazione di un provvedimento, poiché l'autorità pubblica deve sempre basarsi su una valutazione più ampia, integrando diverse fonti di conoscenza.

Infine, il principio di non discriminazione algoritmica, espressione del principio di eguaglianza, impone di prevenire *bias* nei processi decisionali automatizzati, evitando discriminazioni basate su fattori come genere o origine etnica⁵⁷. Questo tema è stato oggetto di ampio dibattito internazionale, soprattutto per l'uso di sistemi predittivi in ambito penale, spesso criticati per il rischio di disparità. Il Consiglio di Stato ha collegato questo principio all'art. 71 del GDPR, che obbliga i titolari del trattamento a impiegare metodi matematici e statistici adeguati a scongiurare effetti discriminatori. Secondo la Corte, la sola trasparenza dell'algoritmo non basta: è necessaria un'attenta verifica dell'assenza di distorsioni nei dati e nella programmazione per garantire l'equità dell'azione amministrativa.

In questo scenario, i principi costituzionali poc'anzi richiamati, applicabili anche ai soggetti privati quando questi siano chiamati a esercitare funzioni di natura pubblica⁵⁸, assumono una nuova dimensione algoritmica che ne consente un'applicazione effettiva non solo alle decisioni adottate dalle Pubbliche Amministrazioni mediante sistemi intelligenti ma, più in generale, all'intero ordinamento giuridico influenzato dall'intelligenza artificiale, inclusi i procedimenti parlamentari. In questo modo i principi costituzionali esaminati non solo si evolvono rispetto alla loro concezione tradizionale, ma si arricchiscono di nuovi significati e modalità di attuazione, adattandosi alle trasformazioni imposte dall'integrazione dell'intelligenza artificiale nel contesto sociale.

L'entrata in vigore dell'*AI Act* rafforza ulteriormente questa evoluzione, con un consolidamento del riconoscimento della dimensione algoritmica di tali principi e una loro trasformazione in garanzie giuridiche concrete. La positivizzazione europea di questi concetti apre a nuove sfide per il

⁵⁶ Il concetto di *human in the loop* si riferisce alla presenza di un essere umano all'interno del processo decisionale algoritmico, con la possibilità di intervenire, correggere o convalidare le decisioni prese dal sistema di intelligenza artificiale. Tuttavia, questa figura non deve essere impiegata in modo improprio o simbolico, con il rischio di diventare un mero espediente regolatorio privo di efficacia sostanziale. Cfr. R. CROTOF, M.E. KAMINSKI, W.N. PRICE II, *Humans in the Loop*, in *Vanderbilt Law Review*, vol. 76, n. 2, 2023, pp. 429-510.

⁵⁷ E. LONGO e A. PIN, *Oltre...*, cit., pp. 106-107 propongono l'idea di un principio di data Justice come elemento centrale nel nuovo costituzionalismo dell'era digitale e dell'intelligenza artificiale. Questo principio mira a garantire l'equità e la correttezza nell'uso dei dati da parte delle tecnologie digitali, inclusa l'IA, al fine di prevenire pratiche discriminatorie.

⁵⁸ Cfr., in ultimo, I. PIAZZA, *L'imparzialità amministrativa come diritto*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2021, pp. 29-35.

costituzionalismo moderno, chiamato a confrontarsi con questioni inedite legate alla trasparenza e alla protezione dei diritti fondamentali nell'era dell'IA⁵⁹.

