L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E GLI APPALTI PUBBLICI. CENNI.

di Roberto Damonte, Marco Bersi

Data di pubblicazione: 30-4-2025

Sommario: 1. Gli elementi di diritto positivo. – 2. Le prime decisioni della giurisprudenza amministrativa. – 2.1. Decisioni che riguardano procedure che a loro volta hanno avuto ad oggetto – in tutto o in parte – sistemi d'intelligenza artificiale. - 2.2 Decisioni in cui i sistemi d'intelligenza artificiale vengono indirettamente in rilievo. - 2.3 Decisioni che si sono occupate di algoritmi o comunque di sistema d'intelligenza artificiale nell'ambito di procedure di appalto. - 2.4 Decisioni anche non comprese in uno dei sottoinsiemi di cui sopra, ma che hanno trattato la definizione di algoritmo e/o d'intelligenza artificiale. - 3. Come classifichiamo i sistemi d'intelligenza artificiale che si occupano di appalti pubblici ai sensi dell'art. 30 del Codice. - 4. Alcune considerazioni conclusive. - 4.1 Il problema della *black box*. - 4.2 Dubbi sull'attuale legittimo impiego di sistemi dell'intelligenza artificiale ai sensi dell'art. 30 del Codice. – 4.3. Alcune osservazioni finali.

1. Gli elementi di diritto positivo

A seguito della pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE del **Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024, n. 1689**, che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale, finalmente si riscontra nel nostro ordinamento una definizione d'intelligenza artificiale più propriamente declinata come **sistema di intelligenza artificiale**.

Leggiamo, infatti, all'**art. 3, par. 1, n. 1)** del citato Regolamento che una IA è "*un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'*input *che riceve come generare* output *quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali*"[1].

L'**art. 30** del **d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36**, a propria volta, stabilisce che le Stazioni appaltanti[2]:

- ove possibile, automatizzano le proprie attività nel rispetto delle norme vigenti;
- nell'ambito della predetta automazione possono impiegare, tra le varie innovazioni tecnologiche, anche l'intelligenza artificiale.

Nel fare impiego di processi automatizzati le Amministrazioni sono tenute a:

a. assicurare la disponibilità del codice sorgente[3], della relativa documentazione nonché di ogni altro elemento utile a comprenderne le logiche di funzionamento;
b. introdurre negli atti di indizione delle gare per l'individuazione degli operatori economici che forniscono i mezzi tecnici necessari per porre in essere processi automatizzati "*clausole volte ad assicurare le prestazioni di assistenza e manutenzione necessarie alla correzione degli errori e degli effetti indesiderati derivanti dall'automazione*" (art. 30, comma 2, lett. *b*)[4].

Se il processo automatizzato è di natura decisionale[5] sono poi prescritte **ulteriori garanzie** (comma 3):

a. diritto[6] di conoscere da parte degli operatori economici interessati che tutto o parte il procedimento che li riguarda prevede che siano esperiti processi decisionali automatizzati (diritto alla conoscenza dell'impiego di processi decisionali automatizzati ossia procedure che prescindono - nel loro usuale o preponderante funzionamento - dall'intervento in corso di esecuzione di uno o più esseri umani, fatto salvo il diritto di cui alla successiva lett. *c*);
b. diritto di ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata nell'ambito dei precitati processi decisionali (comprensibilità del processo decisionale automatizzato);
c. il diritto che, pur in costanza di un processo decisionale automatizzato, sia sempre assicurata la presenza di un contributo umano capace di controllare, validare ovvero smentire la decisione automatizzata (non esclusività della decisione algoritmica)[7];
d. il diritto che il procedimento automatizzato sia realizzato in modo da garantire, tramite misure tecniche e organizzative adeguate, effetti discriminatori nei confronti degli operatori economici (non discriminazione algoritmica)[8].

2. Le prime decisioni della giurisprudenza amministrativa

Nell'ambito di uno studio innanzitutto quantitativo delle decisioni del Giudice amministrativo che si sono occupate dell'argomento[9] possiamo innanzitutto suddividere - arbitrariamente - le stesse nei quattro riportati sottoinsiemi per il miglior intelletto del tema in trattazione.

2.1. Decisioni che riguardano procedure che a loro volta hanno avuto ad oggetto – in tutto o in parte – sistemi d'intelligenza artificiale

Sono il numero largamente più ampio di tutte quelle rilevate; si tratta delle decisioni in cui **l'oggetto delle questioni trattate è in tutto o in parte, anche minima, un sistema d'intelligenza artificiale**.

Si può vedere, peraltro, una rapida crescita di queste decisioni nell'ambito di procedure ad evidenza pubblica, e ciò, pur senza pretesa di esaustività né di assoluta esattezza, si ritiene che comunque rappresenti una tendenza obiettivamente esistente e sulla quale sia opportuno

riflettere[10]:

anno 2017: n. 1;

anno 2021: n. 3

anno 2022: n. 3[11];

anno 2023: n. 7[12];

anno 2024: 7;

anno 2025: 8 (dato al 22.04.2025)[13].



2.2 Decisioni in cui i sistemi d'intelligenza artificiale vengono indirettamente in rilievo

Si tratta di decisioni in cui **i sistemi d'intelligenza artificiale assumono un qualche rilievo**, seppure indiretto, **nel processo istruttorio e/o decisionale dell'Amministrazione**.

In un caso nell'ambito di un procedimento di verifica dell'anomalia dell'offerta è stato ritenuto ragionevole che la riduzione dei costi sia stata, almeno in parte, imputata dall'operatore economico all'impiego di sistemi d'intelligenza artificiale, impiego che avrebbe consentito di ridurre unità di personale e tempi di espletamento di attività[14].

