INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE: OPPORTUNITÀ E RISCHI

Atti del convegno
8 febbraio 2024 - Palazzo Pirelli, Milano

ITALIA STATO DI DIRITTO.

Regione Lombardia

Editing a cura di Francesco Laurenzi

"L'intelligenza artificiale ci proietta verso il futuro ma, di fatto, è un tema che già riguarda il nostro presente. Penso innanzitutto alle implicazioni 'amministrative' che riguardano questo argomento, temi di cui spesso si parla ma per i quali non sono ancora state scritte regole chiare e certe. Il convegno organizzato a Palazzo Pirelli da 'Italiastatodidiritto' con il suo presidente, l'avvocato e amico Guido Camera, ha un valore e un significato molto importante e deve essere considerato un contributo di idee e proposte che ci permette di comprendere entro quali confini utilizzare questa nuova opportunità dalle grandi potenzialità in parte ancora inespresse. Tutto ciò senza mai perdere di vista l'intelligenza "vera", quella che fa parte della natura umana."

Attilio Fontana, Presidente della Regione Lombardia

"Le potenzialità di sviluppo – sociale, economico e culturale - offerte dall'intelligenza artificiale sono molteplici. Tuttavia, è un fenomeno ancora nuovo, in termini di sperimentazioni e potenzialità, soprattutto con riferimento al valore aggiunto che può dare al funzionamento della Pubblica amministrazione. Il requisito essenziale, per evitare che uno strumento positivo - per la compiuta tutela dei diritti, individuali e collettivi - si trasformi in mezzo per la realizzazione di abusi è la conoscenza e il confronto tra le varie esperienze, con l'obiettivo di governare l'intelligenza artificiale secondo gli input che provengono dai nostri valori costituzionali. Partendo da queste basi, ITALIASTATODIDIRITTO ha deciso - con il prezioso supporto di Regione Lombardia - di organizzare il convegno i cui atti oggi sono pubblicati. Sono interventi qualificati che hanno il pregio di non fermarsi al lato teorico, ma anzi di mettere al centro proprio le ricadute pratiche. Ed è questo il motivo per cui - raccogliendo l'invito del Presidente Attilio Fontana, cui va il mio più sentito ringraziamento – è nata questa pubblicazione, in adesione allo spirito di servizio rispetto alla comunità che sta alla base dell'azione di ITALIASTATODIDIRITTO."

Guido Camera, Presidente di ITALIASTATODIDIRITTO

INDICE

SALUTI INTRODUTTIVI

ALESSANDRO MORELLI
Sottosegretario alla Presidenza del Consiglio dei ministri

L'Italia si posiziona al secondo posto in Europa per numero di sperimentazioni nel campo dell'Intelligenza Artificiale nel settore pubblico e al primo posto per numero di progetti pilota implementati. Ciò evidenzia l'interesse e l'attenzione della nostra Pubblica Amministrazione nei confronti di tale soluzione tecnologica.

Questo è fondamentale per rimanere non solo al passo coi tempi rispetto ai nostri competitor dal punto di vista economico e industriale, ma chiaramente anche per offrire il miglior servizio possibile ai nostri concittadini. Pensiamo ai servizi pubblici di base, che potranno essere molto più semplici e semplificati nel raggiungimento dell'obiettivo e, dall'altra parte, ai servizi sanitari, per esempio, o di mobilità e trasporto, tanto per fare solo piccoli esempi.

L'automazione potenzia ma non preclude il fattore umano, che resta insostituibile. L'obiettivo è rendere la PA più efficiente e vicina al cittadino grazie all'integrazione strategica dell'IA, ma sempre conservandone il volto umano.

Per quanto vi riguarda, logicamente, anche il rapporto con la pubblica amministrazione e con il mondo della giustizia, evidentemente si potranno fare passi da gigante. Passi da gigante che, chiaramente, non possono però lasciare indietro nessuno. Ed è su questo che voglio incentrare il mio ragionamento introduttivo, per segnalare come assieme dobbiamo ragionare su quale sia il livello necessario di legislazione per quanto riguarda tutte queste grandi novità. Novità per noi, ribadisco, perché alcuni Paesi, non per forza concorrenti, su alcune di queste materie sono sicuramente più avanti rispetto a noi.

Dunque, il livello di legislazione è una componente molto importante, sulla quale vi invito a darci dei suggerimenti. Immaginiamoci nella realtà che possiamo descrivere oggi. Noi siamo di fronte a una grande prateria, un vero

e proprio far west: dobbiamo evitare che il far west sia quello del saloon e dobbiamo pensare di essere dei veri pionieri di una grande prateria, come dicevo, che va conquistata letteralmente, che va esplorata. Ora, limitare e definire un perimetro restrittivo rispetto alle potenzialità che potranno essere raggiunte può essere un rischio, perché logicamente altri mercati non mettono quindi gli stessi perimetri. Può essere un rischio perché ognuno, aziende, società, pubblica amministrazione, con la propria creatività, può spingersi su strade che oggi neppure conosciamo. Però, essendo l'Italia pienamente Stato di diritto, abbiamo la necessità di mettere un perimetro, di normare sotto il profilo valoriale ed etico. Per esempio, ci sono chiaramente altri aspetti che devono comprendere anche gli interessi delle categorie, gli interessi industriali e gli interessi sociali: non ci possiamo spingere troppo velocemente rispetto alle nuove tecnologie, a queste nuove tecnologie, alla costruzione del mosaico, lasciando indietro alcuni settori. Pensiamo per esempio alla robotica, che sicuramente è una grande opportunità, ma che può anche essere un rischio perché vuol dire anche la sostituzione degli uomini nella realizzazione di prodotti industriali. Quindi il livello di normativa, il perimetro nel quale dobbiamo inserire ogni singolo tassello che poi formerà il mosaico a cui facevo riferimento, lo dobbiamo valutare insieme.

Io, da Presidente della Commissione trasporti poste e telecomunicazioni, ho intrapreso un'indagine conoscitiva sul 5G, che affianca l'intelligenza artificiale: è fondamentale nella costruzione di quel mosaico, perché se noi anche ipoteticamente investissimo miliardi su una di queste materie, su una di queste tecnologie, ma non completassimo tutta l'infrastruttura legata a questa tecnologia, è evidente che non riusciremmo a cogliere pienamente il massimo risultato e le massime opportunità date da queste nuove tecnologie.

Ho avuto la fortuna di potermi occupare direttamente delle infrastrutture nella mia precedente esperienza nel Governo Draghi, dove ho ricoperto la carica di Viceministro delle infrastrutture: tra le mie deleghe rientrava, appunto, quella della digitalizzazione delle infrastrutture ed in particolare quella alle smart road che rappresentano un ottimo esempio di utilizzo dell'intelligenza artificiale.

Ora, noi dobbiamo valutare il livello legislativo, il perimetro all'interno del quale si può operare. È chiaro ed evidente: noi amministratori pubblici abbiamo un dovere, quello di valutare quale sia il livello di approccio

rispetto ai valori e rispetto all'etica. Su questo ci aiutano in maniera solida le *authorities*. Le *authorities* sono parte integrante di chi dovrà e deve costruire questo perimetro. Come dicevo, una delle mie preoccupazioni da cui nacque l'idea dell'indagine conoscitiva alla Camera dei deputati era che io, che sono abbastanza interessato e incuriosito delle tematiche riguardanti le telecomunicazioni, le nuove tecnologie, per primo riconosco di avere dei forti limiti. Nessuno è onnisciente e non lavorando in una telco o in Google o in Facebook, oggettivamente riconosco i miei limiti. Conosco molto bene, e questo è legato alle mie competenze pregresse, alcuni mondi delle telecomunicazioni, e questi sicuramente li conosco perché sono interessato, ma non sono pienamente cosciente di quello che ho di fronte. E allora la domanda che mi ero posto è: quale sarà il livello di conoscenza dei miei colleghi parlamentari riguardo il 5G? Era un argomento per il quale c'è stata una gara molto importante: oltre 6 miliardi di euro sui quali chiaramente le principali *telcos* italiane si sono sfidate per avere le bande per poi allargare questa tecnologia. Qual è il livello di conoscenza del legislatore sulla materia che dovrà normare? Allora, proprio per questo, mi sono detto: "Facciamo un'indagine conoscitiva in sede parlamentare, perché almeno ognuno possa sentire la voce di tutti gli interlocutori che verranno chiaramente invitati e ascoltati in sede parlamentare". È stata un'esperienza molto positiva, dal mio punto di vista. Abbiamo sentito molte voci, sia sul fronte degli operatori di queste tecnologie, dell'accademia, quindi dei professori che studiano queste materie, del tema medico, perché non ci dobbiamo dimenticare che il tema del 5G per tanto tempo è stato dibattuto sul fronte dell'elettromagnetismo. Vi riporto questo esempio per invitarvi a ragionare sul fronte dell'intelligenza artificiale, almeno per quanto riguarda il settore giuridico e della pubblica amministrazione, perché i vostri spunti potranno esserci molto utili poiché noi per primi abbiamo la necessità di avere degli apporti da chi ogni giorno vive un determinato settore e sta oggettivamente valutando come applicare queste tecnologie. L'auspicio è che possano arrivare dei suggerimenti da accogliere, per poi capire da un lato quale sia il livello di normazione necessaria, il perimetro necessario, cioè, per non dare troppo fastidio alla libera impresa, ai professionisti e alla pubblica amministrazione, per poter correre su questa grande prateria, e dall'altro mantenere l'attenzione altissima sulle criticità che oggettivamente ci sono rispetto ai temi valoriali, etici e anche di applicazione di nuove tecnologie. Ho fatto prima l'esempio della robotica, ma i casi specifici possono essere molti. Sappiamo che già oggi ci sono giornali, soprattutto negli Stati Uniti – lo dico da giornalista - che applicano l'intelligenza artificiale per la stesura di articoli.

È evidente che anche su questo tema si può sicuramente andare avanti, ma non si può lasciare proprio la briglia sciolta, altrimenti si lascia indietro qualcuno.

Il Governo, sul fronte della digitalizzazione, ha investito circa 6 miliardi di euro legati al PNRR. Tutte le amministrazioni stanno investendo chiaramente su questo fronte. Noi, come Dipartimento per la programmazione economica, abbiamo tutta l'intenzione di rinnovare la normativa legata al partenariato pubblico privato, strumento ottimo per creare economia e realizzare grandi progettualità, non per forza fisiche, ma anche di idee.

GUIDO CAMERA

Presidente di ITALIASTATODIDIRITTO

È relativamente da poco che l'opinione pubblica sta iniziando a prendere consapevolezza circa l'importanza di interrogarsi seriamente in merito alle potenzialità - e ai correlati rischi - che l'intelligenza artificiale può avere per lo sviluppo sociale ed economico. Tutto ciò mentre siamo già a tutti gli effetti calati in una società dove sono molteplici le tecnologie digitali che condizionano, se non addirittura manipolano, le nostre scelte e i nostri comportamenti. Basta pensare che - come ha osservato il Presidente emerito del Consiglio di Stato Alessandro Pajno, richiamando le parole dello storico della tecnologia George Dyson - viviamo in una società in cui ogni giorno vengono inviati più di cento miliardi di messaggi sui social, e dove in definitiva "Facebook definisce chi siamo, Amazon definisce cosa vogliamo e Google definisce cosa pensiamo". Del resto, i grandi protagonisti del mercato digitale stanno andando avanti nello sviluppo di tecnologie "intelligenti" sempre più evolute con una velocità impressionante, come dimostra l'immediatezza con cui ChatGPT ha fatto dirompente ingresso sullo scenario sociale ed economico.

Tuttavia, va detto che sino ad oggi è rimasto ancora troppo elitario il dibattito sull'analisi di vantaggi e problematiche delle nuove tecnologie, ma soprattutto sul tipo di società digitale, e a breve algoritmica, che vogliamo: un dibattito che, almeno in Europa, è per fortuna sino a oggi stato principalmente caratterizzato dall'obiettivo di raggiungere forme di regolamentazione che riescano a contemperare in modo efficace sicurezza, libertà, uguaglianza

e sviluppo economico, per plasmare una società che abbia la capacità di traghettare nell'epoca dell' "Infosfera" i nostri tradizionali, e sempre più attuali, valori, nati sulle ceneri della Seconda Guerra Mondiale.

Uno degli esempi più rilevanti della non semplice attività di individuazione di norme chiare ed equilibrate nella materia che oggi ci interessa è il percorso di nascita del Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale ("AI Act"), sul cui testo solo lo scorso dicembre è stato trovato un accordo tra le istituzioni dell'Unione europea. Si tratta di un risultato molto importante, soprattutto per l'equilibrio che è stato complessivamente raggiunto nell'individuare principi ampiamente condivisibili che possano garantire un apprezzabile livello di equilibrio tra diritti, ricerca e sviluppo economico. Il nuovo Regolamento è certamente un primo importante passo verso una società europea che riesca rimanere fondata sui valori del Rule of Law, o Stato di Diritto, anche nel futuro della società dell'algoritmo e della predizione. Ma è il punto di partenza, non certo di arrivo, di un cammino che probabilmente non sarà agevolato, sotto il profilo della competitività, dalla necessità di confrontarsi – nel mondo irreversibilmente globale – con gli approcci molto diversi che stanno adottando le principali potenze mondiali. Da una parte, come in Cina, i grandi investimenti statali nelle nuove tecnologie si disinteressano completamente dei diritti e delle libertà rafforzando un sistema autocratico fondato sulla sorveglianza massiva, nel nome dello sviluppo collettivo e della capacità di controllo. Dall'altra, negli Stati Uniti, i *big players* delle nuove tecnologie hanno un ruolo eccessivamente determinante nel condizionamento delle scelte legislative, anche grazie ai loro capitali di una rilevanza straordinaria. L'Europa sta impostando coraggiosamente il proprio lavoro cercando un punto di equilibrio, dove i principi etici (libertà, giustizia, uguaglianza, partecipazione, trasparenza, iniziativa economica privata) che fondano la nostra società sin dalla sua nascita possano essere efficacemente rispettati anche in un futuro, senza che ne risentano efficienza e sviluppo. Ma il percorso europeo è ancora lungo, visto che il nuovo Regolamento si applicherà solo due anni dopo la sua entrata in vigore, salve alcune specifiche disposizioni. Del resto, va anche riconosciuto che difficilmente i tempi di gestazione di un corpo normativo così rilevante e ambizioso avrebbero potuto essere molto più brevi, soprattutto in una società democratica e pluralista come in definitiva è quella europea. Non va in proposito dimenticato che il Regolamento si estenderà a tutti gli Stati membri dell'Unione, in modo da consolidare un approccio culturale sistematico della *governance* della società moderna

europea fondato sulla piena consapevolezza dei rischi, oltre che delle potenzialità, del cambiamento epocale che stiamo vivendo.

Questo metodo, per avere successo, presuppone perciò una piena conoscenza degli aspetti anche minuti dell'evoluzione della tecnologia. Parlare genericamente di intelligenza artificiale è infatti quantomeno riduttivo soprattutto quando ci si propone di individuare delle regole che impattino in modo significativo su diritti fondamentali individuali e collettivi. Nella narrazione comune, infatti, si riconducono indiscriminatamente al concetto di intelligenza artificiale sistemi tecnologici molto diversi tra loro, con profili di rischio altrettanto differenti. Ma l'interrogativo più rilevante è questo: quando si può dire che un software algoritmico è realmente in grado di realizzare un comportamento "intelligente"? E che cosa intendiamo per "intelligente"? Il requisito principale è certamente la capacità della macchina di definire analisi, scelte e strategie rispetto ad un obiettivo predefinito dall'uomo. Dunque, è bene ricordarsi come sia l'uomo che deve governare l'intelligenza artificiale, sfruttandone le grandi potenzialità in molti settori fondamentali, soprattutto della pubblica amministrazione, con il fondamentale apporto del privato: pensiamo all'assistenza sanitaria, al mondo dei trasporti, all'efficienza dei servizi ai cittadini, alla protezione dell'ambiente, alla vivibilità delle città. Per riuscirci, ci vuole una forte assunzione di responsabilità, chiarezza negli obiettivi e delle strategie, a cominciare da quelle infrastrutturali.