È indubbio che la presenza di tale legislazione sovranazionale porrà sicuramente delle differenziazioni tra il costituzionalismo europeo e quello *extra* europeo, dove sarà permesso il ricorso a strumenti vietati per la formazione dei testi legislativi. Basti pensare, ad esempio, che in Nuova Zelanda, il governo ha affidato agli algoritmi di IA il compito di migliorare l'erogazione dei servizi pubblici e favorire l'implementazione di nuove politiche amministrative. A Singapore, il sistema “*Risk Assessment and Horizon Scanning*” (RAHS), inizialmente sviluppato per rilevare le epidemie di influenza aviaria, è diventato uno strumento chiave per il governo, utilizzato per decisioni su politiche di immigrazione e sociali, nonché per monitorare lo stato d'animo della popolazione sui *social network*. In India, il progetto di identità digitale *Aadhaar* ha coinvolto la quasi totalità della popolazione, creando un sistema di identificazione biometrica unico al mondo: *Aadhaar*, gestito dall'*Unique Identification Authority of India* (UIDAI), è stato descritto come il programma di identificazione più sofisticato al mondo basato su dati demografici e biometrici, come impronte digitali, scansione dell'iride e fotografie⁶⁰.

Tutti gli esempi richiamati mostrano come l'impiego di sistemi di intelligenza artificiale altamente invasivi, finalizzati all'ottimizzazione dei processi decisionali, si stia affermando soprattutto in contesti giuridici lontani dal modello liberal-democratico. Ciò conferma, nel quadro del *civil law* europeo, la centralità della tutela dei diritti fondamentali come condizione irrinunciabile per delegare alle macchine funzioni decisionali particolarmente delicate, anche a costo di rallentare lo sviluppo competitivo del settore⁶¹.

⁵⁹ Accanto all'ipotesi di introdurre nuove normative specificamente dedicate all'intelligenza artificiale, risulta altrettanto rilevante riflettere sull'impiego di strumenti giuridici già esistenti nell'ordinamento. Da un lato, il diritto della concorrenza e la disciplina antitrust possono attribuire ai grandi operatori privati che progettano e gestiscono sistemi di IA una responsabilità più intensa nella salvaguardia dei diritti fondamentali. Dall'altro lato, il diritto amministrativo offre un insieme di garanzie strutturate, come trasparenza, imparzialità e obbligo di motivazione, che, se opportunamente adattate, potrebbero essere estese anche a soggetti formalmente privati ma sostanzialmente coinvolti nell'erogazione di funzioni a rilevanza pubblica.

In tale ottica, i proprietari delle tecnologie algoritmiche più sofisticate potrebbero essere destinatari di obblighi simili a quelli propri della pubblica amministrazione, assumendo così un dovere di protezione verso gli utenti e l'intera collettività. Particolarmente significativa, in questo senso, è la proposta di applicare i principi del diritto pubblico – quali trasparenza, motivazione e imparzialità – ai grandi attori digitali, avanzata da O. FISCHMAN-AFORI *Taking Global Administrative Law One Step Ahead: Online Giants and the Digital Democratic Sphere*, in *International Journal of Constitutional Law* (ICON), vol. 19, n. 1, 2021, p. 140. Si veda anche E. RAFFIOTTA, *L'erompere...*, cit., p. 195.

⁶⁰ Per una chiave comparata di programmi di IA, si veda anche F. Fitsilis-O. Costa, *Parliamentary Administration facing the Digital Challenge*, in T. CHRISTIANSEN-E. GRIGLIO-N. LUPO (a cura di), *The Routledge Handbook of Parliamentary Administrations*, Routledge, Londra-New York, 2023, p. 106.

⁶¹ Per approfondire il delicato equilibrio tra innovazione tecnologica e intervento regolatorio, si rinvia all'analisi di K. YEUNG e S. RANCHORDAS, *An Introduction to Law and Regulation. Text and Materials*, 2^a ed., Cambridge University Press, Cambridge, 2024, p. 321 le quali mettono in evidenza come la regolazione possa fungere sia da stimolo che da ostacolo all'innovazione, a seconda del contesto istituzionale e delle modalità di intervento adottate dal legislatore.