Altrettanto interessante è un altro caso in cui nell'ambito di una gara per la sistemazione e il ripristino di un torrente nella quale si discuteva della legittimità di un provvedimento di esclusione di un concorrente per unicità del centro decisionale. La difesa dell'operatore economico escluso ha sostenuto che nell'offerta tecnica "*sarebbe normale* (che) *vi siano taluni*

episodi di ripetitività ed analogia" con altro concorrente e ciò per il largo ricorso a sistemi d'intelligenza artificiale che possono dare luogo a offerte tecniche tra loro "*del tutto sovrapponibili*"[15]. In tale occasione il Giudice ha rigettato queste argomentazioni difensive ritenendo che il ricorrente non avesse assolto adeguatamente all'onere probatorio atteso che "*gli indizi sono sì gravi, precisi e concordanti da far ritenere un molto probabile se non sicuro «coordinamento tra le offerte»*".

Recentemente, infine, la difesa di un concorrente si è lamentata della circostanza che il modello d'intelligenza artificiale utilizzato dall'aggiudicatario non avrebbe offerto adeguate garanzie di affidabilità e per dimostrare la fondatezza della propria tesi difensiva ha presentato in giudizio alcune risposte palesemente errate che detto modello di IA avrebbe generato. Sennonché, secondo il TAR Lazio l'aggiudicataria ha fatto un uso dell'intelligenza artificiale diverso dall'utilizzo del modello generale descritto dalla parte ricorrente, "*a ben vedere mirato e specifico, che ne prevede l'impiego solo come ulteriore strumento di supporto matematico/statistico e di elaborazione di dati, migliorando l'efficienza e la qualità dei servizi offerti*"[16], quindi l'argomentazione di parte ricorrente è stata ritenuta infondata.

2.3 Decisioni che si sono occupate di algoritmi o comunque di sistema d'intelligenza artificiale nell'ambito di procedure di appalto

Al momento **non sono state riscontrate decisioni che ricadono nella categoria rubricata**.

2.4 Decisioni anche non comprese in uno dei sottoinsiemi di cui sopra, ma che hanno trattato la definizione di algoritmo e/o d'intelligenza artificiale

Una delle prime analisi che è stata compiuta dalla giurisprudenza è la distinzione tra algoritmo e intelligenza artificiale.

La definizione di **algoritmo** è nota. Per riprendere e limitarci all'estratto della definizione del Vocabolario Treccani *online* costituisce un algoritmo "*qualunque schema o procedimento matematico di calcolo; più precisamente, un* ***procedimento di calcolo esplicito e descrivibile con un numero finito di regole*** *che conduce al risultato dopo un numero finito di operazioni, cioè di applicazioni delle regole*".

Si è posto, quindi, il problema in cosa il sistema d'intelligenza artificiale si discosti da questa definizione: "*Non v'è dubbio che la nozione comune e generale di algoritmo riporti alla mente «*semplicemente una sequenza finita di istruzioni, ben definite e non ambigue, così da poter essere eseguite meccanicamente e tali da produrre un determinato risultato*» (questa la definizione fornite in prime cure). Nondimeno si osserva* ***che la nozione, quando è applicata a sistemi tecnologici, è ineludibilmente collegata al concetto di automazione ossia a sistemi di azione e controllo idonei a ridurre l'intervento umano****. Il grado e la frequenza dell'intervento umano dipendono dalla complessità e dall'accuratezza dell'algoritmo che la*

*macchina è chiamata a processare. Cosa diversa è l'**intelligenza artificiale**. In questo caso l'algoritmo contempla meccanismi di machine* learning *e crea un sistema che non si limita solo ad applicare le regole* software *e i parametri preimpostati (come fa invece l'algoritmo «tradizionale») ma, al contrario, **elabora costantemente nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni efficienti sulla base di tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico***"[17].

Già prima la giurisprudenza ha affermato che: "*Non deve infatti confondersi la nozione di «algoritmo» con quella di «intelligenza artificiale», riconducibile invece allo **studio di «agenti intelligenti»**, vale a dire allo studio di **sistemi che percepiscono ciò che li circonda e intraprendono azioni che massimizzano la probabilità di ottenere con successo gli obiettivi prefissati**. È possibile allora comprendere che esistono anche algoritmi di intelligenza artificiale, vale a dire algoritmi, tecniche computazionali, soluzioni che siano in grado di replicare il comportamento umano: sono tali, ad esempio, quelli che interagiscono con l'ambiente circostante o con le persone, che apprendono dall'esperienza (machine* learning*), che elaborano il linguaggio naturale oppure che riconoscono volti e movimenti*"[18].

Appare interessante evocare un ancora precedente pronunciamento assunto dal Consiglio di Stato risalente al 2019 scaturito nell'ambito di un procedimento selettivo concorsuale, il quale, invero, appare straordinariamente attuale, sebbene non menzioni sistemi d'intelligenza artificiale, bensì (meri) sistemi algoritmici: "*L'utilizzo di procedure «robotizzate» non può, tuttavia, essere motivo di elusione dei princìpi che conformano il nostro ordinamento e che regolano lo svolgersi dell'attività amministrativa. Difatti, **la regola tecnica che governa ciascun algoritmo resta pur sempre una regola amministrativa generale, costruita dall'uomo e non dalla macchina**, per essere poi (solo) applicata da quest'ultima, anche se ciò avviene in via esclusiva. Questa regola algoritmica, quindi:*