Il settore della pubblica amministrazione è uno di quelli che, a mio giudizio, deve sfruttare al meglio le potenzialità offerte dallo sviluppo tecnologico, mettendo a confronto le esperienze di chi questa realtà, da punti di vista differenti, sta già cercando di valorizzarla, secondo un approccio empirico che è fondamentale, visto che solo una sperimentazione responsabile può consentire all'esperienza di diventare regola efficace. Alcune pubbliche amministrazioni – autorità di controllo o indipendenti, ma anche enti locali - già fanno ricorso a sistemi di intelligenza artificiale machine learning. E ci sono anche pronunce della giurisprudenza amministrativa che ritengono compatibile l'impiego dell'intelligenza artificiale con l'assunzione di scelte discrezionali, purché vengano rispettate certe garanzie. Il futuro è già il presente, per il mondo della pubblica amministrazione.

Se, infatti, il mondo della giustizia penale deve necessariamente procedere con più cautela rispetto ad altri ambiti - visto che il pericolo di violare

divieti in materia di rischi inaccettabili è molto più cogente - la pubblica amministrazione è un settore dove i rischi derivanti dall'adozione delle nuove tecnologie non sono solo accettabili, ma possono essere gestiti, perché è troppo importante non rimanere indietro nel coglierne le formidabili opportunità. È chiaro che è una sfida difficile, perché si devono contemperare queste opportunità con i principi costituzionali che permeano l'operato della pubblica amministrazione: principi tra i quali particolare riguardo deve essere attribuito alla trasparenza e uguaglianza dei processi decisionali, soprattutto quando sono automatizzati. In questo percorso è poi fondamentale il controllo della giurisdizione, a cominciare dallo specifico aspetto del rispetto degli obblighi informativi verso la cittadinanza, quando questa è coinvolta in procedure automatizzate.

Sottolineo infine l'attenzione che deve essere riservata a un requisito fondamentale per l'ammodernamento della società della "Infosfera" in senso "antropocentrico" e non "tecnocentrico". Mi riferisco all'esigenza di stimolare un confronto costante tra chi sviluppa le nuove tecnologie, anche a livello imprenditoriale, la pubblica amministrazione, che prospetta le difficoltà e le esigenze pubbliche, la comunità scientifica e giuridica che è pronta a proteggere i limiti etici del Rule of Law, e soprattutto il legislatore che deve essere in grado di tradurre in regole le migliori esperienze. Senza dimenticare l'importanza di un grande investimento – in termini di formazione e di parificazione delle competenze – di cui benefici il personale della pubblica amministrazione a tutti livelli, per diventare ancora più efficiente e accessibile, come tutti auspichiamo.

I TAVOLA ROTONDA
il governo dell'I.A. tra centro e periferia

GIOVANNI CANZIO
Primo Presidente emerito della Corte di cassazione

Sebbene l'impiego dei sistemi di Intelligenza Artificiale (IA) presenti indubbi vantaggi, ad esempio in termini di efficienza, economicità e semplificazione, vi sono diverse criticità che potenzialmente possono insorgere qualora ci si affidi senza spirito critico a tali sistemi senza essere in grado di comprenderne le implicazioni sociali ed economiche.

In questo senso, la dimensione europea fornisce un quadro normativo da cui non si può prescindere nell'analisi delle opportunità e dei rischi derivanti dall'IA. Diversamente dalle politiche intraprese dai suoi competitor globali – il controllo pervasivo della Cina e la semi-deregulation statunitense – la prospettiva dell'UE si pone su un piano ben differente, poiché sfida il prorompente sviluppo dell'evoluzione tecnologica sul terreno delle garanzie e dei diritti degli individui.

Nello specifico, la proposta di regolamento della Commissione europea conosciuta come Artificial Intelligence Act (AI Act) disegna una normativa che si pone l'obiettivo primario di preservare la leadership tecnologica dell'UE assicurando che i cittadini possano beneficiare di nuove tecnologie operanti in conformità ai valori, ai diritti fondamentali e ai principi dell'Unione. (Ndr: il nuovo regolamento europeo sull'intelligenza artificiale, l'Artificial Intelligence Act, già in precedenza approvato il 13 marzo 2024 dal Parlamento Europeo con 523 voti favorevoli, 46 contrari e 49 astensioni, ha ottenuto, il 21 maggio, il via libera all'unanimità dal Consiglio europeo).

Nel merito, la proposta di Regolamento distingue quattro macroaree di rischio con conseguente regolamentazione: minimo, limitato, alto e inaccettabile. Maggiore è il rischio, maggiori sono le responsabilità che gravano sul soggetto che si avvale dei sistemi di Intelligenza Artificiale, producendoli o utilizzandoli. L'Italia dovrà attenersi al Regolamento, con la sua successiva entrata in vigore,

avrà portata immediatamente precettiva anche per le pubbliche amministrazioni degli stati membri dell'Unione Europea. Sul punto, è bene ricordare che proprio gli stati membri ricoprono un ruolo fondamentale nell'architettura normativa dell'AI Act poiché sono chiamati a vigilare sulla corretta applicazione e attuazione delle disposizioni del regolamento, designando a tal fine una (o più) autorità nazionale. L'obiettivo è quello di dotare ogni stato membro di una propria *authority* altamente specializzata, capace di agire con indipendenza e autonomia, nonché dotata di funzioni di controllo, di assistenza e promozione in merito all'attuazione del Regolamento. Ulteriore obbligo in capo agli stati membri è quello di riferire ogni anno alla Commissione UE sullo stato delle risorse finanziarie ed umane delle *authorities*. Viene altresì prevista l'istituzione di un Comitato europeo per l'intelligenza artificiale – composto dalle *authorities* nazionali – con il compito, ove necessario, di fornire raccomandazioni.

Dalla prospettiva nazionale sembrano emergere criticità relative all'impiego e alla conoscenza delle tecnologie in generale e dei sistemi di Intelligenza Artificiale in particolare. Sul punto, l'Osservatorio Artificial Intelligence del Politecnico di Milano evidenzia una tendenza tanto scoraggiante quanto prevedibile: l'Intelligenza Artificiale è scarsamente diffusa nella Pubblica Amministrazione. I dati, infatti, dimostrano che la quasi totalità del valore degli investimenti in IA origina dalle grandi imprese, mentre solo il 10% si suddivide in modo equilibrato tra piccole e medie imprese e Pubblica Amministrazione. Ciò risulta essere allarmante soprattutto se si considera il livello di analfabetismo digitale che in Italia è più elevato rispetto agli altri Stati dell'UE; in media, il cittadino italiano dimostra infatti di avere difficoltà anche con la tecnologia di base.

Pertanto, affinché ci sia un'azione responsabile e sostenibile dell'Intelligenza Artificiale, occorre essere consapevoli che allo Stato – centro e periferia – mancano competenze altamente qualificate. Dalla consapevolezza di questo preoccupante gap tecnologico, la sfida che l'Italia deve fronteggiare è quella di coniugare l'inarrestabile progresso tecnologico con la necessità di prevedere adeguate forme di controllo a garanzia dei diritti e delle libertà dei cittadini europei. Occorre, cioè, realizzare una coesistenza tra l'Intelligenza Artificiale e le sue implicazioni umane ed etiche in modo che la machina sapiens cammini insieme con l'homo sapiens.

A tale fine, il settore pubblico può svolgere un ruolo cruciale per sostenere l'adozione responsabile e vantaggiosa dell'IA, creando un ambiente

favorevole all'innovazione, alla crescita economica e al benessere pubblico. Ciò si traduce nella programmazione di investimenti massicci per la formazione e lo sviluppo di competenze altamente qualificate all'interno delle amministrazioni pubbliche, con il sostegno alla transizione digitale del tessuto produttivo, con la promozione del settore Ricerca e Sviluppo nel campo dell'IA, con il supporto alla realizzazione di partenariati pubblico-privati, al fine di creare soluzioni avanzate a beneficio della collettività. Questa è una sfida che spetta non soltanto al Governo, ma anche a tutti gli enti locali, a partire dalle regioni, in particolare da quelle regioni che, come la Lombardia, sono investite più direttamente e immediatamente dallo sviluppo della nuova tecnologia.

Una strada per affrontare la rivoluzione tecnologica, oggi accelerata dall'avvento dell'Intelligenza Artificiale, può essere, per Regione Lombardia, quella di investire marcatamente e velocemente sul terreno dello sviluppo delle competenze qualificate, anche finanziando sperimentazioni, progetti di ricerca, rapporti tra pubblico e privato. È una scelta che deve essere considerata non rinviabile: la rapidità con cui l'IA sta pervadendo la nostra quotidianità spinge a ritenere che per preservare la leadership ideale – non solo tecnologica ma anche etica – dell'Unione europea, alla quale ovviamente l'Italia non può sottrarsi, occorre abbracciare fin da subito una strategia pragmatica e flessibile, che si traduca in scelte coraggiose e, anche dal punto di vista finanziario, molto forti.

Investire su questo terreno significa semplificare la vita dei cittadini, migliorarla e, dal punto di vista etico, consente di garantire il corretto trattamento dei dati e il rispetto del principio della trasparenza, assicurando così che la società e i singoli cittadini possano beneficiare dell'algoritmo, senza mai esserne dominati.

ALESSANDRO FERMI
Assessore della Regione Lombardia all'Università, Ricerca e Innovazione

Per la prima volta, con grande piacere, assistiamo a un focus dedicato alla pubblica amministrazione nel suo rapporto con il tema dell'intelligenza artificiale. È chiaro che l›ambito regionale ha la sua valenza; peraltro la Regione Lombardia già da un anno ha attuato Dario, un assistente virtuale specializzato nei bandi online, come chat-bot che, attraverso l'intelligenza artificiale, risponde in maniera anche molto intelligente alle interlocuzioni, con un 70% di risposte completamente autonome e la necessità di intervento umano per un 30%. Se ci limitiamo all'ambito lombardo, abbiamo poi moltissimi comuni medio-piccoli che vivono grandi difficoltà, sia economiche, sulla parte corrente, sia, soprattutto, nell'ambito del personale, per i quali l'intelligenza artificiale può, se ben condotta e ben indirizzata, essere un valido ausilio.

Nel frattempo, sul finire dello scorso anno, come Assessorato alla ricerca e all'innovazione, ci siamo posti di fronte a un bivio: questo tema molto dibattuto, discusso e gravido di opportunità, abbiamo interesse a seguirlo in maniera passiva oppure vogliamo provare in qualche modo a dare un contributo come Regione Lombardia rispetto alla diffusione dell'intelligenza artificiale nell'ambito delle imprese, soprattutto medio/piccole, e della pubblica amministrazione? In sintesi, ci limitiamo a un ruolo passivo oppure proviamo a giocare un ruolo attivo? Abbiamo deciso per la seconda ipotesi. Stiamo infatti lavorando, dopo aver portato una comunicazione in Giunta sul finire dell'anno scorso, per la costituzione di un board di esperti che abbia l'ambizione, insieme ovviamente alla struttura regionale, di provare a seguire in maniera concreta la diffusione dell'innovazione tecnologica che l'intelligenza artificiale porterà nell'ambito privato e nell'ambito pubblico.

Questa iniziativa potrà essere un flop, o magari divenire un qualcosa di interessante: ovviamente, noi abbiamo pensato di sviluppare questo progetto sperando di poter essere utili, innanzitutto rispetto alla pubblica amministrazione e, se possibile, anche rispetto alle piccole/medie imprese, e ovviamente anche alle grandi imprese, che però su questo tema hanno già fatto dei passi in avanti e sono già strutturate per poter autonomamente, o quasi, seguire la diffusione dell'intelligenza artificiale.

A breve convocheremo la prima riunione di questo board, che poi potrà diventare qualcosa di più strutturato, anche da un punto di vista giuridico, cioè conseguendo una propria indipendenza rispetto all'ente pubblico, consci che avremo come obiettivo quello di provare a condividere, insieme all'ambito pubblico e all'ambito privato, la diffusione che l'intelligenza artificiale avrà nel mercato privato e nell'ambito pubblico, e sapendo che avremo qualche risorsa che potremo mettere a disposizione.

L'aspetto più importante resta quello di capire in che modo utilizzare alcune risorse dalla programmazione europea rispetto a questo tema, poiché l'uso di queste finanze deve avere una finalità non solo concreta, ma anche, in qualche modo, 'sicura'. Il grande tema dell'intelligenza artificiale rispetto alla fiducia che dobbiamo trasmettere circa l'utilizzo di questa straordinaria opportunità che ci accompagnerà in maniera sempre più veloce, è qualcosa di non scontato: non credo che normare, oggi, sia la soluzione volta ad aumentare la fiducia e la sicurezza rispetto a questo tema; credo invece che sia opportuno, laddove possibile, che un ente pubblico, come Regione Lombardia, possa in qualche modo aiutare a guidare questo percorso e questo processo.

Questa è l'ambizione che ci siamo posti, tutta da costruire, ma che vale la pena di tentare, rispetto a un atteggiamento passivo, che poteva essere comunque una scelta in qualche modo sostenibile rispetto a uno sviluppo tecnologico che camminerà inevitabilmente con le proprie gambe.

ALESSANDRO PAJNO

Presidente emerito del Consiglio di Stato

Questa tavola rotonda ha come oggetto il governo dell'intelligenza artificiale, anche in rapporto alla questione amministrativa, alla questione della pubblica amministrazione. Quindi, vorrei essere fedele a questa indicazione e occuparmi in qualche modo della *governance* dell'intelligenza artificiale, intesa nel doppio senso che questa parola ha. *Governance* significa anche, da una parte, il sistema di regole che disciplinano e che riguardano sostanzialmente un certo settore e, nello stesso tempo, il sistema degli strumenti delle iniziative e delle occasioni che sono date per rendere concreta quella attività di indirizzo e di governo del settore oggetto di riferimento.

Vorrei introdurre questo discorso proprio tenendo presente un recente incontro sullo sviluppo tecnologico a Roma in cui era presente peraltro Alec Ross, consigliere per lo sviluppo tecnologico del Dipartimento di Stato degli Stati Uniti d'America quando al Dipartimento di Stato c'era Hilary Clinton, e consigliere per il profilo tecnologico della campagna presidenziale di Barack Obama. È quindi un esperto che, tra l'altro, ha una cattedra all'Università di Bologna e, quindi, vive tra l'Italia e gli Stati Uniti. Lui ricordava come, nell'anno 2023, siano stati investiti nel mondo 130.000 miliardi di dollari per gli interventi sull'intelligenza artificiale. Di questi 130.000 miliardi, 100.000 miliardi sono stati utilizzati negli Stati Uniti e in Cina e 30.000 miliardi in tutto il resto del mondo. Questo vi dice qual è l'enorme differenza tra l'impegno economico e finanziario che Stati Uniti e Cina hanno sullo sviluppo dell'intelligenza artificiale e quello che hanno tutti gli altri Paesi del mondo, compresi i Paesi dell'Unione europea. È una condizione che fa sostanzialmente dell'Europa un gigante regolatore, ma un nano economico, un soggetto che economicamente ha difficoltà.

Quasi provocatoriamente Ross utilizzava questa frase: "Voi europei siete molto contenti di regolare, e questo è importante, perché la regolazione è importante, però bisogna anche sapere che cosa regolare. Se in qualche modo lo sviluppo tecnologico non va avanti, si rischia di regolare una cosa che è diversa da quella che corrisponde alla realtà attuale"; quindi, Ross poneva la questione del collegamento fra la dimensione dello sviluppo tecnologico e scientifico e l'adeguatezza del sistema di regole che vengono date a questo tipo di indicazioni. Dico questo perché noi dobbiamo renderci conto della situazione in cui concretamente ci troviamo a operare, una situazione nella quale l'Europa sostanzialmente vuole manifestare la sua natura e il suo modo di essere in questa attitudine regolatoria, ma siamo circondati da una situazione nella quale lo sviluppo tecnologico rischia sempre in qualche modo di sopravanzare il sistema di regole che possiamo dare.