6. L'*AI Act* come strumento per rafforzare un'interpretazione costituzionale dell'algoritmo

La crescente diffusione dell'intelligenza artificiale ha indotto l'Unione Europea a intervenire per via regolatoria con l'introduzione di una serie di principi da applicare nella valutazione dell'uso dei sistemi di IA anche in ambiti inerenti ai processi democratici. Tali principi appaiono idonei a rafforzare le declinazioni algoritmiche dei valori di trasparenza, eguaglianza e centralità della persona, già riconosciuti e sviluppati dalla giurisprudenza amministrativa.

Nello specifico, l'*AI Act* ha introdotto un quadro regolatorio basato sul rischio, con una conseguente differenziazione dello stesso in quattro categorie: trascurabile, limitato, ad alto rischio e a rischio inaccettabile. Questo sistema prevede obblighi progressivamente più stringenti per i fornitori e gli utilizzatori di IA, con l'imposizione di requisiti di qualità dei dati, documentazione tecnica, trasparenza sulle metodologie e, soprattutto, misure di controllo umano sul funzionamento degli algoritmi⁶².

È ragionevole ritenere che le prescrizioni introdotte dall'*AI Act* avranno un impatto rilevante anche sul costituzionalismo contemporaneo, poiché incidono direttamente sul modo in cui l'intelligenza artificiale può essere impiegata nei processi democratici.

Un primo riferimento in tal senso si rinviene all'art. 8 dell'Allegato III, che classifica come ad alto rischio i sistemi di IA progettati per influenzare l'esito di elezioni o referendum. Questa previsione sembra concentrarsi esclusivamente sul momento del voto, con un apparente disinteresse verso la fase, altrettanto cruciale, della creazione del testo legislativo e della gestione delle procedure istruttorie parlamentari. Proprio alla luce del ruolo centrale che l'attività parlamentare riveste all'interno di una democrazia rappresentativa⁶³, tuttavia, non solo è auspicabile ma appare del tutto plausibile un futuro allargamento del campo dell'applicabilità delle tutele previste dall'*AI Act* anche al funzionamento delle Camere, affinché il processo democratico possa essere effettivamente protetto in tutte le sue articolazioni⁶⁴.

⁶² Il *multi-risk approach* indicato nell'*AI Act* non va inteso come una classificazione statica del rischio, ma come una metodologia dinamica basata sulla costruzione di scenari realistici e sull'interazione tra determinanti di rischio, fattori di vulnerabilità e rischi esterni. Cfr. C. NOVELLI, F. CASOLARI, F. ROTOLO, M. TADDEO, L. FLORIDI, *AI Risk Assessment: A Scenario-Based, Proportional Methodology for the AI Act*, in *Digital Society*, 2024, pp. 1-29.

⁶³ Alla luce dell'art. 10 TUE, che fonda l'architettura istituzionale dell'Unione sul principio della rappresentanza parlamentare, la cui attuazione si realizza attraverso l'attività delle Camere, dalla deliberazione al confronto tra posizioni divergenti fino alla produzione legislativa. Tale principio rimane subordinato alla logica dell'equilibrio istituzionale, che prevale come criterio ermeneutico delle disposizioni procedurali dell'UE. Cfr. N. OTTO, *A Matter of Democracy? How (Not) to Interpret Provisions on Institutions and in EU Constitutional Law: On the Interpretation-Guiding Function of Preambles in the EU Law*, in *Swiss Review of International and European Law*, vol. 31, n. 5, 2021, p. 691.

⁶⁴ Cfr. Regolamento (UE) 2024/1689, il quale, all'art. 3, n. 4, qualifica come *deployer* qualsiasi soggetto, pubblico o privato, che utilizza un sistema di intelligenza artificiale sotto la propria autorità. L'applicabilità del Regolamento alle Camere è rafforzata anche dal considerando 61 che evidenzia come «alcuni sistemi di IA destinati all'amministrazione della giustizia e ai processi democratici dovrebbero essere classificati come sistemi ad alto rischio, in considerazione del loro impatto potenzialmente significativo sulla democrazia, sullo Stato di diritto e sui diritti fondamentali». Da tale definizione si potrebbe desumere l'applicabilità del Regolamento anche alle Camere parlamentari, in quanto potenziali utilizzatrici di sistemi di IA nei propri processi interni, con un'estensione così il campo di applicazione della disciplina anche alle istituzioni rappresentative.