*- possiede una **piena valenza giuridica e amministrativa, anche se viene declinata in forma matematica**, e come tale, come si è detto, deve soggiacere ai principi generali dell'attività amministrativa, quali quelli di pubblicità e trasparenza (art. 1 l. 241/90), di ragionevolezza, di proporzionalità, etc.;*

*- **non può lasciare spazi applicativi discrezionali** (di cui l'elaboratore elettronico è privo), ma deve **prevedere con ragionevolezza una soluzione definita per tutti i casi possibili, anche i più improbabili** (e ciò la rende in parte diversa da molte regole amministrative generali); la discrezionalità amministrativa, se senz'altro non può essere demandata al* software*, è quindi da rintracciarsi al momento dell'elaborazione dello strumento digitale;*

- vede sempre la necessità che sia l'amministrazione a compiere un ruolo ex ante *di mediazione e composizione di interessi, anche per mezzo di costanti test, aggiornamenti e modalità di perfezionamento dell'algoritmo (soprattutto nel caso di apprendimento progressivo e di* deep learning*);*

*- deve contemplare la possibilità che – come è stato autorevolmente affermato – sia il giudice a «*dover svolgere, per la prima volta sul piano 'umano', valutazioni e accertamenti fatti

direttamente in via automatica*», con la conseguenza che la* ***decisione robotizzata*** **"impone al giudice di valutare la correttezza del processo automatizzato in tutte le sue componenti***".*

*In definitiva, dunque, l'****algoritmo****, ossia il software, deve essere considerato a tutti gli effetti come un «****atto amministrativo informatico****».*"[19].

E sempre nel 2019 il medesimo Consiglio di Stato ha ulteriormente acclarato che sussistono quantomeno "*due aspetti preminenti, quali elementi di minima garanzia per ogni ipotesi di utilizzo di algoritmi in sede decisoria pubblica: a) la* ***piena conoscibilità a monte del modulo utilizzato e dei criteri applicati****; b)* ***l'imputabilità della decisione all'organo titolare del potere****, il quale deve poter svolgere la necessaria verifica di logicità e legittimità della scelta e degli esiti affidati all'algoritmo*"[20].

Con riferimento alla necessità che la regola tecnica sia conoscibile e comprensibile ha, infatti, chiarito la medesima decisione che "*il meccanismo attraverso il quale si concretizza la decisione robotizzata (ovvero l'algoritmo) debba essere «conoscibile», secondo una* ***declinazione rafforzata del principio di trasparenza****, che implica anche quello della piena conoscibilità di una regola espressa in un linguaggio differente da quello giuridico.*

Tale ***conoscibilità dell'algoritmo*** *deve essere* ***garantita in tutti gli aspetti****: dai suoi autori al procedimento usato per la sua elaborazione, al meccanismo di decisione, comprensivo delle priorità assegnate nella procedura valutativa e decisionale e dei dati selezionati come rilevanti. Ciò al fine di poter* ***verificare che i criteri, i presupposti e gli esiti del procedimento robotizzato siano conformi alle prescrizioni e alle finalità stabilite dalla legge o dalla stessa amministrazione a monte di tale procedimento*** *e affinché siano* ***chiare – e conseguentemente sindacabili – le modalità e le regole in base alle quali esso è stato impostato****. In proposito, va ribadito che, la «caratterizzazione multidisciplinare» dell'algoritmo (costruzione che certo non richiede solo competenze giuridiche, ma tecniche, informatiche, statistiche, amministrative) non esime dalla necessità che* ***la «formula tecnica», che di fatto rappresenta l'algoritmo, sia corredata da spiegazioni che la traducano nella «regola giuridica» ad essa sottesa e che la rendano leggibile e comprensibile****. Con le già individuate conseguenze in termini di conoscenza e di sindacabilità (cfr. punto 8.3 della motivazione della sentenza 2270 cit.). In senso contrario non può assumere rilievo l'invocata riservatezza delle imprese produttrici dei meccanismi informatici utilizzati i quali, ponendo al servizio del potere autoritativo tali strumenti, all'evidenza ne accettano le relative conseguenze in termini di necessaria trasparenza*".

Con riferimento, invece, al **diritto alla motivazione** *ex* **art. 3 l. n. 241/1990** - ancora - il Consiglio di Stato ha chiarito che: "*Sul versante della verifica degli esiti e della relativa imputabilità, deve essere* ***garantita la verifica a valle, in termini di logicità e di correttezza degli esiti****. Ciò* ***a garanzia dell'imputabilità della scelta al titolare del potere autoritativo, individuato in base al principio di legalità****, nonché della verifica circa la conseguente individuazione del soggetto responsabile, sia nell'interesse della stessa p.a. che dei soggetti coinvolti ed incisi dall'azione amministrativa affidata all'algoritmo* […]. *Il principio in esame è formulato in maniera generale e, perciò, applicabile sia a decisioni prese da soggetti privati che*

da soggetti pubblici, anche se, nel caso in cui la decisione sia presa da una p.a., la norma del Regolamento costituisce diretta applicazione specifica dell'art. 42 della Carta Europea dei Diritti Fondamentali («Right to a good administration»*), laddove afferma che quando la Pubblica Amministrazione intende adottare una decisione che può avere effetti avversi su di una persona, essa ha l'obbligo di sentirla prima di agire, di consentirle l'accesso ai suoi archivi e documenti, ed, infine, ha l'obbligo di "dare le ragioni della propria decisione". Tale* ***diritto alla conoscenza dell'esistenza di decisioni*** *che ci riguardino prese da algoritmi e, correlativamente, come dovere da parte di chi tratta i dati in maniera automatizzata, di porre l'interessato a conoscenza, va accompagnato da meccanismi in grado di decifrarne la logica. In tale ottica, il principio di conoscibilità si completa con il* ***principio di comprensibilità****, ovverosia la possibilità, per riprendere l'espressione del Regolamento, di ricevere «****informazioni significative sulla logica utilizzata****»*"[21].