Allora da questo punto di vista la cosa che forse bisogna aver chiara è che noi abbiamo di fronte la contrapposizione o, comunque, il confronto tra tre grandi mondi: il mondo delle big tech, che è il mondo degli Stati Uniti, il mondo americano, il mondo delle imprese della California, che sono diventate nel giro di pochi anni delle imprese che hanno un respiro mondiale, il mondo del big State, cioè il mondo cinese, in cui c'è una forte capacità di regolazione, ma anche una forte capacità di controllo attraverso i sistemi di intelligenza artificiale e che pone un problema democratico certamente estremamente

importante, e la sfida che l'Europa vuole in qualche modo lanciare a questi due mondi, che è quella della big democracy, di una grande democrazia fondata sostanzialmente sull'incontro fra lo sviluppo tecnologico e il sistema di regole che possano sostanzialmente intervenire per salvaguardare alcuni valori fondamentali.

Qui si pone il primo problema. Se, in sostanza, noi dobbiamo regolare, in qualche modo dobbiamo avere presente il fatto che l'intelligenza artificiale ormai pervade completamente la nostra vita e le preoccupazioni per l'intelligenza artificiale sono diffuse. Per esempio, il Procuratore generale della Corte di cassazione, all'inaugurazione dell'anno giudiziario del 25 gennaio 2024, affermava: "*Pressante è la nuova questione posta dalla tecnologia*". Il processo telematico ha solo sostituito il rapporto cartaceo con quello digitale, eppure sta riconfigurando i ruoli di magistrati e avvocati. In nome della prevedibilità e della velocità si invocano ulteriori sviluppi, la giustizia predittiva affidata all'intelligenza artificiale. Questa non va aprioristicamente rifiutata. Occorre sfruttarne le potenzialità, ma dobbiamo essere consapevoli che è qualcosa di radicalmente diverso da ogni precedente scoperta dell'uomo perché è una tecnologia che plasma e diffonde forme non umane di logica. Gli algoritmi di *machine learning* non sempre sono trasparenti, spiegabili o interpretabili, soprattutto se utilizzano tecniche di *deep learning* alto è il rischio della lesione dei diritti fondamentali e dell'alterazione dell'essenza del processo". Ecco, in questo monito ci sta tutto l'atteggiamento che non solo le istituzioni italiane, ma in qualche modo l'Europa, ha nei confronti sostanzialmente dell'intelligenza artificiale.

L'intelligenza artificiale si manifesta come un enorme sviluppo tecnologico, ma si manifesta anche come un potere che in qualche modo sostanzialmente disciplina e conforma le nostre vite.

Di fronte a questo io credo che occorra partire da una constatazione e, nello stesso tempo, cercare di capire che cosa bisogna fare per portare a incrementare questa capacità di governo, nel senso alto della parola, della dimensione dell'intelligenza artificiale. Secondo me la constatazione è questa: è vero che in sostanza nella dimensione fra intelligenza artificiale e diritto e regolazione c'è una sfida che lo sviluppo economico sostanzialmente lancia alla dimensione regolatoria, ma è anche vero che di questa dimensione regolatoria si comincia a sentire una necessità sempre più forte. Da questo punto di vista non può non colpire il fatto che, proprio mentre si sta per

approvare l'AI Act, cioè la proposta di regolamento sull'intelligenza artificiale in Europa, negli altri campi in cui si sviluppa la questione dell'intelligenza artificiale sono presenti per la prima volta in modo più significativo nuove forme anch'esse di regolazione, quasi che il mondo, al di là della divisione in quelle tre grandi dimensioni che ho ricordato, sentisse questa esigenza di regolazione. Infatti, nell'ottobre 2023, il presidente Biden ha emesso un *executive order*, con cui in sostanza ha dato una serie di indicazioni alle agenzie del sistema amministrativo americano sull'intelligenza artificiale. È vero che l'*executive order* non è un atto di normazione primaria, ma è sostanzialmente un atto rivolto alle amministrazioni americane, ma è anche vero che è un segnale molto importante per indicare che anche lì deve esserci un sistema di indicazioni e un sistema di regole. Proprio perché in realtà negli Stati Uniti questa forma di regolamento è anche una forma di *co-regulation*, bisogna ricordare che in sostanza questo *executive order* dell'ottobre 2023 è stato preceduto dall'incontro del Governo americano, del presidente Biden con i sette grandi produttori, tra cui Amazon, Google, Meta, Microsoft, OpenAI e Anthropic, i quali si sono impegnati, su invito dello stesso Presidente degli Stati Uniti, ad assicurare uno sviluppo sicuro, affidabile e trasparente dell'intelligenza artificiale secondo i principi del *safety*, del *security* e del *trust*. Le società si sono impegnate a garantire, attraverso esperti indipendenti, la sicurezza comprensiva della *cyber* sicurezza e della biosicurezza dei prodotti di intelligenza artificiale, prima di renderli disponibili e condivisibili sul mercato. Governo, società e accademia sono stati invitati sostanzialmente a partecipare. Le società si sono impegnate a costruire la fiducia del pubblico, e cioè ad adempiere a doveri informativi essenziali sui contra… Avvisando quando i contenuti delle informazioni sono generati da sistemi di intelligenza artificiale, dall'applicazione di tecniche di *water making*; quindi, che enunciano quando siamo di fronte a strumenti di intelligenza artificiale, e dalla presenza di possibili rischi o di *bias* riguardanti gli strumenti di intelligenza artificiale.

Per quanto paradossale possa sembrare, anche in Cina c'è stato un fiorire di iniziative. Sono stati approvati i principi sull'intelligenza artificiale pubblicati dalla Beijing Academy of Artificial Intelligence Development nel 2019, e poi nel 2023 il New Generation AI Governance Expert Committee ha pubblicato i propri indirizzi. Nel 2021 è stata sostanzialmente introdotta una disposizione che riguarda i dati, la Data Security Law e nel 2017 la Cyber Security Law e a Shanghai è stata creata la Data Exchange Box, che è la borsa per lo scambio dei dati riguardanti l'intelligenza artificiale.

Al di là delle grandi differenze che ci sono tra questi sistemi, cogliamo una convergenza di fondo sulla necessità di passare a una fase in cui lo sviluppo dell'intelligenza artificiale è lasciato alla libera iniziativa di ciascuno, a uno studio in cui questa libera iniziativa va certamente promossa, ma va anche coordinata e nello stesso tempo volta ad assicurare valori fondamentali, valori che in sostanza qui sono abbastanza vicini fra quelli che sono poi presenti nel mondo europeo e nel mondo degli Stati Uniti, e forse presentano qualche difficoltà in più per quello che riguarda il mondo orientale, il mondo cinese. Però resta importante capire che si è passati a una nuova fase, in cui questa fase della regolazione non viene vista soltanto come un nemico dello sviluppo dell'intelligenza artificiale, ma come una condizione volta ad assicurare la qualità umana di questa esperienza e volta ad assicurare anche il pacifico sviluppo del commercio e delle iniziative economiche.

Questo ci porta direttamente alla proposta di regolamento europeo sull'intelligenza artificiale, che è proprio volto ad assicurare un'intelligenza artificiale che assicuri la presenza e il primato della dimensione umana, un primato in cui l'uomo non sia chiamato soltanto a seguire queste indicazioni che vengono dagli strumenti di intelligenza artificiale, ma in qualche modo a orientarli e a governarli.

Da questo punto di vista, dal punto di vista di chi regola si pongono quindi una serie di domande a cui questo regolamento intende dare qualche risposta. La prima domanda è: perché regolare? In sostanza, si deve regolare perché bisogna salvaguardare la persona umana dai rischi e dai pericoli conseguenti alla diffusione di applicazione di strumenti di intelligenza artificiale. In questo quadro quali sono i valori da tutelare? Questi valori sono quelli che sono presenti, almeno in Europa, nelle cosiddette tradizioni costituzionali comuni, sostanzialmente i valori della libertà, della democrazia e dello Stato di diritto. Qui ovviamente ci sarà un problema nel confronto con gli altri mondi, ma l'aspirazione europea è, attraverso questo sistema, di provare a esportare i propri valori, oltre che le proprie forme di regolazione.

L'altra domanda è: quale deve essere il livello della regolazione e quale deve essere l'oggetto della regolazione? Quanto all'oggetto si può porre un problema. Occorre regolare le singole applicazioni dell'intelligenza artificiale o dobbiamo regolare l'uso in generale dell'intelligenza artificiale? La proposta di regolamento dell'Unione europea in sostanza regola l'uso in via generale

dell'intelligenza artificiale e, quindi, sceglie di avere tendenzialmente una forma di regolazione per principi piuttosto che una forma di regolazione delle singole applicazioni dell'intelligenza artificiale. Non si regola semplicemente l'applicazione in un certo settore dell'intelligenza artificiale, ma l'immissione sul mercato, la circolazione e le garanzie che devono essere assicurate da ogni forma di intelligenza artificiale, quando queste forme di intelligenza artificiale ricordano, secondo quella classificazione che ricordava il presidente Canzio, un alto rischio.

In questo quadro qual è il rapporto che queste indicazioni possono dare nei confronti delle singole applicazioni e soprattutto dell'innovazione? Sulla proposta di regolamento dell'intelligenza artificiale c'è un capitolo decisivo per assicurare quel collegamento tra il sistema del produttivo, il sistema dello sviluppo tecnologico e il sistema delle regole che devono disciplinare questo sviluppo, e cioè quella disciplina che riguarda le cosiddette *regulatory sandboxes*, cioè queste scatole in cui si fanno delle sperimentazioni, si aprono delle sperimentazioni che devono essere prima ovviamente vagliate e autorizzate, per le quali verrà stabilita una disciplina *ad hoc*, che varrà per un certo periodo di tempo, per il periodo della sperimentazione, salvo poi diventare definitiva. Questo è uno degli strumenti più importanti, perché attraverso un uso ragionevole di questa sperimentazione, di questo tipo di *regulatory sandboxes*, si potrà in qualche modo dare luogo a nuove forme, senza che queste forme abbiano sostanzialmente un impatto generalizzato, disciplinando conformemente a loro stesse questo tipo di indicazioni.

Da questo punto di vista si aprirà un altro scenario estremamente importante per tutti i Paesi dell'Unione europea e anche per il nostro. I regolamenti hanno una disciplina immediatamente applicabile in tutti i Paesi dell'Unione. Questa era stata una scelta consapevole perché, proprio all'inizio delle premesse di questa proposta di regolamento, si dice che si è voluta evitare una sorta di *patchwork* normativo, cioè il fatto che si mettessero insieme tante discipline diverse per ciascuno dei singoli stati. Tuttavia, vi è uno spazio importante per quelle che sono le legislazioni nazionali, perché ciascun paese dovrà indicare quello che il regolamento europeo indica come l'autorità di controllo, ovverosia quell'autorità che dovrà provvedere al controllo dell'applicazione delle regole date dal regolamento e anche a tutte le attività successive. Naturalmente questa autorità dovrà essere identificata con un'apposita legge e dovranno essere fatte delle scelte, se si tratti di un'autorità o di un'agenzia, se si tratti di un'autorità nuova o di

un'autorità che è già presente nell'ordinamento, quali possono essere le forme di coordinamento con queste autorità, ma nello stesso tempo ci sarà l'occasione per disciplinare la procedimentalizzazione dell'attività di questa autorità e l'accesso a questa autorità. In questo senso si potranno regolare molti aspetti che riguardano l'accesso delle piccole e medie imprese, l'accesso di coloro i quali sono impegnati nello sviluppo economico del Paese, a questo sistema di regole e soprattutto a questo sistema di garanzie, che ciascuno dei soggetti che è intervenuto è chiamato a disciplinare.

È una grande scommessa, è una scommessa che ci impegnerà per i prossimi anni, per la quale bisogna avere chiara una cosa: non possiamo procedere da soli. L›orizzonte è europeo, e tutta la disciplina che eventualmente sarà emanata dai singoli stati nazionali dovrà essere conforme alla disciplina europea, ma è anche una disciplina che ambisce uscire dall'Europa e che deve essere consapevole del fatto che una regolazione vera dell'intelligenza artificiale si potrà avere non semplicemente per grandi aree e per continenti, ma con una sorta di accordo e di convergenza da parte di tutti coloro che all'interno del mondo si occupano di intelligenza artificiale. Da qui la necessità di esportare questi valori, ma nello stesso tempo di metterli in correlazione con i valori degli altri mondi che in qualche modo partecipano a questo. Questa è un'indicazione anche molto concreta e molto importante per il nostro sistema amministrativo, perché per affrontare il problema dell'intelligenza artificiale noi dobbiamo utilizzare le ricchezze e le opportunità che ci dà tutto il sistema, tutte le amministrazioni pubbliche che sono presenti nel Paese, ma concepirle come un sistema unitario e non come un sistema frammentato. Se noi andiamo per frammenti non riusciremo mai a collegare sostanzialmente queste azioni in un'azione unitaria. Da qui l'invito a considerare l'amministrazione non come un agglomerato di molte amministrazioni, ma come un sistema amministrativo generale per l'erogazione di servizi e di libertà per la garanzia delle libertà economiche del Paese. La scommessa che abbiamo di fronte è proprio questa.

FILIPPO DONATI
Università degli studi di Firenze

VERSO L'AI ACT

Dopo l'accordo raggiunto in sede di trilogo l'8 dicembre 2023, il 2 febbraio 2024 è stato definito in sede di COREPER il testo del futuro regolamento sull'intelligenza artificiale (IA Act). L'approvazione finale da parte del Consiglio e del Parlamento europeo sarà molto probabilmente una mera formalità, visto che i negoziati sul testo sono ormai definitivamente chiusi.

Il maggior ostacolo all'accordo in sede di trilogo ha riguardato i sistemi di intelligenza artificiale a finalità generali, di cui l'esempio più conosciuto è ChatGPT. Il grande pubblico ha scoperto le enormi potenzialità dell'intelligenza artificiale proprio grazie a Chat GTP, un sistema polivalente che si presta alle più svariate utilizzazioni, dalla scrittura di codici per programmi di software, alla elaborazione di testi, alla risposta a domande in tutte le lingue del mondo, alla soluzione di problemi di matematica, chimica o fisica ecc. Sorprendenti sono i risultati dei test di intelligenza, generalmente utilizzati per gli studenti universitari, applicati a Chat GTP: il primo sistema, GPT3, batteva il 20% di studenti; ChatGPT3 è risultato "più intelligente" del 60% degli studenti; ChatGPT4, la versione oggi disponibile gratuitamente sul mercato (ma già superata da un programma ancora più potente, accessibile solo a pagamento), batte il 99% di studenti. Risultati del genere fanno presagire che la diffusione e l'impatto di questa nuova tecnologia in campo economico e sociale sarà destinato a crescere in maniera esponenziale.

La proposta di AI Act presentata dalla Commissione nel marzo 2021 non disciplinava i sistemi di intelligenza artificiale a finalità generali. L'acceso dibattito in sede di trilogo su questi sistemi ha rischiato di bloccare l'approvazione del regolamento. Francia e Germania sostenevano la necessità di una regolazione più leggera rispetto a quella proposta dalla Commissione e dal Parlamento europeo. I due Stati, nei quali operano imprese che hanno sviluppato di sistemi di intelligenza artificiale potenzialmente in grado di competere con Chat GTP, temevano che regole eccessivamente severe ne potessero frenare lo sviluppo. Alla fine, come sempre, è stata raggiunta una soluzione di compromesso. Per i sistemi di intelligenza artificiale a finalità generale sono previsti soltanto obblighi di trasparenza, che si sostanziano

essenzialmente nella predisposizione di una documentazione tecnica capace di renderne comprensibile alcuni aspetti di funzionamento. Quando però emerge un rischio sistemico, scatta per questi sistemi una regolazione assai più stringente. Il regolamento affida alla Commissione potere di individuare, sulla base di criteri molto generali, le applicazioni di intelligenza artificiale con finalità generali che pongono rischi sistemici, e successivamente di applicare nei loro confronti la nuova disciplina contenuta nel regolamento. Si tratta di un potere molto ampio, che potrà permettere alla Commissione di svolgere una vera e propria politica industriale, capace di orientare lo sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale con finalità generali.