Alla luce di tale possibile ampliamento del campo applicativo e concentrandosi proprio sull'impiego della *GenAI* nel processo di formazione delle leggi, emerge un interrogativo complesso: di fronte a controversie sorte in merito alla violazione per mezzo dell'IA di diritti costituzionalmente protetti, l'interpretazione costituzionale potrà incidere sull'elaborazione di linee guida per il suo utilizzo? E, in tal caso, la Corte costituzionale potrebbe fare propri i principi elaborati dalla giurisprudenza amministrativa elevandoli a parametri costituzionali, anche alla luce dei criteri e delle garanzie previsti dall'*AI Act*?

Per provare a rispondere a tali quesiti, appare preliminarmente necessario provare a classificare l'uso dell'intelligenza artificiale all'interno delle categorie previste dall'*AI Act*, data la sua applicazione trasversale sia al settore privato che pubblico.

Qualora l'intelligenza artificiale venisse utilizzata come mero strumento di supporto logistico, il rischio potrebbe qualificarsi come limitato, poiché non andrebbe a sostituire l'intervento umano e non interverrebbe direttamente nei processi decisionali. È il caso, ad esempio, di *software* in grado di segnalare incoerenze o conflitti tra emendamenti o eventuali profili di incostituzionalità alla luce delle sentenze già pronunciate dalla Consulta. Per questi strumenti, il Regolamento prevede obblighi alquanto blandi, con un focus principalmente sulla trasparenza da garantire a favore dell'utente⁶⁵.

Il discorso cambierebbe tuttavia radicalmente nel caso in cui l'intelligenza artificiale fosse impiegata a supporto del legislatore umano nella vera e propria predisposizione dei testi legislativi o degli emendamenti. In questo contesto, il suo utilizzo potrebbe essere considerato ad alto rischio, in quanto incidente direttamente sulla formulazione di disposizioni legislative vincolanti per cittadini e imprese, con un impatto immediato molto rilevante sui processi democratici⁶⁶. Questi sistemi, per l'*AI Act*, devono infatti rispettare criteri rigorosi di trasparenza, responsabilità e audibilità, con l'obbligo di evitare decisioni opache che potrebbero compromettere la legittimità e la fiducia del processo legislativo.

Qualora poi un'intelligenza artificiale fosse addirittura impiegata per redigere testi legislativi in modo completamente automatizzato e senza alcuna supervisione o controllo umano, si configurerebbe un sistema tale da sostituire integralmente il ruolo fisico del legislatore nelle decisioni pubbliche. Una simile prospettiva sarebbe probabilmente da elevare a rischio inaccettabile, in quanto priverebbe il

⁶⁵ In tal senso, l'art. 6, par. 3, lett. a) e b) esclude dall'ambito ad alto rischio i sistemi di IA che svolgono compiti procedurali limitati o che migliorano attività umane già concluse, purché non influenzino in modo significativo l'esito decisionale. Si veda, su questo tipo di applicazioni, N. RANGONE, *Artificial intelligence challenging core state functions: a focus on law-making and rule-making*, in *Revista de Derecho Público*, n. 8, 2023, pp. 95-126.

⁶⁶ Sempre l'art. 6, par. 2 e l'Allegato III classificano come ad alto rischio i sistemi di IA che incidono sui processi democratici e normativi, con l'imposizione di obblighi stringenti di trasparenza e controllo umano. In tal senso, J. VON LUCKE, F. FITSILIS, S. GAGNON, *Comparative Analysis of the Relevance and Priority for Artificial Intelligence Tools, Services and Open Questions*, in *the Hellenic, Argentinian and Canadian Parliaments*, in *International Journal of Parliamentary Studies*, n. 2, 2024, pp. 182-212, che qualificano la maggior parte delle attività parlamentari come ad alto rischio.

andamento e imparzialità dell'Amministrazione che trovano fondamento negli artt. 3 e 97 Cost., e rafforzare la nuova dimensione algoritmica di tali principi⁷⁰.