E ancora tale sentenza evidenzia l'esistenza di due ulteriori principi:

- "*l'altro principio del diritto europeo rilevante in materia (ma di rilievo anche globale in quanto ad esempio utilizzato nella nota decisione* Loomis vs. Wisconsin*), è definibile come il* ***principio di non esclusività della decisione algoritmica****.*

Nel caso in cui una decisione automatizzata «produca effetti giuridici che riguardano o che incidano significativamente su una persona*», questa ha diritto a che tale decisione non sia basata unicamente su tale processo automatizzato (art. 22 Reg.). In proposito, deve comunque esistere nel processo decisionale un contributo umano capace di controllare, validare ovvero smentire la decisione automatica. In ambito matematico ed informativo il modello viene definito come HITL (*human in the loop*), in cui, per produrre il suo risultato è necessario che la macchina interagisca con l'essere umano*";

- in ultimo luogo "*dal* ***considerando n. 71 del Regolamento 679/2016*** *il diritto europeo trae un ulteriore principio fondamentale, di* ***non discriminazione algoritmica***".

3. Come classifichiamo i sistemi d'intelligenza artificiale che si occupano di appalti pubblici ai sensi dell'art. 30 del Codice

Innanzitutto corre l'obbligo di evidenziare che **escono dal campo di applicazione dell'AI ACT** i **sistemi** di IA (**art. 2, par. 3**):

- concernenti settori che non rientrano nell'ambito di applicazione del diritto dell'Unione inclusi la sicurezza nazionale, indipendentemente dal tipo di entità incaricata dagli Stati membri di svolgere compiti in relazione a tali competenze;
- se e nella misura in cui sono immessi sul mercato, messi in servizio o utilizzati con o senza modifiche esclusivamente per scopi militari, di difesa o di sicurezza nazionale, indipendentemente dal tipo di entità che svolge tali attività;
- che non sono immessi sul mercato o messi in servizio nell'Unione, qualora l'*output* sia utilizzato nell'Unione esclusivamente per scopi militari, di difesa o di sicurezza

nazionale, indipendentemente dal tipo di entità che svolge tali attività.

Premesso ciò, com'è noto, l'AI ACT **distingue i sistemi d'intelligenza artificiale in tipologie a secondo della loro rischiosità per la persona umana e per la nostra società**.

Troviamo, innanzitutto, i sistemi IA vietati ossia con rischio inaccettabile (art. 4) e diremmo che si possa escludere che tra essi possano ricadere IA procedurali *ex* art. 30 del Codice.

Così ad analoga conclusione occorre addivenire anche avuto riguardo ai sistemi IA di alto rischio di cui all'Allegato III dell'AI ACT.

Quindi i sistemi IA utilizzabili nell'ambito di modelli procedimentali *ex* art. 30 del Codice dei contratti dovrebbero essere classificati a basso rischio.

4. Alcune considerazioni conclusive

4.1 Il problema della black box

Se cerchiamo di mettere insieme la definizione d'intelligenza artificiale dell'AI ACT, le previsioni dell'art. 30 del Codice dei Contratti e la succitata elaborazione giurisprudenziale troviamo sicuramente **diversi elementi di contatto**, ma anche alcuni problemi di difficile se non di impossibile soluzione allo stato dell'attuale sviluppo tecnologico.

Per evitare il rischio di redigere enunciazioni di principi privi di una sottostante ricaduta applicativa, si ritiene importante osservare come il nodo gordiano dell'impiego degli attuali sistemi di IA nell'ambito delle procedure dei procedimenti correlati all'affidamento di contratti pubblici, attenga al problema della cosiddetta «***black box***» ossia della **difficoltà se non dell'impossibilità di comprendere perché a determinati *input* seguano determinati *output***[22].

Prendiamo alcuni passaggi di testi tecnici che si sono occupati di questo problema senza alcuna pretesa di esaustività attesa l'enorme bibliografia che si sta sviluppando su questo fondamentale aspetto tecnico:

- "A black box AI is an AI system whose internal workings are a mystery to its users. Users can see the system's inputs and outputs, but they can't see what happens within the AI tool to produce those outputs. […] Many of the most advanced machine learning models available today, including large language models such as OpenAI's ChatGPT and Meta's Llama, are black box AIs. These artificial intelligence models are trained on massive data sets through complex deep learning processes, and even their own creators do not fully understand how they work."[23];
- è possibile suddividere i sistemi di IA in: "Strong Black Boxes: Strong black boxes are AI with decision-making processes that are entirely opaque to humans. There is no way to determine (a) how the AI arrived at a decision or prediction, (b) what information is

> outcome determinative to the AI, or (c) to obtain a ranking of the variables processed by the AI in the order of their importance. Importantly, this form of black box cannot even be analyzed ex post by reverse engineering the AI's outputs" e in "Weak Black Boxes: The decision-making process of a weak black box are also opaque to humans. However, unlike the strong black box, weak black boxes can be reverse engineered or probed to determine a loose ranking of the importance of the variables the AI takes into account. This in turn may allow a limited and imprecise ability to predict how the model will make its decisions. As explained further infra in Parts III and IV, weak black boxes may not entirely cause intent and causation tests to cease to function, though they still pose serious challenges for both legal doctrines"[24].