L'AI ACT

La scelta dell'Unione europea di adottare una disciplina assai pervasiva sullo sviluppo e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale è coraggiosa e lungimirante al tempo stesso. Fino a oggi, l'intelligenza artificiale si è sviluppata in assenza di regole. La posizione assunta da Francia e Germania in sede di trilogo esprime molto bene la preoccupazione che regole troppo pervasive possa frenare l'innovazione in questo campo.

Esiste infatti un comprensibile interesse a favorire lo sviluppo dei sistemi di intelligenza artificiale. Oggi nessuno dubita più che tali sistemi costituiscano un fattore decisivo per lo sviluppo economico e la promozione del benessere sociale. Pensiamo al campo della medicina, dove i sistemi di intelligenza artificiale sono in grado di individuare le malattie molto prima e con maggiore esattezza di quanto non lo possano fare i medici umani. Tali sistemi, ormai comunemente impiegati anche nel campo della ricerca medica, hanno permesso di ottenere risultati che fino a poco tempo fa erano impensabili. L'intelligenza artificiale è oggi impiegata in maniera crescente nei più disparati settori, dalle comunicazioni all'agricoltura, dai trasporti all'industria, dal commercio all'educazione. Accanto agli innegabili vantaggi che possono discendere dall'impiego di questi sistemi, però, si è progressivamente diffusa la consapevolezza dei rischi inerenti all'utilizzo degli stessi. Le decisioni algoritmiche possono infatti risultare discriminatorie o comunque, a causa di errori di progettazione, di addestramento o di funzionamento, comportare il rischio di lesione per i diritti. Inoltre, i sistemi di intelligenza artificiale possono facilmente prestarsi a utilizzi illeciti.

L'Unione europea ha tuttavia compreso che la tematica dell'intelligenza artificiale non può essere affrontata sulla base di un trade-off, un'alternativa secca tra le ragioni dell'efficienza e quelle della tutela dei diritti. Le prime porterebbero ad optare per una disciplina assai leggera, secondo il modello adottato negli USA, al fine di non imbrigliare lo sviluppo e l'offerta di soluzioni innovative. Le seconde porterebbero invece all'opposta soluzione di una disciplina molto rigorosa volta a frenare la diffusione di una tecnologia da cui possono discendere rischi di violazione dei diritti umani.

La scelta dell'Unione europea è per una soluzione di compromesso, ovvero per una disciplina volta a bilanciare le esigenze di efficienza e quelle di tutela dei diritti. Il legislatore dell'Unione muove infatti dalla consapevolezza che, nel campo dell'intelligenza artificiale, la protezione dei diritti fondamentali non può essere affidata unicamente a interventi repressivi ex post, ma richiede invece una tutela già nelle fasi di progettazione, di addestramento e di controllo sul funzionamento del software. In questi termini, la garanzia dei diritti non ostacola ma, anzi, può facilitare lo sviluppo e l'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale da parte dei soggetti pubblici e privati e, così, contribuire al benessere sociale e al progresso dell'economia.

In estrema sintesi, il regolamento classifica i sistemi di intelligenza artificiale in base al rischio collegato all'utilizzo cui possono essere destinati. I sistemi che comportano rischi inaccettabili sono proibiti, mentre quelli che comportano rischi accettabili sono soggetti a un semplice obbligo di trasparenza. Nessuna regola è prevista per i sistemi il cui impiego comporta rischi minimali. La maggior parte delle regole riguardano i sistemi ad alto rischio. Questi, insieme ai sistemi con finalità generale che presentano rischi sistemici, sono sottoposti a un coacervo molto pervasivo di regole, certificazioni, controlli ex ante e ex post, che dovrebbero permetterne uno sviluppo e un utilizzo compatibile con le esigenze di tutela dei diritti. L'obiettivo di questa disciplina è assicurare il controllo umano sull'impiego di questi sistemi e minimizzare i rischi di violazione dei diritti.

Per garantire la corretta attuazione di questo complesso sistema di regole, il regolamento ha previsto un sistema istituzionale "multilivello", basato sulla cooperazione tra soggetti privati, autorità nazionali e autorità europee.

I tempi di attuazione del nuovo regolamento non sono immediati. Il divieto di utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale che comportano rischi inaccettabili

scatterà dopo sei mesi dall'entrata in vigore dell'AI Act; le regole sui sistemi per finalità generali diventeranno operative dopo dodici mesi; occorrerà invece attendere ventiquattro mesi perché diventi operativa la disciplina dettata dal regolamento per i sistemi ad alto rischio (per alcuni di essi la *vacatio* sarà addirittura di trentasei mesi).

È comunque tempo di pensare fin d'ora alla governance nazionale. A tal fine è indispensabile partire da un richiamo alla disciplina europea.

LA GOVERNANCE A LIVELLO EUROPEO

La Commissione, con decisione del 24 gennaio 2024, ha istituito l'ufficio dell'intelligenza artificiale, inserito all'interno della struttura amministrativa del Direttorato generale per le reti di comunicazione, i contenuti e le tecnologie. La Commissione europea ha dunque ritenuto indispensabile creare, all'interno della propria struttura amministrativa, un nuovo ufficio, formato da persone con competenze adeguate ad affrontare le complesse problematiche collegate al controllo sui sistemi di intelligenza artificiale. Si tratta di un importante riconoscimento del fatto che le amministrazioni devono dotarsi appositi apparati e risorse umane con capacità specifiche per poter correttamente attuare la disciplina sull'intelligenza artificiale.

Accanto all'ufficio dell'intelligenza artificiale, l'AI Act prevede l'istituzione di un Comitato europeo per l'intelligenza artificiale, composto dai rappresentanti degli Stati membri, che dovrà fornire assistenza e consulenza sia alla Commissione e sia agli Stati membri in materia di attuazione del regolamento.

Verrà inoltre creato un *advisory forum* composto da esperti provenienti dal mondo dell'accademia, della società civile e dell'industria, nominati dalla Commissione. Tra i membri permanenti di tale organo figurano l'Agenzia europea per la cyber security e i comitati europei per gli standard tecnici. L'*advisory forum* sarà chiamato a fornire pareri e assistenza tecnica al Consiglio e alla Commissione.

Il regolamento prevede infine l'istituzione di un Comitato di esperti indipendenti, i cui componenti sono scelti dalla Commissione in base alla competenza tecnica e scientifica nel campo dell'intelligenza artificiale, che offrano garanzie di indipendenza dalla politica e dalle imprese operanti nel campo dell'intelligenza artificiale. Il Comitato è chiamato a fornire pareri

e assistenza all'Ufficio per l'intelligenza artificiale e agli stati membri, con particolare riferimento all'attuazione del regolamento.

LA GOVERNANCE A LIVELLO NAZIONALE

Il regolamento prevede un sistema di governance nazionale articolato su vari organi.

Gli Stati membri sono innanzi tutto chiamati a istituire le autorità di notifica, incaricate di stabilire e attuare la procedura per la designazione e la notifica degli organismi di valutazione della conformità, ovvero dei soggetti chiamati ad effettuare le attestazioni previste dal regolamento.

Il ruolo centrale per l'attuazione del regolamento è affidato alle autorità nazionali di controllo. Il regolamento stabilisce che tali autorità nazionali devono esercitare i poteri loro attribuiti in maniera indipendente e imparziale, e debbono essere dotate di adeguate risorse tecniche, finanziarie, di personale e di struttura. In particolare, dovranno essere costituite da un sufficiente numero di persone disponibili a tempo pieno, che abbiano competenze e conoscenze approfondite delle tecnologie, dei dati e del calcolo dei dati di intelligenza artificiale, dei diritti fondamentali, dei rischi per la salute e la sicurezza e una conoscenza delle norme e dei requisiti giuridici esistenti in materia.

Nessuna delle pubbliche amministrazioni e delle autorità indipendenti istituite in Italia dispone oggi dell'intera gamma di figure professionali (ingegneri, giuristi, computer scientists, sociologi ecc.) necessaria per svolgere adeguatamente le funzioni di applicazione e attuazione del regolamento sull'intelligenza artificiale.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il sistema di governance adottato a livello dell'Unione e a livello nazionale sarà determinante per l'applicazione virtuosa della nuova disciplina dettata dall'AI Act. Soltanto l'autonomia, l'indipendenza e la preparazione tecnica delle persone chiamate ad assicurare l'osservanza del regolamento potranno garantire lo sviluppo e l'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale nel rispetto dei diritti della persona e dei principi democratici.

A livello dell'Unione è già stato istituito l'ufficio dell'intelligenza artificiale. A livello nazionale si discute sulla opportunità di affidare i compiti di controllo ad un ufficio incardinato all'interno dell'amministrazione centrale, ovvero ad una autorità indipendente scelta tra quelle esistenti o di nuova istituzione.

La battaglia italiana per un'intelligenza artificiale che sia, al tempo stesso, fonte di sviluppo economico e sociale e rispettosa dei diritti umani, passa necessariamente per una scelta istituzionale sapiente. Una scelta che, al di là degli interessi politici contingenti, sappia individuare un organismo indipendente dalle pressioni provenienti dal mondo dell'economia e della politica, che sia composto da persone qualificate e capaci di svolgere in maniera competente, indipendente ed efficace i delicati compiti che l'IA Act affida.

UMBERTO FANTIGROSSI
Avvocato e consigliere di ITALIASTATODIDIRITTO

Intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione. Il presupposto di questo titolo è che ci sia una specificità della problematica nell'introduzione di questa tecnologia nella pubblica amministrazione. La riflessione su questo tema deve partire dall'esigenza di evitare gli errori che hanno caratterizzato il rapporto fra le nuove tecnologie e la pubblica amministrazione, non da adesso, ma almeno dalla metà del secolo scorso. Oggi si ha l'impressione di affrontare una tematica, come questa, di grande novità, come se non ci fosse nulla alle nostre spalle, ma in realtà le tecnologie dell'informazione e dell'informatica sono disponibili alla pubblica amministrazione, come all'intera società, direi dalla metà del secolo scorso. Ricordo che nel Rapporto del ministro Giannini del 1979 già si parlava di sistemi informatici che potessero occuparsi della fase della decisione del provvedimento amministrativo e si invocava l'istituzione in via amministrativa di un centro per i sistemi informativi dell'amministrazione pubblica: quindi il tema è antico.

Dobbiamo poi fare un secondo passaggio. La pubblica amministrazione ha due fattori distintivi rispetto a tutti gli altri soggetti che operano sul mercato: la massima disponibilità di dati (lo Stato è il massimo produttore e detentore di informazioni) e una disponibilità finanziaria sostanzialmente

illimitata. Pur partendo da queste basi e quindi dalla possibilità di dotazioni di informazioni al massimo livello, i risultati sono molto inferiori rispetto ai passi in avanti che hanno fatto le imprese, le banche, le televisioni: sono passi molto più avanzati e positivi rispetto a una pubblica amministrazione che soffre dei temi e dei problemi che quotidianamente ogni cittadino che viene in relazione con un pubblico ufficio si trova ad affrontare.

La reazione che in genere si ha di fronte alle novità ed in particolare alle nuove tecnologie dell'informazione è il bisogno di avere nuove regole. Quindi, una spinta forte alla regolazione e, nell'amministrazione pubblica, anche a produrre nuovi enti. Il tutto senza pensare che noi abbiamo già uno stock imponente di regole, di cui vorremmo la drastica riduzione e abbiamo una massa di apparati in essere, che non riusciamo mai a chiudere, perché di fatto tutte le politiche di "semplificazione" sono in realtà delle politiche in cui si aggiunge un soggetto a un altro soggetto, al punto che l'attività preponderante di essi è di mettersi in relazione tra loro, presidiando i confini delle proprie competenze.

Quando parlava il ministro Giannini in quegli anni, noi avevamo presso la Presidenza del Consiglio un ufficio per il coordinamento amministrativo e un ufficio per l'informatica e la statistica. Nel 1983 abbiamo istituito il Dipartimento della funzione pubblica, che aveva nel suo ambito queste funzioni, ed esisteva nello stesso periodo una Commissione per il coordinamento normativo e funzionale dell'informatica nell'amministrazione dello Stato. Nel 1989 è stato creato un Comitato di consulenza strategica per l'automazione dei servizi della pubblica amministrazione. Poi nel 1993 è nata l'AIPA, l'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione, che successivamente ha cambiato molte volte veste. Facciamo un salto e arriviamo al 2020. Nelle raccomandazioni dell'Unione europea sul livello di digitalizzazione dell'Italia si diceva: "Basso livello di digitalizzazione e la digitalizzazione nelle amministrazioni pubbliche è assolutamente troppo disomogenea. C'è quindi una totale mancanza di interoperabilità dei servizi pubblici digitalizzati". Cosa è avvenuto? Ogni livello di amministrazione ha cercato di difendere il proprio patrimonio informativo, di opporsi a qualsiasi livello di interoperabilità e a presidiare la tecnologia in modo del tutto autonomo.

Il legislatore non ha aiutato. Tra l'altro, il coordinamento informativo statistico informatico dei dati dell'amministrazione statale è oggi materia di legislazione esclusiva dello Stato, espressamente prevista dalla Costituzione,

articolo 117, comma 2, lettera r). Questa attività di coordinamento in realtà si è realizzata molto limitatamente. In ogni caso il primo livello di frammentazione è proprio nelle norme. Infatti, sono state introdotte delle norme sull'uso della tecnologia nell'informazione pubblica nella legge generale sul procedimento amministrativo, con la legge n. 241/90, ma nel 2005 è stato emanato un Codice dell'amministrazione digitale, come fosse altra materia e altra questione. Ma se abbiamo una disciplina generale del funzionamento della pubblica amministrazione è all'interno di questa che bisogna inserire le norme sulla digitalizzazione, perché oggi non esiste un procedimento amministrativo, un atto amministrativo per il quale non si utilizzi la tecnologia. Perché si devono avere due testi normativi principali per affrontare la stessa questione?

Si consideri, inoltre, che la tecnologia ha un primo importantissimo obiettivo, che è quello di assicurare la trasparenza nella pubblica amministrazione.

Chiunque penserebbe che la trasparenza sia regolata all'interno di questi due testi normativi principali. Purtroppo, non è così, perché la disciplina della trasparenza la si trova in un altro livello di normazione, cioè nel decreto legislativo n. 33/2013, che è figlio della legge Severino sull'anticorruzione. Un terzo livello che pone le regole che riguardano quella materia che trova attuazione principalmente con l'uso delle tecnologie. Ma non è finita qui. La prima norma italiana sull'intelligenza artificiale è collocata in un quarto testo: l'articolo 30 del decreto legislativo n. 36/2023, che è il nuovo Codice dei contratti pubblici, prima norma italiana e probabilmente anche europea che disciplina l'uso delle procedure automatizzate nel ciclo dei contratti pubblici, e parla espressamente dell'intelligenza artificiale.

Il primo problema è quindi l'eccesso di norme sulla pubblica amministrazione e il rischio molto rilevante è che oggi si introduca una disciplina dell'intelligenza artificiale generale, per tutti i soggetti che usano l'intelligenza artificiale, senza distinguere la pubblica amministrazione, che ha una sua problematica totalmente diversa, perché la tecnologia è servente un'attività principale. La pubblica amministrazione non compra e non vende nulla, non fa impresa, ma amministra ed esercita l'interesse pubblico e ha necessità di una tecnologia al servizio di un'attività principale che non ha nulla a che fare con quella di una banca, di un'impresa, di un privato, di una televisione, che userà l'intelligenza artificiale ai suoi fini. Quello che bisognerebbe chiedere è una normazione, e non una qualsiasi normazione, ma una normazione specifica per l'utilizzo di questa tecnologia nella pubblica amministrazione.

Vediamo quali altri fattori hanno rallentato l'innovazione e creato una situazione per cui nella pubblica amministrazione non c'è stato quello sviluppo positivo che c'è stato in altri settori.