L'obbligo di interpretazione conforme, applicato *pro futuro* alle disposizioni nazionali rispetto all'*AI Act*, potrebbe, in altre parole, declinare definitivamente il senso dei principi costituzionali se rapportati ai sistemi di IA nelle procedure di creazione delle fonti primarie del diritto, con la conseguente creazione di uno scheletro e una cornice su cui costruire una regolazione interna coerente e contenente obblighi precisi di tutela e divieti nell'uso di tali strumenti.

In questa prospettiva, a titolo meramente esemplificativo, il principio di non esclusività della fonte algoritmica potrebbe essere riletto alla luce della centralità della legittimazione democratica, quale requisito previsto per gli strumenti di IA ad alto rischio e intesa come manifestazione imprescindibile del principio di sovranità popolare sancito dall'art. 2 della Costituzione⁷¹. Una simile rilettura implicherebbe l'introduzione di correttivi al nuovo sistema dominato dall'IA capaci di garantire che la rappresentanza politica generale, come configurata dagli articoli 48, 67 e 70 della Carta, continui a costituire il canale necessario attraverso cui si realizza la legittimazione dell'atto legislativo, conferendogli forza politica e validità giuridica.

Alla luce di quanto esposto e in vista della graduale entrata in vigore dell'*AI Act*, il legislatore potrebbe agire in via anticipatoria, sfruttando gli spazi di sperimentazione offerti dai cosiddetti *regulatory sandboxes*⁷², per armonizzare le disposizioni di diritto interno. L'obiettivo sarebbe quello di sviluppare sistemi di intelligenza artificiale e fonti del diritto coerenti con il quadro europeo da applicare ai procedimenti parlamentari. In questo scenario, che impone il coinvolgimento responsabile anche degli attori privati operanti nel settore⁷³, occorre affermare con chiarezza che l'algoritmo deve rimanere strumento al

⁷⁰ Fermo restando la teoria dei controlimiti, si consenta il rinvio a G. PICCIRILLI, *The 'Taricco Saga': The Italian Constitutional Court continues its European journey: Italian Constitutional Court, Order of 23 November 2016 no. 24/2017; Judgment of 10 April 2018 no. 115/2018 ECJ 8 September 2015, Case C-105/14, Ivo Taricco and Others; 5 December 2017, Case C-42/17, M.A.S. and M.B.*, in *European Constitutional Law Review*, 2018, p. 814. Altresì, si segnalano, nei rapporti fra ordinamento nazionale ed europeo, i recenti sviluppi giurisprudenziali in materia di doppia pregiudizialità, a partire dalla sentenza n. 269/2017 e, da ultimo, le sentenze della Corte costituzionale n. 181/2024, n. 1/2025, n. 7/2025, n. 21/2025 e n. 31/2025. Per un approfondimento sul tema della doppia pregiudizialità, si veda D. GALLO, G. PICCIRILLI (a cura di), *Dual Preliminary through National, EU and Comparative Case Law*, in *Italian Journal of Public Law*, 2023, p. 34.

⁷¹ Cfr., tra tutti, R. ESPOSITO, *Le persone e le cose*, Einaudi, Torino, 2014, p. 16 e 105; nonché G. BRUNELLI, *Partiti politici e dimensione costituzionale della libertà associativa*, in F. BIONDI, G. BRUNELLI, M. REVELLI (a cura di), *I partiti politici nella organizzazione costituzionale*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2016, p. 24.

⁷² Per una ricostruzione del ruolo dei sandboxes, anche con riferimento alla regolamentazione IA e trasformazione digitale, vd. Sofia Ranchordas & Valeria Vinci, *Regulatory Sandboxes and Innovation-friendly Regulation: Between Collaboration and Capture*, in *Italian Journal of Public Law*, n. 1, 2024, p. 107.