Peraltro a livello tecnico si è già da tempo pensato di dotare i sistemi di IA di un *tool* che consenta di esplicare in linguaggio umano il proprio processo decisionale, ma ci pare di arguire che i risultati non siano ancora soddisfacenti "the challenges associated with explaing black-box models, i.e. observable models with unknow transfer function, have motivated researchers to develop differente post-hoc interpretation ad explanation facilities. Furthermore, the process of incorporating explanations within the framework of AI model sometimes can be more difficult […] a post-hoc tool can be viewed ad a black-box that explains another black-box" [25].

Si legge, altesì, in Dottrina che: "There is need to develop alogorithms and techniques to interpret the inner workings of black box AI models. This include techniques such as feature importance analysis, saliency maps, and attention mechanisms that highlight the most influential factors in the decision making process. […] Rule extraction techniques aim to extract human-redable rules from the black box models"[26].

Si parla di avere come obiettivo quantomeno una *grey box*: "An indispensable task for any AI […] is: creation of an **Explainable Artificial Intelligence (XAI/Explainable AI: also explainable Artificial Intelligence)**. This refers to the attempt to make **Black Box «Artificial Intelligence»** […] to avoid and at least create **a Grey Box «*Artificial intelligence*» (Grey Box AI)**. It is intended to enable at least partial traceability of results and decisions**. A White Box «*Artificial Intelligence (White Box AI)* *is not pursued. It would be a utopian goal to convey complete trasparency to users and those affected by AI systems*»"[27].

Ci fermiamo qua almeno ai fini del presente scritto.

4.2 Dubbi sull'attuale legittimo impiego di sistemi dell'intelligenza artificiale ai sensi dell'art. 30 del Codice

Dunque esistono almeno **tre ordini di problemi che rendono ad oggi non utilizzabili sistemi d'intelligenza negli appalti pubblici**[28] e, **più in generale**, almeno così si crede, **nell'ambito dei procedimenti amministrativi**:

I. **problema epistemologico**[29]: attualmente i sistemi d'intelligenza artificiale non sono

in grado di palesare il proprio funzionamento interno ad un operatore. Sono appunto intrinsecamente sistemi oscuri. Pertanto, l'esatto meccanismo che correla l'*input* dall'*output* è inconoscibile per gli umani o meglio non è ricostruibile *a posteriori* da qualsiasi entità (umana e non). L'assenza della possibilità di una conoscenza intima del processo decisionale rende per principio inaccettabile l'impiego di detti sistemi di IA in qualsiasi procedimento decisionale, quantomeno connesso all'esercizio di poteri pubblicistici. Sul piano privatistico, invece, l'impiego di sistemi di IA tende a trasformare sostanzialmente in aleatorio qualsiasi processo decisionale[30]. Si badi che non è un problema di difficoltà di esplicazione, bensì di impossibilità vera e propria e ciò né *a priori* né *a posteriori*[31];

II. **problema filosofico**: anche ammesso che fosse consentito parcellizzare a unità fondamentale ogni singola operazione compiuta al sistema d'intelligenza artificiale[32] rendendo il processo decisionale assolutamente trasparente e ripercorribile *a contrario*, nulla garantisce che il percorso così tracciato e descritto sia in qualche modo comprensibile per l'essere umano. Decisioni correlate a percentuali di ricorsività di *pattern* su modelli di apprendimento, associazioni fondate sulla ricorrenza di determinati schemi, ecc… potrebbero risultare presumibilmente del tutto prive di significato per l'operatore umano o meglio non fornire alcun elemento che consenta di accostare il modo di funzionamento del sistema di IA con quello proprio del pensiero umano. In altre parole, la trasparenza del meccanismo di funzionamento del sistema di IA, quand'anche non fosse un obiettivo utopistico, rischierebbe comunque di non consentire alcun accostamento al pensiero umano. Di fatto l'esplicabilità sarebbe formale non sostanziale, impendendo *a priori* all'umano di partecipare (cognitivamente parlando) al processo decisionale precedentemente percorso dal sistema informatico;

III. **problema giuridico**: quand'anche l'operatore umano riuscisse a estrapolare e poi a comprendere il meccanismo risultante mediante una cosiddetta «*White box*» occorrerebbe controllare che il meccanismo decisionale/istruttorio operato dal sistema di IA sia effettivamente conforme al modello giuridico che avrebbe dovuto essere utilizzato e, *in primis*, ai principi del procedimento amministrativo della l. n. 241/1990. In altre parole l'esplicabilità è semplicemente un primo passo equiparabile, *mutatis mutandis*, alla capacità naturale di un essere umano. Infatti, la semplicemente circostanza che un processo sia esplicabile non rende minimamente conto della circostanza che sia, altresì, conforme al modello normativo prescritto.

Dal tortuoso triplice percorso ermeneutico di cui sopra traspare come **l'esplicabilità non sia tanto una garanzia, quanto un prerequisito minimo e indispensabile per l'adottabilità di qualsivoglia sistema informatico** (intelligente o pseudo tale).