Certamente la dottrina giuridica dominante non ha fatto molti passi in avanti. Da questo fronte, a parte qualche coraggioso autore dell'inizio degli anni '90, è arrivato un silenzio abbastanza assordante, fino agli studi di questi ultimi quattro o cinque anni. Era infatti ricorrente l'affermazione secondo la quale nel futuro il campo dell'automazione sarebbe stato sufficientemente ristretto, con esclusione dal campo dei procedimenti decisori. Questa, ad esempio, la posizione espressa da Cerulli Irelli, che è peraltro un ottimo amministrativista, ma fa parte di quella generazione che era scettica sul fatto che fosse un problema giuridico di cui ci si potesse occupare. Anche la giurisprudenza ha avuto un atteggiamento molto lento nel cogliere le innovazioni. Con la sentenza n. 16204 del 2000 la Corte di cassazione civile, affrontando un tema di multe applicate o verificate attraverso calcolatori, diceva: "Non può ritenersi in assoluto possibile motivare o rendere informatizzabili questi provvedimenti, che richiedono una motivazione e una valutazione del caso singolo e concreto". Qui bisognerebbe avere molto tempo per spiegare che, in realtà, l'automazione, considerando anche il software un possibile provvedimento amministrativo, che tratta classi di casi e per classi di casi assegni classi di soluzioni, il problema è solo spostare la discrezionalità dal momento dell'atto singolo al momento dell'atto software. Questa era un'intuizione illustrata nella mia monografia "Automazione e pubblica amministrazione" edita dalla casa editrice Il Mulino nel 1993, che non ebbe a quel tempo molto seguito.

Sulla stessa linea negazionista della Cassazione il TAR del Lazio che, nel 2019, con la sentenza n. 10964, così si esprime: "Un algoritmo impostato in guisa da tener conto di posizioni personali non può essere assolutamente accolto perché metterebbe in crisi gli istituti della partecipazione e dell'accesso, in relazione al privato, laddove la sua posizione nel procedimento sarebbe mortificata e soppressa dal soppiantare l'attività umana". Solo molto di recente il Consiglio di Stato ha avuto un'importante apertura, e quindi le ultime sentenze cominciano a cogliere il nuovo. Le citiamo rapidissimamente, c'è una sentenza del 2019, la n. 2270, e un'altra che parla espressamente dell'algoritmo, la n. 881 del 2020. Chiaramente però parliamo del 2020, spunti che potevano essere in realtà essere favoriti almeno una qualche decina di anni fa.

Un altro motivo frenante su cui bisognerebbe oggi ben riflettere è il difficile rapporto fra trasparenza amministrativa e privacy.

È stato un errore, a mio avviso, l'omologazione sostanziale della tematica della privacy nella pubblica amministrazione rispetto al regime generale della privacy. Pensate soltanto al devastante impatto nella pubblica amministrazione del principio di minimalizzazione del dato personale. Noi vediamo oggi nella pubblica amministrazione una vera e propria fobia del dato personale, che fa sobbalzare sulla seggiola il funzionario, alla ricerca assoluta della sua eliminazione, per evitare i fulmini e le sanzioni del Garante della privacy. È una follia pura. Si deve necessariamente ammettere che esiste un set di dati che riguardano la persona, che sono il nome e il cognome, la sua residenza e le proprietà immobiliari, che storicamente stanno in pubblici registri per ragioni di massima pubblicità. I pubblici registri hanno la funzione di rendere trasparente la relazione fra le persone e quel minimo di informazioni che la pubblica amministrazione e gli altri consociati, per vivere in sicurezza e in reciproci rapporti di correttezza e buona fede, devono assolutamente conoscere e poter utilizzare liberamente. Pensate, se io non potessi conoscere la residenza e le proprietà del mio debitore come potrei soddisfare un mio legittimo credito? Come potrei notificare un ricorso amministrativo a un controinteressato? Questa follia collettiva ha purtroppo toccato anche la giurisdizione. Oggi abbiamo delle sentenze del Consiglio di Stato in cui c'è l'omissis sul numero della sentenza appellata, impedendo anche l'esercizio della critica da parte della dottrina. Questa deriva è frutto di quell'errore di cui ho fatto cenno: l'omologazione della tematica della tutela della privacy nella pubblica amministrazione rispetto alla tutela della privacy da parte dei privati. Cosa deve fare in questa situazione il Governo?

Il primo suggerimento è quello di fare ordine negli apparati. Decidere se di questa tematica se ne deve occupare il ministro senatore Zangrillo o il sottosegretario senatore Butti. Al momento nei due DPCM del novembre del 2022, che, a pochi giorni di distanza l'uno dall'altro, si occupano delle loro materie di competenza, troviamo una forte sovrapposizione per quanto attiene alla digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni.

Occorre la massima attenzione per evitare questi cortocircuiti istituzionali, per non ricadere in quegli errori che hanno determinato il ritardo con cui la pubblica amministrazione ha affrontato la digitalizzazione negli ultimi trent'anni.

II TAVOLA ROTONDA
Trasparenza e privacy nell'utilizzo della I.A.

GIOVANNI ZICCARDI
Università degli studi di Milano

Come Università di Milano abbiamo studiato il tema sin dai lavori preparatori del regolamento europeo sull'intelligenza artificiale, come già avevamo partecipato ai lavori per il Digital Services Act, per il Digital Markets Act e per altri provvedimenti. Quando arrivò il primo testo da analizzare, era marzo/aprile del 2021, i lavori si svolgevano in maniera molto tranquilla, anche con tempi rilassati: non vi era, in altre parole, particolare urgenza. Poi siamo arrivati all'ottobre del 2022 ma, soprattutto, alla primavera del 2023, dove ChatGPT, come si diceva, ha fatto diventare il tema dell'intelligenza artificiale di grande urgenza e, di qui, la necessità di "correre" per avere un regolamento, forse perdendo però un po' di vista l'idea che, comunque, l'attesa sarà ancora molto lunga, poiché il regolamento prevede tempi molto ampi per gli stati per portare a compimento questo processo: si pensi soprattutto ad alcuni Stati dell'Unione europea dove l'intelligenza artificiale non è ancora diffusa, anche dal punto di vista imprenditoriale. Quindi si potrà parlare seriamente di un tessuto normativo applicabile almeno attorno al 2026, più o meno.

Nel frattempo, le autorità garanti per la protezione dei dati in Italia, in Francia e in altri paesi stanno agendo, giustamente, da "sostituti" del regolamento in arrivo, ossia hanno iniziato un'attività mirata alla protezione dei dati, dove hanno preso di mira grandi realtà che sviluppano sistemi di intelligenza artificiale.

Il primo aneddoto riguarda questa autorità per l'intelligenza artificiale che ci sarà in Italia. Ho di recente partecipato a cinque convegni differenti sull'intelligenza artificiale, dove ho sentito parlare un rappresentante di AgID, uno di ACN (l'agenzia sulla cybersecurity), uno del Garante per la protezione

dei dati, uno di AGCOM e uno della concorrenza del mercato, AGCM, oltre a un responsabile della SIAE e a uno del Vaticano. Tutti hanno manifestato la necessità che il ruolo di futura autorità per l'intelligenza artificiale fosse in capo a loro, motivandola tutti in maniera molto convincente. Il mio timore è il pericolo di uno "spacchettamento" delle varie competenze tra tutte le autorità, ognuna per le sue competenze che potrà portare confusione.

ENRICO CARLONI
Università degli studi di Perugia

L'occasione per discutere di diritti ed intelligenza artificiale è preziosa, perché ci troviamo in un momento in cui è oramai giunto a compimento il percorso regolatorio europeo, e questo mentre a livello statunitense è stato da poco adottato un importante executive order, che fornisce un altro approccio regolatorio al tema; d'altra parte anche a livello nazionale, tacendo delle dichiarazioni relative all'intenzione politica di intervenire in materia con una legge "ad hoc", sono state introdotte disposizioni importanti, contenute nell'articolo 30 del nuovo Codice dei contratti pubblici, d.lgs. n. 36 del 2023.

È, ancora, in corso di definizione la prima convenzione internazionale vincolante su questi temi, attraverso un lavoro che sta portando avanti il Consiglio d'Europa e che coinvolgerà anche paesi esterni al COE.

Il quadro regolatorio è dunque in movimento, e non è un caso, perché la necessità di regolare discende dall'importanza dei fenomeni e dal fatto che oramai ne è chiaramente colto l'impatto, attuale e potenziale.

I problemi che ci troviamo innanzi sono problemi che procedono ancora più rapidamente del quadro regolatorio.

LA RAPIDITÀ: È IL PRIMO DATO PROBLEMATICO CON IL QUALE INVITO SUBITO A CONFRONTARCI

Nel presentare il proprio executive order, Biden dice che nei prossimi cinque anni ci sarà un'evoluzione di questi fenomeni, complessivamente il salto che ci attenderà nei prossimi cinque anni è superiore al salto che c'è stato nei cinquant'anni precedenti. Quindi ci confronteremo ragionevolmente tra

cinque anni, anche visti gli investimenti che venivano richiamati, con un fenomeno di intelligenza artificiale che avrà uno scatto formidabile. Tutti noi, utilizzando semplicemente un'intelligenza artificiale per una traduzione o per qualunque altra attività, vediamo plasticamente come anno per anno ci sia un progresso, che ha un impatto formidabile sul lavoro e sulle diverse attività che sviluppiamo, sulla società nel suo complesso. Quindi un cambiamento formidabile, una rapidità di trasformazione e, dal lato della pubblica amministrazione, una situazione molto particolare, soprattutto in Italia. Da un lato, si tratta dell'ingresso dell'intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione, fenomeno ormai reale. Per quanto gli studi che vengono condotti sulle esperienze italiane ci presentino ancora una casistica abbastanza limitata, negli Stati Uniti viene aggiornato periodicamente un repertorio dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale da parte delle amministrazioni federali non militari, che raccoglie attualmente oltre duemila esperienze di utilizzo reale dell'intelligenza artificiale nelle amministrazioni federali. Questa accelerazione sta cambiando anche il modo di funzionare delle pubbliche amministrazioni. Nel mentre in Italia assistiamo anche a ritardi formidabili sul versante della digitalizzazione e ci troviamo in una situazione per cui, a strappi di accelerazione e problemi particolarmente evoluti, con i quali dobbiamo confrontarci perché si tratta di problemi reali, si affiancano ritardi endemici, per cui, ad esempio, la transizione alla piena digitalizzazione del ciclo di vita dei contratti pubblici è un qualcosa con cui le pubbliche amministrazioni italiane mediamente fanno i conti in termini estremamente problematici. Non possiamo pensare a un sistema amministrativo che in questo momento si propone di fronte a queste sfide nello stesso modo, e quindi avremo delle amministrazioni che cominciano a confrontarsi con il nuovo scenario, laddove i vagoni di coda devono riagganciarsi in qualche modo, perché questa è una sfida di innovazione dell'amministrazione e di miglioramento della qualità dell'amministrazione, che deve riguardare inevitabilmente l'intero sistema pubblico.

"SE" ACCOGLIERE L'AMMINISTRAZIONE ARTIFICIALE

Una questione preliminare al discorso della trasparenza e dell'ingresso dell'intelligenza artificiale nelle pubbliche amministrazioni è quella sulla necessarietà di questo ingresso. Tutti i principali documenti europei, statunitensi, internazionali, la stessa relazione di accompagnamento al Codice dei contratti e così via, ci dicono che la sfida dell'ingresso dell'intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione è qualcosa di

ineludibile. Se le pubbliche amministrazioni garantiscono diritti, nella complessità dei fenomeni attuali, delle esigenze, nel mutare dei bisogni e dell'importanza di coniugare aspetti diversi, sempre più complessi a cui dare soddisfazione, l'utilizzo dell'intelligenza artificiale è strategico per consentire all'amministrazione di operare meglio, ottimizzando le risorse a disposizione. Nel momento in cui i soggetti privati avanzano rapidamente nell'utilizzo delle nuove tecnologie, il fatto che l'amministrazione rimanga indietro pregiudica i diritti di ciascuno, la soddisfazione dei nostri bisogni e l'uguaglianza delle persone.

COME REGOLARE LE AI AMMINISTRATIVE

La sfida è straordinaria, in rapida evoluzione e necessaria. Il problema è che a fronte di questa sfida si pongono una serie di problemi, dal punto di vista della regolazione e della garanzia dei diritti, così formidabili che l'approccio regolatorio, ancor più quello americano che non quello europeo, è molto pragmatico, in cui non c'è una soluzione predeterminata, ma si definisce un percorso in cui le amministrazioni si attrezzano per confrontarsi passo a passo con il cambiamento, è probabilmente l'approccio più opportuno. L'amministrazione americana, come prima cosa, procede a un reclutamento straordinario di talenti, AI *talent* li chiama, quindi figure con competenze elevatissime, che devono entrare in ogni amministrazione federale, per guidare questo processo di adeguamento del sistema. L'approccio è molto pragmatico, ma la prima cosa per governare una trasformazione così formidabile è avere all'interno dell'amministrazione le competenze che permettano non tanto, come spesso si fa in Italia, di utilizzare l'intelligenza artificiale, quindi di riqualificare il personale e di dotarci di più di competenze, ma di guidare questa trasformazione, e quindi il modello americano affianca a questa capacità dell'amministrazione investimenti anche dal punto di vista della ricerca e sviluppo in ambito pubblico dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale, cioè dello sviluppo di algoritmi pubblici, perché altrimenti utilizzeremo semplicemente algoritmi privati, acquistando tecnologie dall'esterno. C'è poi tutta un'attività di preparazione sostanziale, che gli americani sembrano porre in campo prima di darsi delle regole di tipo sostantivo, di darsi dei precetti, ma cercando di trovarli per strada, perché l'intelligenza artificiale con la quale ci confrontiamo, muta continuamente.

Dal punto di vista terminologico propongo due cambiamenti: uno è parlare di amministrazione artificiale, per inquadrare l'amministrazione che utilizza l'intelligenza artificiale, come stadio successivo a quello dell'amministrazione

digitale, e l'altro è utilizzare intelligenze artificiali al plurale, perché noi tendiamo a utilizzare una nozione di intelligenza artificiale molto larga, che anche nella giurisprudenza del Consiglio di Stato a volte va da algoritmi semplici fino ad algoritmi più complessi e fino alle nuove intelligenze, ma siamo di fronte a un salto evidentissimo, che ha mostrato a tutti l'intelligenza generale o generativa, quale ChatGPT: si parla di super intelligenze artificiali, e ciascuno di questi stadi pone dei problemi diversi, e quindi è chiaro che confrontarci con un algoritmo che abbia un medio livello di complessità è qualcosa di molto diverso che confrontarci con un'intelligenza artificiale di tipo generativo, sia dal punto di vista giuridico, sia dal punto di vista della trasparenza.

LA TRASPARENZA DELL'AI AMMINISTRATIVA

In questi anni si è investito molto sul discorso pubblico sulla trasparenza, sulle riforme in materia di trasparenza, e la trasparenza emerge come paradigma complessivo dei pubblici poteri, ancorché molto sofferto e contrastato in particolare da altri controparadigmi, tra cui quello della riservatezza.

La trasparenza ha un vantaggio formidabile rispetto a queste sfide, che è quello della sua grande adattabilità, cioè, un principio che si presta a essere letto e riletto attraverso istituti sempre diversi, per rispondere ai nuovi bisogni. Questo cambiamento tecnologico costante quindi interessa, sfida, ma in qualche modo valorizza anche il principio di trasparenza, che meglio di altri può accompagnare, disvelando questo esercizio del potere pubblico attraverso sistemi tecnologici e garantendo così i diritti dei cittadini nel rapporto con l'amministrazione.

Se per esempio si interroga ChatGPT, che ancora sbaglia molto, si otterranno molte risposte ragionevoli, risposte verosimili e a volte risposte verosimili che sono completamente sbagliate. In uno scenario, prossimo, avremo dei sistemi di intelligenza artificiale che sono certificati, che sono conformi all'impianto di garanzie che in particolare ci vengono richieste a livello europeo, e sono anzitutto garanzie di tipo organizzativo, procedurale e di certificazione; quindi, avremo una macchina che ha un bollino di qualità che produce un certo risultato, che, però potrebbe essere sbagliato, ponendo un eventuale cittadino in una situazione kafkiana. Quali tutele abbiamo di fronte a questa situazione? Ovvero, in che termini possiamo utilizzare lo strumentario di ieri in un contesto complessivamente mutato? Da questo

punto di vista abbiamo nell'evoluzione più recente, due approcci, quello della trasparenza desiderata e quello della trasparenza possibile.