⁷³ In quello che, nella teoria costituzionalistica, prende il nome di "democrazia deliberativa". Si vd., per un panorama di riferimenti bibliografici assai ricco, J. ELSTER (a cura di), *Deliberative Democracy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998, p. 19; R. BIFULCO, *Democrazia Deliberativa*, in *Enciclopedia Del Diritto, Annali IV*, Giuffrè, Milano, 2011, p. 274; A. FLORIDIA, *La Democrazia deliberativa: teorie, processi e sistemi*, Carocci, Roma, 2013, p. 1; P. VIPIANA, *La democrazia deliberativa a livello regionale*, in *Osservatorio costituzionale*, n. 1/2018, pp. 1-27.

servizio della legge, e non viceversa. La transizione digitale, infatti, può dirsi legittima solo se condotta nel pieno rispetto dei principi fondamentali dello Stato di diritto – primo fra tutti quello di imparzialità – riletti alla luce delle trasformazioni tecnologiche.

Ne discende la necessità di preservare, anche nell’ambiente digitale, i presidi essenziali della legalità sostanziale: la pubblicità degli atti, l’obbligo di motivazione, la possibilità di controllo giurisdizionale, il principio di uguaglianza e il divieto di discriminazione. Solo tracciando con chiarezza questi confini sarà possibile integrare l’IA nei processi decisionali pubblici senza comprometterne i valori fondanti, ma anzi contribuendo – se ben regolata – alla creazione di Parlamento più centrale ed efficiente.

7. Cenni conclusivi

In definitiva, elevare i principi di conoscibilità, di non esclusività e di non discriminazione algoritmica a garanzie costituzionali, in coerenza con le tutele previste dall’*AI Act*, potrebbe consolidarne il legame con i valori fondamentali della Carta, rafforzandone il ruolo di presidio democratico nell’era digitale.

Un simile sviluppo contribuirebbe a orientare l’impiego dell’intelligenza artificiale nei procedimenti legislativi lungo direttrici compatibili con lo Stato di diritto, preservandone le fondamenta. L’IA, in questa prospettiva, resterebbe uno strumento al servizio del legislatore e della collettività capace di incrementare l’efficienza dell’attività parlamentare nel rispetto dei principi di imparzialità, trasparenza e democrazia sostanziale, anziché uno strumento privo di regole e controllo tale da oscurarne le dinamiche e comprometterne la legittimazione.

Se le pagine precedenti hanno proposto una chiave di lettura costituzionalmente orientata dell’integrazione dell’intelligenza artificiale nei procedimenti legislativi, è nella dimensione critica del rapporto tra tecnologia e sicurezza cibernetica che si delinea un’ulteriore e delicata sfida.

La crescente interdipendenza tra normazione e infrastrutture digitali impone, infatti, una rilettura del tema della cybersicurezza alla luce dei valori costituzionali: non solo perché essa garantisce la continuità operativa delle istituzioni rappresentative, ma anche perché incide direttamente sulla fiducia pubblica e sulla tracciabilità delle decisioni politiche.

Sarà dunque imprescindibile che le istituzioni parlamentari sviluppino una cultura dell’innovazione giuridicamente consapevole, in grado di superare l’attuale affidamento esclusivo a strumenti di *soft law* e capace di coniugare apertura tecnologica, sicurezza informatica e responsabilità politica.

La questione, in definitiva, non è più se l’intelligenza artificiale debba trovare ingresso nei Parlamenti, poiché il processo è già in corso, ma come garantire che tale ingresso avvenga in coerenza con la logica costituzionale, evitando al contempo rischi di compromissione dei dati e delle prerogative istituzionali.



È forse in questo delicato equilibrio che si gioca la posta più alta dell'innovazione istituzionale nell'età digitale.