In altre parole **l'utilizzazione di sistemi d'intelligenza artificiale** - a parere di chi scrive - **nell'ambito di un procedimento amministrativo rischia di rendere quest'ultimo *ex se* illegittimo poiché**, per riprendere i principi esposti dall'art. 30 del Codice a raffrontarli con le informazioni di natura tecnica:

I. il **funzionamento dei sistemi d'intelligenza artificiale è ad oggi intrinsecamente non conoscibile,** salvo che per conoscibilità non s'intenda semplicemente conoscere che il sistema di AI utilizza un sistema di *machine learning* o uno di *deep learning*[33] o

altra spiegazione tecnica di tipo analogo che, tuttavia, non fornisce alcuna spiegazione sul «ragionamento» sottostante utilizzato dal sistema di AI[34];

II. l'inaccessibilità alla conoscenza del percorso cognitivo posto in essere dal sistema di IA rende pressoché **impossibile attingere al secondo dei precitati princìpi ossia quello di non esclusività algoritmica**. Infatti, l'operatore umano dovrebbe espletare ogniqualvolta interamente e da capo il procedimento semplicemente per concludere se il risultato del sistema di IA sia (inesplicabilmente) conforme o meno a quello da egli compiuto[35];

III. inoltre, **non è possibile neppure verificare, se non eventualmente *a posteriori*, se il sistema di IA ponga in essere discriminazioni algoritmiche perché è preclusa la conoscenza nel dettaglio del suo funzionamento**. Peraltro non si comprende esattamente cosa s'intenda con questa prescrizione. Facciamo un esempio: mettiamo che esistano due indirizzi giurisprudenziali tra loro confliggenti su un dato problema, di cui uno leggermente preponderante rispetto all'altro. Se l'IA segue l'uno piuttosto che l'altro, a fronte della circostanza che non ci sarà consentito sapere perché abbia compiuto detta scelta, come sappiamo che non abbia posto in essere un comportamento discriminatorio? Meglio ancora com'è possibile inferire un *output* discriminatorio se non a livello statistico date le premesse di cui ai punti I) e II)?

4.3 Alcune osservazioni finali

Se parliamo di sistemi di IA che impiegano *Large Language Model* - LLM e non di applicazioni altamente specialistiche peraltro in alcuni casi già rodate da anni che fanno uso di reti neurali e di sistemi di apprendimento automatico, la sensazione è che ci si trovi innanzi ad una tecnologia oggi ancora immatura, presumibilmente utilizzabile per attività di svago o di divertimento, ma che comporta rilevanti rischi ove impiegata in attività che abbiano una diretta rilevanza giuridica.

Si tratta, inoltre, di una tecnologia il cui perimetro si fatica a disegnare con precisione, come dimostra l'unica definizione attualmente in diritto positivo adottata dal AI ACT che, pertanto, si sovrappone in larga parte a quella comune a software di tipo «tradizionale».

Forse ci si trova innanzi ad una sorta di «*wunderkammer*» fatta per stupire amici e conoscenti, ma che dopo la prima meraviglia lascia più di qualche dubbio sulla sua concreta affidabilità e ripetibilità.

Perfino nell'ambito di una mera attività di ricerca giurisprudenziale operata da un sistema di IA generativa occorre porsi **problemi sull'attendibilità dei risultati** atteso che **non è dato esplorarne la logica sottostante**[36].

Dubbi ancora più consistenti insistono su sistemi AI a programmazione LLM con capacità predittiva, perché è usualmente ancora più arduo predire il futuro che sondare il passato[37].

Pertanto, è presumibile che si porrà il **problema dell'apparente contrasto di disposizioni**

perché, da un lato, **l'art. 30 consente l'impiego dell'IA nell'ambito delle procedure di appalto**, dall'altro, tuttavia, il **medesimo articolo richiede che la decisione assunta in via automatizzata garantisca il parametro della comprensibilità dello strumento tecnologico impiegato**.

Ad oggi, in conclusione, **algoritmo e sistemi di IA non appaiono appartenere alla medesima famiglia** oppure se i secondi sono parenti dei primi, l'intrinseca inesplicabilità dei sistemi di IA rende il legame genetico tra i due insiemi tanto labile da renderlo irrintracciabile, sicché un algoritmo il cui *iter* logico sia impossibile da ripercorrere a ritroso espone il fianco a concreti dubbi sulla sua applicabilità in ambito giuridico.

---

[1] La definizione normativa, anche ad occhi non tecnici, appare davvero piuttosto generica e tendenzialmente ricomprendente qualsiasi *software* complesso che durante la sua esecuzione tenga conto di informazioni raccolte per modificare il proprio comportamento iniziale. Sicuramente più confacente alla tematica oggetto di disamina era l'originaria definizione che si leggeva nella Comunicazione del Parlamento europeo, del Consiglio del 25.4.2018 COM(2018) 237, secondo la quale: "*Artificial intelligence (AI) refers to systems that display intelligent behaviour by analysing their environment and taking actions – with some degree of autonomy – to achieve specific goals*".

Com'è possibile notare dal 2018 al 2024 la definizione di IA ha perso qualsiasi riferimento alla «intelligenza» a discapito del nome che ancora la connota.

Nella proposta del Regolamento (Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione - Orientamento generale) del 25.11.2022 si leggeva, invece, che: "*Al fine di garantire che la definizione di sistema di IA fornisca criteri sufficientemente chiari per distinguere l'IA dai sistemi* software *più classici, il testo di compromesso limita la definizione di cui all'articolo 3, paragrafo 1, ai sistemi sviluppati mediante approcci di apprendimento automatico e approcci basati sulla logica e sulla conoscenza*", sennonché nel testo finale varato anche l'approccio «tecnicistico» è stato pretermesso.

In realtà, almeno ad avviso di chi scrive, non è necessario scomodare l'intelligenza (artificiale o simil tale) o richiami a specifiche tecniche di elaborazione dei dati per definire l'intelligenza artificiale, bensì sarebbe bastevole evocare il concetto di «*comportamento emergente*» tipico dei sistemi complessi che, tuttavia, rischia di non essere immediatamente utilizzabile sul piano commerciale (anzi tutt'altro) e forse, di qui, la costante dimenticanza. Si rinvia a D. Kim, *What Is Emerging in Artificial Intelligence Systems*, in *Max Planck Law*, 2024.