In una prima fase, il giudice amministrativo richiede che, laddove si utilizzino soluzioni tecnologiche per la decisione pubblica, debba essere garantito l'intero armamentario dei diritti consolidati nell'evoluzione nella cultura giuridica e in particolare nella legge sul procedimento, il che però, di fatto, inibisce all'utilizzo delle nuove tecnologie, perché non possiamo immaginare che la macchina sia in grado di rapportarsi con il cittadino come si rapporta con il funzionario umano, con una procedura che abbia un responsabile, che sia partecipata e quant'altro. Quindi questa trasparenza in cui sono assicurate tutte le guarentigie di un tempo, risulta inidonea a consentirci un utilizzo sostanziale delle nuove tecnologie. Di questo prende atto lo stesso Consiglio di Stato, sembra prendere atto lo stesso legislatore, con il decreto n. 36 del 2023, e prendono atto i regolatori anche a livello internazionale, che favoriscono fortemente l'ingresso delle nuove tecnologie; quindi, le consentono (abbiamo tutta una serie di disposizioni abilitanti all'utilizzo dell'intelligenza artificiale). E, nel far questo, ammettendo una soluzione di trasparenza, che diventa una trasparenza possibile, non la trasparenza forte del mondo analogico, in cui è possibile la piena *explainability*, cioè la piena ripercorribilità di ogni passaggio da parte del cittadino che ritenesse lesa la sua situazione, e da parte del giudice, ma una trasparenza più debole, che è una trasparenza, in primo luogo, dell'apparato in quanto tale, cioè del sistema: il sistema è trasparente perché è stato testato in un certo modo, è stato convalidato in un certo modo e quindi è un sistema di qualità del quale conosciamo il funzionamento, e questo mediamente ci garantisce. Ecco, questa è la scelta che mi sembra emerga nell'approccio del legislatore. Questa media garanzia, unita a una maggiore funzionalità, rende strategico l'utilizzo, applicata in modo statistico permette una funzionalità molto maggiore e il tasso di errore è molto limitato perché il sistema ha una funzionalità che viene testata, validata, certificata e ricontrollata.

Il problema è chi si trovasse schiacciato da questa macchina. Kafka nel sistema. A questo punto costruiamo una serie di meccanismi di trasparenza ulteriori, che potrebbero arrivare a dare una qualche garanzia. La trasparenza è l'accesso all'algoritmo perché possiamo andare a vedere l'algoritmo cercando di riverificarlo. Ma quale garanzia ci dà l'accesso all'algoritmo, se questo è stato testato a livello internazionale, validato, ed è stato ritenuto un algoritmo efficiente? In che termini l›individuo è in grado di smentire il fatto

che questo algoritmo non sia in grado di funzionare bene? È molto difficile. Comunque, ciò è riconosciuto a livello giurisprudenziale, quindi abbiamo una seconda forma di trasparenza.

Trasparenza è conoscibilità dell'utilizzo dell'algoritmo, della macchina. Questo in particolare lo troviamo formalizzato nel nuovo Codice dei contratti pubblici. Il cittadino ha diritto di sapere che la decisione è adottata da una macchina e, addirittura, tutti hanno diritto di sapere che quell'amministrazione utilizza intelligenze artificiali e macchine per decidere in determinati contesti: va pubblicato nel sito istituzionale, nella sezione amministrazione trasparente, ci dice di nuovo il Codice dei contratti. È un potere che va messo in luce.

Trasparenza come conoscibilità della logica dell'algoritmo. Questo è il momento in cui arriviamo più vicini a capire perché quell'esito, ma la comprensibilità della logica algoritmica, che deve essere quindi spiegata, non è piena 'spiegabilità' dell'algoritmo.

La nuova garanzia del cittadino di fronte alla macchina passa quindi per un altro principio cardine che accompagna la nuova legalità algoritmica: la non esclusività algoritmica, cioè lo human in the loop, il fatto che vi sia un individuo che è in grado di validare e smentire la decisione perché l'individuo torna quanto meno di fronte al cittadino. A questo punto abbiamo di nuovo una persona fisica, un super esperto, in grado di spiegare come ha deciso quella macchina e perché quell'esito va ritenuto giusto o ingiusto.

Ma chi è in grado di smentire la macchina? Se abbiamo di fronte a noi una traduzione in lingua inglese, essendo competente a un certo livello della lingua inglese siamo in grado di vedere se quella traduzione può essere erronea. Immaginiamo che la traduzione sia fatta in arabo o in cinese, che è quello che ci capita quando utilizziamo un software complesso di questo tipo. Il risultato che ci viene prodotto elaborando, per esempio, grandi masse di dati, mi produce un risultato che non sono in grado di validare a vista, perché non ho le competenze per validarlo, e quindi di smentirlo. Cambierò quell'ideogramma che mi ha prodotto la macchina bollinata? No, avrò fiducia nel fatto che quell'ideogramma è essenzialmente l'ideogramma giusto, e così andrò avanti.

Quindi, il problema si sposta sul lato organizzativo e sulla capacità dell'amministrazione di raggiungere un livello di competenza adeguato ad avvicinarsi al livello di elaborazione della macchina per smentirla. Capiamo

bene che questo non può appartenere a tutte le amministrazioni, ma richiede competenze particolarmente sofisticate e probabilmente l'elaborazione di altri sistemi che vadano a controllare, verificare, validare e smentire i sistemi stessi. Quindi, la sfida della trasparenza algoritmica è una sfida che chiama in causa la capacità dell'amministrazione di confrontarsi con questi temi e forse non sbaglia il sistema statunitense, che parte dall'introduzione delle capacità dell'amministrazione prima di avviare l'elaborazione delle risposte.

GIOVANNI ZICCARDI
Università degli studi di Milano

La trasparenza dei sistemi di intelligenza artificiale è un problema enorme perché gli sviluppatori di intelligenza artificiale o di sistemi con cui noi dialoghiamo negli Stati Uniti, in Israele e in India, in molti casi ci dicono che stanno sviluppando strumenti talmente complessi che neanche loro, che li hanno sviluppati, sono in grado di risalire all'indietro nel percorso svolto. I risultati diventano talmente originali, creativi, anche da parte dell'intelligenza artificiale, che, se una norma pretendesse una trasparenza completa, ossia "Mi devi spiegare passo per passo come dai dati in ingresso si è arrivati a un certo risultato", gli stessi sviluppatori in molti casi risponderebbero: "Non siamo in grado di farlo", proprio perché questi strumenti hanno raggiunto un livello di autonomia molto elevato.

Il diritto amministrativo è il luogo ideale per parlare di trasparenza. A me viene in mente il cibo. Usando una metafora gastronomica, noi abbiamo degli alimenti che prevedono componenti segrete, come la formula della Coca Cola, ma anche, in Italia la torta Barozzi a Vignola, in Emilia. Poi abbiamo dei disciplinari, penso all'aceto balsamico tradizionale di Modena, sempre per fare un altro esempio, dove abbiamo indicato nel dettaglio il percorso da seguire. L'intelligenza artificiale oggi ci pone sia il punto di vista della segretezza, sia della non tracciabilità. Segretezza vuol dire che è lo sviluppatore che dice: "Non so perché il risultato sia stato questo, perché è talmente evoluto il mio sistema"; non tracciabilità significa non poter stabilire un disciplinare con gli step necessari per capire come abbia operato. Più diventeranno sofisticati questi sistemi e più sarà complesso garantirne trasparenza e tracciabilità.

ROBERTO LATTANZI
Dirigente dipartimento I.A. del Garante per la protezione dei dati personali

Il titolo che *ITALIASTATODIDIRITTO* ha voluto dare al seminario "Intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione" riporta indietro nel tempo al 1971, al volume di Alberto Predieri dedicato a "Gli elaboratori elettronici nell'amministrazione dello Stato"[1]. Chi riprendesse in mano lo studio di Predieri vi ritroverebbe molti dei punti di riflessione (e delle preoccupazioni) che connotano il dibattito attuale. Insomma, non stiamo parlando di u na novità, ma torniamo sul rapporto tra tecnologia, diritto, società, valori individuali e collettivi, che risale, nell'ordinamento italiano – e non solo[2] –, ad oltre cinquant'anni fa; da allora, ad ogni "ondata" tecnologica ha corrisposto, anche nella letteratura giuspubblicistica, una rinnovata attenzione[3], non di rado all'insegna dell'incremento – spesso auspicato ma non sempre conseguito [4] – di efficienza della pubblica amministrazione[5].

Siamo ora chiamati a misurarci con l'ennesima variante tecnologica (all'apparenza rivoluzionaria e irresistibile[6]), l'intelligenza artificiale (IA) –

1 A. Predieri, *Gli elaboratori elettronici nella amministrazione dello stato*, Bologna, 1971, *passim*.
2 V. già, ad es. nell'ordinamento tedesco, H.P. Bull, *Verwaltung durch Maschinen: Rechtsprobleme der Technisierung der Verwaltung*, Köln, 1964;S. Simitis, *Automation in der Rechtsordnung, Möglichkeiten und Grenzen*, Heidelberg, Müller, 1967. La questione, ovviamente, accomunava gli ordinamenti occidentali: cfr. OCDE Etudes d'informatique, No.6, *L'évaluation de l'efficacité des systèmes informatiques: aperçu des politiques et des tendances en matières d'informatique administrative*, OCDE, Paris, 1974.
3Le fasi di sviluppo sono scandite nell'*incipit* del saggio di D.U. Galetta - J.G. Corvalán, *Intelligenza artificiale per una pubblica amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in *Federalismi.it*, n. 3/2019, 2. V. altresì, tra i tanti, i contributi di I. D'elia - C. Ciampi, *L'informatica nella pubblica amministrazione: problemi, risultati, prospettive*, Roma, 1987; U. Fantigrossi, *Automazione e pubblica amministrazione: profili giuridici*, Bologna, 1993; F. Costantino, *Autonomia dell'amministrazione e innovazione digitale*, Roma, 2012.
4 Basti qui richiamare le osservazioni svolte da Giovanni Canzio nel corso della prima sessione del Convegno; ma i persistenti ritardi e le carenze dell'esperienza italiana sono evidenziati, in una prospettiva comparata, nel Bank of Italy Occasional Paper No. 309 curato da C.M Arpaia - P. Ferro, W. Giuzio - G. Ivaldi - D. Monacelli, *L'E-Government in Italia: situazione attuale, problemi e prospettive*, 25 febbraio 2016, in http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2759876, e da ultimo, con riguardo alle amministrazioni locali, nella VII indagine curata da parte della Banca d'Italia (L. Abate - M. Corradetti - W. Giuzio - G. Saitta - I. Salvati - A. Vinci), *L'informatizzazione nelle Amministrazioni locali*, Roma, 19 gennaio 2022.
5 In questa direzione v. da ultimo AgID, Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione, Edizione 2024-2026, Dicembre 2023, 86 ss.
6 Nell'ormai ricchissima letteratura, cfr. R. Stuart - P. Norvig, *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, II ed., Pearson, 2020; R. Stuart, *Human Compatible. Artificial Intelligence and the Problem of Control*, Penguin Publishing Group, 2019; P. Domingos, *L'algoritmo definitivo. La macchina che impara da sola e il futuro del nostro mondo*, Torino, 2016; N. Bostrom, *Superintelligenza. Tendenze, pericoli, strategie*, Torino, 2018.

locuzione qui utilizzata in forma ellittica, attese le varie mutevoli (e talora inattese) forme che assume[7] –, certo significativa non solo per l'entità e la velocità dei cambiamenti che alimenta, ma anche per le implicazioni che ne potranno derivare, il cui contenuto non è ancora possibile delineare con chiarezza.

Soprattutto a seguito dei noti arresti della giustizia amministrativa[8], può registrarsi un approccio (di prima approssimazione) favorevole all'impiego di strumenti tecnologici innovativi – ricompresi sotto una varia terminologia, talora utilizzata ellitticamente per comprendere più tecniche: big data, algoritmi e, da ultimo, intelligenza artificiale (IA) – ma al contempo più circospetto: insomma, un'apertura della pubblica amministrazione all'innovazione[9] all'interno però di una cornice di garanzia, rispettosa anzitutto dei principi cardine dell'agire amministrativo, che ne possa consentirne la sicura applicazione[10], anche sulla scorta di un'analisi di maggiore granularità, volta a distinguere le tipologie di attività poste in essere in vista del conseguimento delle (varie) finalità istituzionali,[11] ciascuna

7 Come evidenziato dalla vicenda dell'IA generativa che, in corso d'opera, ha determinato innovazioni significative nel Regolamento sull'IA, con la stessa riformulazione della definizione (sulla scia di quella proposta in sede OECD).

8 Cfr. infra nota 48.

9 V. i contributi raccolti da R. Cavallo Perin - D.U. Galetta (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Torino, 2020; R. Cavallo Perin (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, 2021; A. Lalli, *L'amministrazione pubblica nell'era digitale*, Torino, 2022; A. Pajno, F. Donati, A. Perrucci (a cura di), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione? Amministrazione, responsabilità, giurisdizione*, Bologna, 2022; E. Belisario - G. Cassano (a cura di), *Intelligenza artificiale per la pubblica amministrazione: principi e regole del procedimento amministrativo algoritmico*, Pisa, 2023; V. Visone, *Contributo allo studio della dimensione algoritmica della funzione amministrativa*, Napoli, 2023

10 Cfr. A. Pajno - M. Bassini - G. De Gregorio - M. Macchia - F.P. Patti - O. Pollicino - S. Quattrocolo - D. Simeoli - P. Sirena, *AI: profili giuridici Intelligenza artificiale: criticità emergenti e sfide per il giurista*, in Biolaw, 27 novembre 2019, (3):205-3, 18 che, nel richiedere che la pubblica amministrazione sia in condizione di «mantenere un effettivo potere di dominio sul prodotto di una decisione automatizzata, loro imputabile, di cui agli effetti giuridici essi continuano a rispondere», guardano con favore a che «i processi automatizzati, già diffusi in misura apprezzabile nell'ambito di atti amministrativi vincolati o a bassa discrezionalità amministrativa, possano conoscere un'estensione della loro applicazione anche nell'ambito della formazione delle decisioni amministrative contraddistinte da un più elevato livello di discrezionalità»

11 V. G. Avanzini, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici. Predeterminazione analisi predittiva e nuove forme di intelligibilità*, Napoli, 2019, 63, che descrive partitamente l'impiego di algoritmi e big data nell'attività di controllo e prevenzione, da un lato (p. 63 ss.), e nell'attività di pianificazione e programmazione, dall'altro (p. 70); si focalizza sull'attività provvedimentale la ricognizione (alla quale si rinvia anche per ulteriori riferimenti) di G. Gallone, *Riserva di umanità e funzioni amministrative. Indagine sui limiti dell'automazione decisionale tra procedimento e processo*, Padova, 2023, dal titolo eloquente (mutuato, come segnala l'Autore, dall'esperienza spagnola: cfr. p. XIX, nota 1 e p. 71, nota

delle quali potrebbe giustificare il ricorso (consapevole) ad applicazioni tecnologiche, anche di IA, differenziate[12].

L'altra prospettiva con la quale guardare all'impiego dell'innovazione tecnologica, anche in ambito pubblico, rimonta (semplificando) a Stefano Rodotà che, sempre all'inizio degli anni Settanta, pubblica "Elaboratori elettronici e controllo sociale"[13]; qui, già nel titolo, emerge un'impostazione diversa. La prospettiva scelta non è tanto quella (pur presente nell'indagine) dell'efficienza del sistema amministrativo, ma l'analisi è preordinata a indagare come le tecnologie dell'informazione, quali catalizzatrici del potere14, si pongano nel rapporto tra Stato e individuo con riguardo alla tutela dei diritti fondamentali e, tra questi, di una nuova situazione giuridica soggettiva che faticosamente (specie nell'ordinamento italiano) si farà strada, il diritto alla protezione dei dati personali[15].

In questa linea di pensiero, oggi come (e più di) allora[16] – in ragione dell'effetto moltiplicatore delle conseguenze che i sistemi di IA sono in grado

1); sulle funzioni di controllo svolte dalla pubblica amministrazione in relazione all'accertamento di illeciti amministrativi v. M. Falcone, Big data *e pubbliche amministrazioni: nuove prospettive per la funzione conoscitiva pubblica*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2017, 601.