[2] Sul tema dell'IA e l'art. 30 del Codice dei contratti pubblici si rinvia a C.Volpe, *Intelligenza artificiale e appalti pubblici tra capacità predittiva e discrezionalità amministrativa*, in *www.giustizia-amministrativa.it*.

[3] Come si cercherà di affermare nel prosieguo, la conoscenza del codice sorgente è comunque insufficiente per comprendere il funzionamento di un sistema di IA.

[4] Su questi aspetti purtroppo non possiamo soffermarci nell'economia del presente scritto.

[5] Il problema che si pone è se l'attività espletata dal processo automatizzato non è di natura decisionale. Si ritiene che anche in questo caso i principi espressi dall'art. 30 del Codice trovino comunque applicazione qualora il segmento procedurale espletato per via automatizzata confluisca poi in un processo decisionale gestito da umani.

[6] Per brevità abbiamo utilizzato l'espressione «diritto» in senso atecnico. Infatti, trattandosi di parametri di esplicazione del potere pubblico, siamo di fronte a veri e propri interessi legittimi ossia posizioni giuridiche soggettive che consentono il sindacato del conforme esercizio dell'azione amministrativa al modello normativo.

[7] Si parla anche di riserva di umanità, cfr. G. Gallone, *Riserva di umanità, intelligenza artificiale e funzione giurisdizionale alla luce dell'IA Act. Considerazioni (e qualche proposta) attorno al processo amministrativo che verrà*.

[8] Si rinvia a G. Gallone in *Manuale dei contratti pubblici di L. Carbone, F. Caringella, G. Rovelli*, Dike Giuridica, 2024 nell'*abstract* del Capitolo 4 pubblicato su *www.italiappalti.it* nel quale ritroviamo accanto ai principi fondamentali della digitalizzazione:

- svolgimento del procedimento in forma interamente digitale in quanto unico modo di espletamento dello stesso (*digital by default*);

- unicità dell'invio alla PA degli atti e dei documenti (*once only principle*);

- interoperabilità tra le varie piattaforme e sistemi informatici impiegate dall'Amministrazione (*interoperability by default*);

- sicurezza del sistema affinché siano limitati i rischi di perdite di dati involontarie o causate da soggetti esterni.

Altresì, i principi propri dell'intelligenza artificiale applicata ai procedimenti del Codice dei contratti pubblici:

- conoscenza del processo automatizzato e conoscibilità e comprensibilità della logica utilizzata per espletarlo;

- non esclusività algoritmica;

- non discriminazione algoritmica.

[9] Alla data del 22.04.2025 risultavano pubblicate 65 decisioni sul portale della Giustizia Amministrativa che riportavano almeno una volta il sintagma "*intelligenza artificiale*" al proprio interno.

Da queste sentenze sono state escluse quelle che attengono a tematiche di tutela della concorrenza e del mercato oltre ai pareri espressi dal Consiglio di Stato su vari testi regolamentari. Sono state escluse anche le controversie relative a concorsi pubblici. Sono state, invece, incluse nelle tabelle le sentenze che si occupano di finanziamenti e di concessioni demaniali.

[10] Per questa analisi quantitativa è stato utilizzato il sistema di ricerca del sito *www.giustizia-amministrativa.it* con la chiave di ricerca "*intelligenza artificiale*" nella ricerca avanzata. Al 22.04.2025 sono risultati presenti 65 atti contenenti queste esatte parole da cui

sono state estrapolate le sentenze indicate nel grafico secondo quanto esplicato nella nota precedente nonché nelle note seguenti. Stranamente non è comparsa nella ricerca la sentenza del TAR Lazio, Sez. II, 3.03.2025, n. 4546 che pur comprende numerose volte le parole ricercate. È, quindi, possibile che non siano comparse nella ricerca ulteriori pertinenti decisioni.

[11] Se consideriamo come unica fattispecie quella trattata dalle tre sentenze tra loro identiche TAR Veneto, Sez. III, 7.11.2022, nn. 1707, 1708 e 1709.

[12] Se consideriamo come unica fattispecie quella tratta dalle quattro pronunce del TAR Lazio, Sez. II, 11.12.2023, n. 18703; *Id.*, 7.12.2023, n. 18479, *Id.*, 1.12.2023, n. 18072; *Id.*, 29.11.2023, n. 17960.

[13] Se consideriamo come unica fattispecie quella trattata dalle due sentenze del TAR Lazio, Sez. I, ord., 7.03.2025, nn. 1483 e 1484.

[14] TAR Piemonte, Sez. I, 13.03.2025, n. 495.

[15] Cons. Stato, Sez. V, 10.01.2024, n. 353.

[16] TAR Lazio, Roma, Sez. II, 3.03.2025, n. 4546.

[17] Cons. Stato, Sez. III, 25.11.2021, n. 7891, si veda l'interessante e approfondito commento di G.L. Delle Cave, *I desiderata "privatistici" della P.A.: sulla nozione di algoritmo e I.A. nelle forniture di dispositivi medici ad alto tasso di automazione*, in *www.Italiappalti.it*.

[18] TAR Lombardia, Sez. II, 31.03.2021, n. 843.

[19] Cons. Stato, Sez.VI, 8.04.2019, n. 2270. Si veda che S. De Felice, *Intelligenza artificiale e "Invalidità e giustiziabilità dinanzi al giudice amministrativo"* in *www.giustizia-amministrativa.it*.

[20] Cons. Stato, Sez. VI, 13.12.2019, n. 8472.

[21] Sempre Cons. Stato, Sez. VI, 13.12.2019, cit. nonché G. Pesce, *Il Consiglio di Stato ed il vizio della opacità dell'algoritmo tra diritto interno e diritto sovranazionale*, in *www.giustizia-amministrativa.it*.

[22] Il problema teorico della cosiddetta «*black box*» risalente a ben prima delle problematiche emerse con l'intelligenza artificiale. A titolo esemplificativo si richiama, M. Bunge, *A General Black Box Theory* in P*hilosophy of Science*, Volume 30, Issue 4, 1963, 346 – 358.

[23] M. Kosinski, *What is black box artificial intelligence (AI)?,* in *www.ibm.com*.

[24] Y. Bathaee, *The artificial intelligence black box and the failure of intent and causation* in *Harvard Journal of Law & Technology*, Volume 31, Number 2, 2018, 6.

[25] M. Bramer e ?F. Stahl, *Artificial Intelligence XL - 43rd SGAI International Conference on Artificial Intelligence, AI 2023, Cambridge, UK, December 12–14, 2023, Proceedings*, Springer Nature Switzerland, 2023, 19.

[26] P. N. Mahalle e Y. Sudhakar Ingle, *Explainable Artificial Intelligence: A Practical Guide*, River Publishers, 2024, 19.

[27] Ralf T. Kreutzer, *Understanding Artificial Intelligence Fundamentals, Use Cases and Methods for a Corporate AI Journey*, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2024, 71.

[28] Già Anna Corrado, *Intelligenza artificiale, regole e cautele* già pubblicato su Corriere della Sera del 12 maggio 2024 e poi in www.Italiappalti.it poneva l'accento sui rischi correlati all'utilizzazione di sistemi di intelligenza artificiale per i cittadini.

[29] Il problema è soltanto correlato al nostro attuale livello di conoscenza poiché la possibilità di volgere a ritroso il funzionamento di un sistema di IA dovrebbe essere garantito dal rispetto del principio di conservazione dell'informazione.

[30] Il tema è tutt'altro che trascurabile, sol che si abbia contezza dei sistemi algoritmici e/o d'intelligenza artificiale attualmente ampiamente impiegati dalle Piattaforme online di dimensioni molto grandi e dai motori di ricerca online di dimensioni molto grandi ai sensi del Regolamento (UE) 2022/2065 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 ottobre 2022 relativo a un mercato unico dei servizi digitali (DSA). Ci si permetta qui un richiamo al bellissimo articolo di Giancarlo Montedoro, *La libertà dalle radici filosofiche del costituzionalismo all'intelligenza artificiale. A proposito di Libertà ed Autorità di V. Caputi Iambrenghi* in www.giustizia-amministrativa.it

[31] Germana Lo Sapio, *La black box: l'esplicabilità delle scelte algoritmiche quale garanzia di buona amministrazione* in www.federalismi.it n. 16/2021 precisa che il problema della black box caratterizzerebbe non tutte le intelligenze artificiali, bensì soltanto quelle "*quelli di cd. Deep Learning; cosicché, la consapevolezza del funzionamento dello strumento informatico si rivela necessaria anche per poter operare, a monte, la scelta del modello algoritmico, ovvero*

del tipo di sistema di I.A. (specie se acquistato presso fornitori terzi), trattandosi di una scelta non neutra ma destinata ad incidere sulla stessa legittimità delle singole decisioni amministrative".

[32] Tramite una sorta di diavoletto di Maxwell informatico.

[33] Su questi argomenti si rinvia a A. Gigliola e S. Fidanzia, *Intelligenza artificiale nei settori pubblici - da un quadro normativo europeo alla disciplina nazionale*, in *www.Italiappalti.it*.

[34] Sulla circostanza che non sia sufficiente la mera trasmissione della formula matematica utilizzata per rendere edotto l'interessato sulle modalità di trattamento dei suoi dati si è già espressa la CGUE, 27 febbraio 2025, C-203/22: "*Non può soddisfare tali requisiti né la semplice comunicazione di una formula matematica complessa, come un algoritmo, né la*

descrizione dettagliata di tutte le fasi di un processo decisionale automatizzato, in quanto nessuno di questi metodi costituirebbe una spiegazione sufficientemente concisa e comprensibile". Ci pare una decisione condivisibile e che dovrebbe valere *a fortiori* pure nell'ambito di un procedimento di natura amministrativa.

[35] La sensazione che si tratti di una sorta di gara senza costrutto alla verifica a posteriori di una sorta di eterogenesi dei fini a posteriori per citare l'opera di W. Wundt.

[36] Si invita alla lettura dell'interessante articolo di H. Simonetti, *Brevi note sul possibile uso dell'intelligenza artificiale nel processo amministrativo*, in *www.giustizia-amministrativa.it*.

[37] Si rinvia all'interessante e autorevole lavoro di G. Carlotti, *La giustizia predittiva e le fragole con la panna* nonché altrettanto eccellente lavoro di N. Durante, *Brevi considerazioni in tema di amministrazione algoritmica e di giustizia predittiva* entrambi in *www.giustizia-amministrativa.it*. Ancora, ci si permetta un rinvio a G. Pascuzzi, *Conclusioni della Sessione III "Il giudice amministrativo e l'Intelligenza Artificiale" del "Secondo Congresso nazionale dei giudici amministrativi italiani"*, Roma 18 e 19 ottobre 2024.