12 Anche il Garante per la protezione dei dati personali, nel parere del 30 luglio 2022 n. 276, in gpdp.it, doc. web n. 9808839, apprezza diversamente il rischio dei trattamenti sottoposti a valutazione d'impatto ai sensi dell'art. 35 del Regolamento generale sulla protezione dei dati (RGPD) a seconda del modello di analisi utilizzato (deterministica o stocastica, oppure una combinazione di essi); a questi parametri l'Autorità torna a fare riferimento nel *Decalogo per la realizzazione di servizi sanitari nazionali attraverso sistemi di Intelligenza Artificiale*, settembre 2023, punto 7.

13 S. Rodotà, *Elaboratori elettronici e controllo sociale*, Quaderni dell'IRSTA, Bologna, 1973, *passim*, preceduto, sempre per l'IRSTA, dallo studio *L'elaboratore elettronico e il cittadino*, Bologna, 1972, *passim* e 33 ss.

14 Non si tratta certo di una novità: già Rodotà, *L'elaboratore elettronico e il cittadino*, cit., 33, ammoniva al riguardo: «poiché il trattamento delle informazioni personali a mezzo dell'elaboratore accresce il potere di chi è in grado di avvantaggiarsi, direttamente o indirettamente della nuova tecnologia, la prospettiva da considerare non può essere soltanto quella di una maggiore efficienza di strutture (pubbliche o private) tradizionali, bensì quella di nuove forme di organizzazione del potere: di conseguenza, non è possibile affrontare la nuova dimensione sociale individuata dagli elaboratori elettronici senza mettere appunto tecniche di regolamentazione adeguate". […] L'ideologia del *laisser-faire* tecnologico e la superbia dei tecnici concorrono ad oscurare i nessi con il quadro istituzionale a cui riferire l'azione die soggetti che si servono degli elaboratori elettronici; e ad accreditare l'opinione che la nostra società non possa sottrarsi ad un "inquinamento da elaboratore». L'umanità sembra al bivio tra una mostruosa efficienza e la difesa delle libertà individuali" (p. 38).

15 Mi sono soffermato sul processo di emersione del diritto alla protezione dei dati personali in *"Diritto alla protezione dei dati di carattere personale": appunti di un viaggio non ancora concluso*, in M. Napoli (a cura di), *Libertà*, Milano, 2013, 63 ss., cui sia consentito rinviare.

16 E questo non solo in considerazione del fatto che il diritto alla protezione dei dati personali è da tempo formalmente riconosciuto, ma anche in relazione all'espressa previsione del Regolamento sull'IA, all'art. 2, par. 7, che fa espressamente salva l'applicazione di tutte le normative dell'Unione in materia di protezione dei dati personali.

di produrre rispetto a più tradizionali tecnologie dell'informazione[17] – è necessario interrogarsi sui prospettati impieghi di detti sistemi allorquando si fondino su operazioni di trattamento di dati personali[18]; ciò sia in fase di programmazione statistica (cd. *training*) – per lo più attraverso l'utilizzo dei *big data* –, sia in fase esecutiva, alla luce dei possibili effetti sulle persone (singoli e gruppi) per via delle operazioni di trattamento sui dataset che le riguardano (in particolare, nel processo decisionale)[19].

In entrambe le fasi appena menzionate, la disciplina di protezione dei dati personali – ora contenuta nel Regolamento UE 2016/679 (RGPD) e nel Codice in materia di protezione dei dati personali –, in talune circostanze non senza frizioni, trova applicazione. A cominciare da una pluralità di disposizioni normative che, affondando le radici in una più risalente riflessione[20], costituiscono l'intelaiatura della regolamentazione di ultima generazione: basti ricordare quanto (ora esplicitamente) previsto dall'art. 25 del RGPD dedicato alla protezione dei dati fin dalla progettazione e alla protezione dei dati per impostazione predefinita[21], come pure al principio di minimizzazione,

17 Basti pensare al discorso sulla disinformazione e sulle *fake news*, che travalica la mera questione della tutela dei diritti fondamentali dei singoli, toccando direttamente la questione della democraticità degli ordinamenti: in merito v., tra i numerosi contributi, G. Pitruzzella, *La libertà di informazione nell'era di internet*, in G. Pitruzzella, O. Pollicino, S. Quintarelli, *Parole e potere. Libertà d'espressione,* hate speech *e* fake news, Milano, Egea, 2017, p. 88; S. Sassi, *Disinformazione contro costituzionalismo*, Napoli, 2021; C. Hassan – C. Pinelli, *Disinformazione e democrazia: populismo, rete e regolazione*, Venezia, 2022

18 Al riguardo si noti che larga parte dei sistemi ad alto rischio contenuti nell'Allegato III al Regolamento sull'IA, oltre che di quelli vietati all'art. 5, sovente implicano il trattamento di dati personali.

19 Mette in luce entrambi gli aspetti G. Resta, *Governare l'innovazione tecnologica: decisioni* algoritmiche*, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in *Pol. dir.*, 2019, 199, 200 ss.: «Big data e machine learning, in altri termini, sono i fattori fondamentali alla base delle due cruciali questioni regolatorie con le quali la società è oggi chiamata a confrontarsi:
a) come disciplinare la raccolta e l'uso dei dati fruibili per i trattamenti algoritmici (questione "a monte");
b) come regolare il processo decisionale in quanto tale, sia nel suo iter procedimentale sia nei suoi effetti sociali, in modo da assicurare un equilibrato bilanciamento degli interessi collettivi coinvolti (questione "a valle")»

20 Cfr. già H. van Rossum, H. Gardeniers, J. Borking, A. Cavoukian, J. Brans, N. Muttupulle, N. Magistrale, *Privacy-Enhancing Technologies: The Path to Anonymity*, Information and Privacy Commissioner - Ontario, Canada & Registratiekamer, The Netherlands, Den Haag, 1995; A. Cavoukian, *Privacy by Design … Take the Challenge*, Information and Privacy Commissioner - Ontario, Canada, 2009, *passim*.

21 Sui concetti della *privacy by design* e by default, estensione del principio di pertinenza e non eccedenza nel trattamento dei dati personali oltre che di minimizzazione, la letteratura è ormai assai ampia: basti il richiamo a A. Cavoukian, *Privacy by design: leadership, methods, and results*, in S. Gutwirth – R. Leenes – P. de Hert – Y. Poullet, *European data protection: coming of age*, Dordrecht, Heidelberg: Springer, 2013, 175 ss.; G. Danezis, J. Domingo-Ferrer, M. Hansen, J.-H. Hoepman, D. Le Métayer, R. Tirtea, S. Schiffner*, Privacy and Data Protection by Design - from policy to engineering*, European Union Agency for Network and Information Security (ENISA) 2014; v. altresì il rapporto dell'ENISA, *Privacy by design in big data. An overview of privacy enhancing technologies in the era of big*

(già presente nel testo previgente dell'art. 3, d.lgs. n. 196/2003 e) ora menzionato nell'art. 5, par. 1, lett. c), del RGPD. Queste disposizioni – pensate per il *design* delle infrastrutture tecno-sociali impiegate nel trattamento dei dati personali, inclusi i *device* individuali che con le stesse interagiscono – possono, ove non già direttamente applicabili, costituire comunque un modello di riferimento nella progettazione e realizzazione[22] dell'incombente infrastruttura tecnologica della *data driven society* che si vuole imperniata sui *big data* nonché sugli sviluppi (e sulle capacità computazionali) della (*trustworthy*) IA[23]; processo che avanza sull'onda della "trasformazione digitale" che pur si vuole improntata all'antropocentrismo[24], senza tuttavia che, oltre lo slogan, risultino sempre sufficientemente chiare le modalità con le quali, in concreto, il rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, e tra esse il diritto alla riservatezza alla protezione dei dati personali[25], possano essere tenute in considerazione.

Come è noto, con la locuzione "*big data*" si identifica, in prima approssimazione, l'accumulo di ingenti quantità di dati (non necessariamente personali) – magari provenienti da una pluralità di fonti e aventi formato diverso, eventualmente

data analytics, December 2015, che mira ad articolare misure che diano corpo al concetto di *privacy by design* nel contesto dei *big data* al fine di individuare un punto di equilibrio tra le potenzialità (positive) del *data mining* e la tutela dei diritti fondamentali (tra le misure che vengono individuate spazio viene dedicato alle tecniche di anonimizzazione e di criptazione dei dati).

22 In questa prospettiva si esprimeva il principio n. 8 della "Carta dei principi tecnologici del procurement", mirante a definire i criteri minimi per lo sviluppo di servizi digitali della Pubblica Amministrazione e secondo il quale (pur rimanendo ad un livello assai elevato di astrazione) è necessario «assicurarsi che i diritti dei cittadini siano protetti integrando la privacy come parte essenziale del sistema. Inserire nel capitolato l'obbligo di rispettare le prescrizioni della normativa italiana ed europea sulla protezione dei dati personali (GDPR)»: cfr. https://medium.com/team-per-la-trasformazione-digitale/carta-dei-principi-tecnologici-del-procurement-pubblica-amministrazione-innovazione-dbdfcab2745.

23 Si pensi, ancora, al diritto a conoscere la logica del trattamento e alla dibattuta tematica dell'*explainability* in relazione ai sistemi di IA.

24 Cfr., ad esempio, la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, Creare fiducia nell'intelligenza artificiale antropocentrica, Bruxelles, 8.4.2019, COM(2019) 168 final.

25 Si pensi, ad esempio, alle riserve manifestate in passato dal Garante, per le rilevanti ricadute in punto di protezione dei dati, sulla Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND), la cui gestione è stata posta in capo alla Presidenza del Consiglio dei ministri (e precedentemente al Commissario straordinario per l'Agenda digitale), rispetto alla quale le pubbliche amministrazioni e gli altri soggetti di cui all'art. 2, comma 2, del Cad, sono tenuti ad accreditarsi e a rendere disponibili le proprie banche dati: cfr. nota del Garante al Presidente del Consiglio dei ministri 22 gennaio 2018 (doc. web n. 8456134) e parere 22 maggio 2018 reso sullo schema di decreto legislativo di "attuazione" del regolamento (UE) 679/2016, poi d.lgs. n. 101/2018 (doc. web n. 9163359); riserve ribadite in tempi successivi (cfr. Relazione annuale 2020, 17 s.).

trattati per finalità distinte[26] – e che, anzitutto per questa ragione, richiedono le più evolute tecniche di analisi automatizzate rese possibili, e di qui il ruolo sempre più rilevante dell'IA.

Non è un caso, infatti, che tra le applicazioni più ricorrenti di *big data* correlate al trattamento di dati personali si siano annoverate anzitutto le raccolte massive di informazioni realizzate dalle principali piattaforme rispetto ai dati concernenti i propri utenti o comunque reperibili in internet, in vista di una loro successiva analisi (e sfruttamento economico)[27], da ultimo anche con finalità di addestramento di sistemi di IA[28]; ad esse si sono affiancate quelle, destinate ad accrescersi sensibilmente, generate da sensori presenti nell'ambiente o altrimenti connessi ad oggetti (IoT) e, non di rado (magari indirettamente), alle persone[29]; ma l'elenco è di gran lunga più ampio[30]. Ormai anche il settore pubblico, sospinto dalla digitalizzazione[31] e caratterizzato dalla ricchezza delle informazioni detenute (in una pluralità di ambiti, primi fra tutti i settori socio-sanitario ed assistenziale [32] nonché quello fiscale), si pone come contesto elettivo nel quale l'analisi dei *big data* mediante tecniche di IA risulterebbe funzionale anzitutto ad informare, supportandolo, il processo decisionale rispetto a scelte con ricadute di carattere individuale[33]

26 In argomento v. D. Pedreschi, *Data science. La parola ai pionieri*, in *Gnosis*, 2/2017, 23. Tra le prime ricognizioni dedicate alle potenzialità (oltre che alla rilevanza economica) ed ai rischi dei *big data*, cfr. D. Bollier, *The Promise and Peril of Big Data*, Washington, DC, 2010.

27 V., per tutti, criticamente, il contributo (ormai classico) di S. Zuboff, *Il capitalismo della sorveglianza: il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Luiss University Press, 2019, *passim*.

28 In quest'ambito, ad esempio, è intervenuto il Garante con il provvedimento di limitazione provvisoria del 30 marzo 2023, n. 112 (doc. web n. 9870832) che ha interessato OpenAI

29 V. R. Moro Visconti, *Internet delle cose, Networks e plusvalore della connettività*, in *Dir. ind.*, 2016, 536. In questa cornice si inserisce, infatti, il dibattito che accompagna le *smart cities*: cfr. N. Ni Loideain, *Cape Town as a smart and safe city: implications for governance and data privacy*, in *Int'l Data Privacy*, 2017, 314; S. Ranchordas, *Citizens as Consumers in the Data Economy: The Case of Smart Cities*, in *EuCML*, 2018, 154.

30 Cfr. F. Lagioia - G. Sartor, *Artificial intelligence in the big data era: risks and opportunities*, in J. Cannataci - V. Falce - O. Pollicino (eds.), *Legal Challenges of Big Data*, Cheltenham, Northampton, 2020, 280, 289 s.

31Basta scorrere al riguardo il *Programma strategico IA 2022-2024*, p. 36, presentato dal Governo italiano il 24 novembre 2021 (in https://assets.innovazione.gov.it/1637777289-programma-strategico-iaweb.pdf), che pure contiene (stringati) riferimenti alla disciplina di protezione dei dati: «è fondamentale rendere i dati esistenti fruibili dalle pubbliche amministrazioni, nel rispetto delle regole del GDPR e dei principi di *privacy by design*, *ethics by design* e *human centred design* e creando forme di aggregazione dei dati».

32 Cfr. European Commission, *Study on Big Data in Public Health, Telemedicine and Healthcare*. Final Report, December 2016.

33 Si pensi anzitutto al contesto sanitario: cfr. i contributi raccolti da B. Nordlinger - C. Villani - D. Rus (eds.), *Healthcare and Artificial Intelligence*, Cham, 2020; L. Chaari, *Digital Health in Focus of Predictive, Preventive and Personalised Medicine*, Cham, 2020; v. anche, per i riflessi sulla protezione dei dati per

come pure collettiva[34]; e le applicazioni già si prefigurano innumerevoli anche nell'area della *law enforcement*[35].

Deve tuttavia rilevarsi che il nodo (talora intricato) delle condizioni di compatibilità dei *big data* (meglio, del loro riutilizzo, anche in funzione di "addestramento" dei sistemi di IA) con la disciplina di protezione dei dati personali – aspetto sul quale si sono soffermati alcuni dei rilievi svolti all'esito dell'indagine congiunta condotta dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni e il Garante [36] – viene in genere passato sotto silenzio, trovando invece più ampia eco – anche sull'onda della più avanzata esperienza statunitense (tendenzialmente impermeabile però ai principi di *data protection*) – i profili (non meno sensibili) della responsabilità connessa all'uso di sistemi di IA e dell'adozione di decisioni affette da *bias* (di varia tipologia) ovvero di natura discriminatoria (negli ambiti più vari) rispetto a singoli o classi di interessati[37].

sonali, EDPS, Opinion 1/2015, *Mobile Health. Reconciling technological innovation with data protection.* Entro questa prospettiva si può collocare la Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sullo spazio europeo dei dati sanitari, Strasburgo, 3.5.2022, COM(2022) 197 final prossima ormai all'adozione considerato che il 15 marzo 2024 è stato raggiunto l'accordo provvisorio all'esito del trilogo interistituzionale (il testo può essere letto in https://www.consilium.europa.eu/media/70909/st07553-en24.pdf).

34 Cfr. M. Falcone, Big data *e pubbliche amministrazioni: nuove prospettive per la funzione conoscitiva pubblica*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2017, 601.

35 In relazione ad esse v., nell'ordinamento italiano, anche i primi interventi (critici) del Garante: così il parere (non favorevole) sull'utilizzo del sistema di riconoscimento facciale (denominato Sari Real Time) da parte del Ministero dell'interno (provv. 25 marzo 2021, n. 127, doc. web n. 9575877) come pure il provv. 29 novembre 2018, n. 492 (doc. web n. 9078812), poi caducato da Cass., Sez. I, Ord., 1° marzo 2023, n. 6177, adottato nei confronti dell'INPS in relazione all'impiego di un sistema (denominato SAVIO) incentrato su un modello statistico predittivo (basato sull'analisi della probabilità di comportamenti potenzialmente "fraudolenti" da parte dei lavoratori o di eventi di malattia risolvibili prima del previsto) che offriva la possibilità di concentrare i controlli sui casi considerati maggiormente a rischio di abuso: in merito ad esso v. anche l'Audizione di Antonello Soro, al tempo Presidente del Garante, in tema di utilizzo delle metodologie di *data mining* per eseguire visite mediche di controllo nei confronti dei lavoratori del settore pubblico presso la 11ª Commissione permanente (Lavoro, previdenza sociale) del Senato della Repubblica del 18 settembre 2018 (doc. web n. 9043373). Si v. però, sulla scorta del dato normativo (ancorché non particolarmente chiaro), il parere del Garante sullo schema di decreto attuativo dell'art. 1, comma 683, della legge 27 dicembre 2019, n. 160 del 22 dicembre 2021, n. 453, doc. web n. 9738520 (concernente le condizioni di utilizzo da parte dell'Agenzia delle Entrate e della Guardia di finanza dei dati contenuti nell'archivio dei rapporti finanziari allo scopo di individuare criteri di rischio utili per far emergere posizioni da sottoporre a controllo e incentivare l'adempimento spontaneo) nonché il successivo parere del 30 luglio 2022, n. 160, doc. web n. 9808839 (sulla conseguente valutazione di impatto sulla protezione dati).

36 Cfr. Agcm, Agcom e Garante privacy. *Indagine conoscitiva sui big data*, p. 52 ss., in https://www.agcm.it/dotcmsdoc/allegati-news/IC_Big%20data_imp.pdf; v. altresì A. Soro, *Big Data, Intelligenza Artificiale e Protezione dei Dati*, Lectio magistralis 22 marzo 2018, Roma.

37 V. già FTC Report, *Big Data. A Tool for Inclusion or Exclusion? Understanding the Issues*, January

Oltre alle questioni connesse al divieto previsto dall'art. 22 del RGPD in materia di decisioni automatizzate mediante (più o meno sofisticati) algoritmi[38], in considerazione della provenienza (non di rado) eterogenea di tali raccolte massive di dati, interrogativi si sono altresì sollevati con riguardo alle condizioni di compatibilità di tale fenomeno anzitutto con i principi di finalità del trattamento nonché di pertinenza e non eccedenza, pilastri fondativi delle discipline di protezione dei dati personali (ora inscritti all'interno dell'art. 5 del RGPD)[39]. Riflessioni che riecheggiano in quanti (anche operando in ambiti istituzionali) non hanno nascosto le difficoltà nell'irreggimentare il fenomeno in esame all'interno del vigente quadro normativo in materia di protezione dei dati: si è così affermato che «la dinamica di gestione dei *big data* ha [...] caratteristiche talmente innovative da scardinare le coordinate principali del diritto applicabile ai dati personali [...]. I principi di minimizzazione, limitazione della finalità e conservazione per il solo tempo indispensabile alla realizzazione del trattamento non si attagliano a raccolte così massive di dati, acquisiti spesso non per esigenze attuali ma in vista di future, eventuali necessità e riutilizzati per fini ulteriori non sempre compatibili con quelli originari. [...] La stessa nozione di dato anonimo (quale limite esterno delle garanzie accordate dalla disciplina di protezione dati) subisce una contrazione speculare all'estensione del concetto di dato personale, in funzione ampliativa della tutela»[40].

2016; F.Z. Zuiderveen Borgesius, *Discrimination, Artificial Intelligence and Algorithmic Decision-Making*, Council of Europe, Strasbourg, 2018. In merito, cfr. anche Centre for Data Ethics and Innovation, *Review into bias in algorithmic decision-making*, November, 2020.

38 Norma storicamente rivelatasi di rara applicazione sia in ragione della portata delle eccezioni dalla stessa previste (in relazione all'ambito qui considerato, quelle suscettibili di essere introdotte in base all'art. 22, par. 2, lett. b), del RGPD), sia in ragione dell'utilizzo (in linea di massima) non esclusivo dei sistemi di IA nell'assunzione di decisioni che possono riguardare un individuo, quanto piuttosto all'impiego degli stessi come supporto per il decisore (umano). Ma si deve ora tenere conto, oltre che dei segnalati avanzamenti tecnologici (che incideranno sempre più sui processi decisionali), anche dell'indirizzo espresso dalla Corte di giustizia dell'UE nella sentenza del 7 dicembre 2023 (causa C-634/21): la Corte, chiamata ad esprimersi sull'art. 22, par. 1 del RGPD ha ritenuto che la disposizione debba essere interpretata nel senso che «il calcolo automatizzato, da parte di una società che fornisce informazioni commerciali, di un tasso di probabilità basato su dati personali relativi a una persona e riguardanti la capacità di quest'ultima di onorare in futuro gli impegni di pagamento costituisce un processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche, ai sensi di tale disposizione, qualora da tale tasso di probabilità dipenda in modo decisivo la stipula, l'esecuzione o la cessazione di un rapporto contrattuale con tale persona da parte di un terzo, al quale è comunicato tale tasso di probabilità»

39 Cfr. la Risoluzione del Parlamento europeo del 14 marzo 2017 sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto (2016/2225(INI))

40 Così A. Soro, *Big Data e Libertà nella dimensione digitale*, in GARRNEWS, 23 agosto 2018, doc. web n. 9036954. Cenni in questa direzione si colgono anche in F. Ponte, *I 'big data' come 'common*

Infine, ulteriore profilo critico – ben noto e destinato a riproporsi in relazione ai trattamenti effettuati mediante tecniche di IA – attiene alla (tendenziale) opacità delle operazioni così attuate[41], che contrasta con uno degli assi portanti delle discipline di protezione dei dati: quello della trasparenza delle operazioni di trattamento (anzitutto nei confronti dell'interessato, ma anche in relazione all'espletamento dei compiti rimessi alle autorità di controllo) [42].

A fronte delle rilevate criticità, si è voluto rimarcare che «lo sviluppo dei *big data* può avere ripercussioni su libertà e diritti fondamentali delle persone se non accompagnato da garanzie e da principi etici che li rendano compatibili con i valori delle società democratiche. [...] In generale, una *big data strategy* deve essere predisposta nella piena consapevolezza dei limiti, fissati anche dalle norme in materia di protezione dei dati personali, alle analisi conducibili e ai risultati ottenibili, per evitare di ledere diritti e libertà fondamentali delle persone»[43].

goods', in *Ciberspazio e diritto*, 2017, 31: «Sebbene è usuale che la privacy venga messa a repentaglio della rete questo avviene in maniera ancora più vera con i *big data*, in quanto il consenso necessario al trattamento dei dati che dev'essere preventivamente prestato, per quanto informato, difficilmente può risultare consapevole delle imprevedibili destinazioni e finalizzazioni dei dati. Ma anche la stessa informativa appare nell'impossibilità materiale di mettere a conoscenza l'interessato di dove i dati possono arrivare e con quali implicazioni, stante l'imprevedibilità delle operazioni sulle grandi moli di dati. Ancora dev'essere osservato che se l'obbligo del consenso non è necessario per il trattamento di quei dati che non sono considerati di natura personale, non è possibile escludere a priori che mediante correlazioni e inferenze, o consensi solo parziali, si arrivi ugualmente a profilare l'individuo» (p. 60); v. pure G. Mercadante, *Le nuove sfide del diritto europeo nell'era dei big data*, in *Ciberspazio e diritto*, 2018, 21. Mette invece in luce la (ritenuta) inadeguatezza del quadro regolatorio introdotto con il RGPD rispetto ai *big data* G. De Minico, *Does the European Commission's decision on Google open new scenarios for the Legislator?*, in *Osservatorio costituzionale*, 2017, fasc. 3, 6; i punti di tensione tra le esigenze sottese all'uso dei Big data e la disciplina di protezione dei dati personali sono ampiamente illustrati anche da G. De Gregorio - S. Ranchordás, *Breaking Down Information Silos with Big Data: A Legal Analysis of Data Sharing*, in J. Cannataci - V. Falce - O. Pollicino (eds), *Legal Challenges of Big Data*, cit., 204, 215 ss. (ma v. anche le riserve rispetto ad una rinuncia alle garanzie individuali assicurate dalle discipline di protezione dei dati a p. 230 s.).

41 V., per tutti, F. Pasquale, *The black box society: the secret algorithms that control money and information*, Cambridge (Mass) - London, 2015. Anche per F. Bernabè nell'*Intervento* al Convegno *Big Data e Privacy. La nuova geografia dei poteri*, Roma, 2017, 23, «il tema dei Big Data pone soprattutto problemi di regolazione nell'accesso, nella elaborazione e nell'utilizzo dei dati. Una regolazione non finalizzata a limitare in qualche modo le potenzialità che ne derivano ma soprattutto a garantirne la trasparenza».

42 Al riguardo A. Soro, *Relazione introduttiva. Big Data e Privacy. La nuova geografia dei poteri*, Atti del Convegno, 30 gennaio 2017, Roma, 2017, p. 6, sollecitava l'introduzione di «garanzie di trasparenza dei processi, anche per la progressiva difficoltà a mantenere un effettivo controllo sui dati: per l'opacità delle modalità di raccolta, dei luoghi di conservazione, dei criteri di selezione e di analisi».

43 C. Comella, *Origine dei 'Big Data'*, in *Gnosis*, 2017, 2, 130.

Entro questa cornice di riferimento, non stupisce allora che, in assenza di un quadro regolatorio (ben) definito, si siano dapprima formulati inviti a monitorare il fenomeno, data la sua (relativa) novità[44]; si siano quindi approntate soluzioni tecnologiche preordinate a consentire più ampi margini di manovra con riguardo all'impiego dei *big data* (non revocandone in dubbio la necessaria compatibilità con le discipline di protezione dei dati), prima fra tutte l'anonimizzazione dei dati[45]; si siano infine realizzate più approfondite analisi dedicate alle implicazioni etiche connesse all'impiego dei *big data*[46] – e, a ruota, dell'IA[47] – che hanno fatto da anticamera, sotto la crescente pressione del palesarsi delle prime applicazioni delle tecnologie in esame (portate all'attenzione del Giudice amministrativo[48] e del

44 Cfr. Joint Committee of the European Supervisory Authorities, *Joint Committee Final Report on Big Data*, JC/2018/04, 15 March 2018.

45 Cfr. Piacentini, Intervento al Convegno *Big Data e Privacy. La nuova geografia dei poteri*, cit., p. 70. E tuttavia anche questa strada deve essere percorsa con piena consapevolezza, ricorrendo all'analisi caso per caso, avendo da tempo la comunità scientifica evidenziato i rischi di re-identificazione degli interessati, ad esempio utilizzando altri dataset: v. in merito la trattazione di G. D'Acquisto - M. Naldi, Big Data *e* Privacy by design, Torino, 2017, *passim*.

46 In questo senso v. le sollecitazioni di G. Buttarelli, *Le sfide dei big data tra evoluzione tecnologica, etica e interessi collettivi*, in *Gnosis*, 2017, 31; sulla dimensione etica delle sfide poste dai *big data*, v. pure M. Kelly - P. Twomey, *I big data e le sfide etiche*, in *La civiltà cattolica*, 2018, 40.

47 V. già l'attività del Gruppo indipendente di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale e la ricognizione del Panel for the Future of Science and Technology - European Parliamentary Research Service (EPRS) - Scientific Foresight Unit (STOA), *The ethics of artificial intelligence: Issues and initiatives*, PE 634.452, March 2020; in tema si segnala l'adozione presso l'UNESCO della *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*, 24 novembre 2021, in https://en.unesco.org/artificial-intelligence/ethics

48 V. i noti interventi della giustizia amministrativa (ed in particolare di Cons. Stato, Sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270; Sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472) in relazione a provvedimenti di trasferimento ed assegnazione di sedi a docenti a mezzo di un algoritmo («senza tener conto delle preferenze espresse, pur in presenza di posti disponibili nelle province indicate»): rispetto a tale materia, secondo il Consiglio di Stato (nella sentenza n. 8472), «premessa la generale ammissibilità di tali strumenti, […] assumono rilievo fondamentale, anche alla luce della disciplina di origine sovranazionale, 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. […] 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». Nel fare espresso riferimento all'art. 22 del RGPD, che ha integrato «la disciplina già contenuta nella Direttiva 95/46/CE con l'intento di arginare il rischio di trattamenti discriminatori per l'individuo che trovino la propria origine in una cieca fiducia nell'utilizzo degli algoritmi», il Giudice amministrativo ha riconosciuto che tale disposizione «riconosce alla persona il diritto di non essere sottoposta a decisioni automatizzate prive di un coinvolgimento umano e che, allo stesso tempo, producano effetti giuridici o incidano in modo analogo sull'individuo». Per un esame più approfondito si rinvia a A. Simoncini, *L'algoritmo incostitu-*

Garante[49]), all'introduzione delle prime proposte di regolazione: in particolare, nella dimensione europea – ma con l'aspirazione ad avere una portata (o quantomeno riflessi) su scala globale[50] – la proposta di regolamento sull'IA in attesa della formale approvazione del Consiglio dell'UE[51].

Rispetto ad essa – che non può qui formare oggetto di analisi ravvicinata[52] – preme tuttavia soffermarsi, anche alla luce della sollecitazione proveniente da Giovanni Ziccardi, sul modello di *governance* prefigurato rispetto al complessivo ciclo vitale (*lifecycle*) dei sistemi di IA, considerati gli effetti che lo stesso avrà in ciascuno degli stati membri (con riflessi quindi anche per le pubbliche amministrazioni), in ragione dello stretto innervamento, nei termini sopra segnalati, con i profili di protezione dei dati personali.

Si tratta, a ben vedere, di aspetto, spesso obliterato nella letteratura, non solo nazionale[53], che ha accompagnato la discussione intorno al regolamento

zionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà, in *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto*, 2019, 27; Id., *L'agire provvedimentale dell'amministrazione e le sfide dell'innovazione tecnologica*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2021, 529; v. altresì la trattazione di G. Gallone, *Riserva di umanità e funzioni amministrative. Indagine sui limiti dell'automazione decisionale tra procedimento e processo*, Padova, 2023 e le osservazioni critiche rispetto all'appiglio, ritenuto «poco saldo», al menzionato art. 22 del RGPD (p. 116 ss.)

49 Interessante rilevare che anche il Garante, in presenza di operazioni di trattamento dei dati personali mediante tecniche suscettibili di essere ricondotte sotto l'ombrello dell'IA, ha inglobato nelle proprie decisioni gli orientamenti del Consiglio di Stato cui si è fatto riferimento nella nota precedente: v., ad es., parere 30 luglio 2022, n. 160, doc. web n. 9808839; parere su uno Schema di decreto legislativo recante semplificazione dei controlli sulle attività economiche del 31 agosto 2023, n. 387, doc. web n. 9929069; parere sullo schema di Programma statistico nazionale 2023-2025 del 16 novembre 2023, n. 523, doc. web n. 9966570; parere 24 gennaio 2024, n. 36, doc. web n. 9988614.

50 Cfr. A. Bradford, *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*, Oxford, 2020.

51 La votazione del Parlamento europeo a seguito dell'accordo politico intervenuto nel trilogo interistituzionale è infatti già avvenuta il 13 marzo 2024: v. il testo in https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0138_EN.pd

52 Ma per un esame delle interrelazioni tra disciplina di protezione dei dati e intelligenza artificiale v. comunque G. Sartor - F. Lagioia, *Study: The impact of the General Data Protection Regulation on artificial intelligence*, European Parliament, 2020.

53 Ma v., nell'esperienza italiana, Resta, *Governare l'innovazione tecnologica*, cit., 233 ss.; A. Pajno - M. Bassini - G. De Gregorio - M. Macchia - F.P. Patti - O. Pollicino - S. Quattrocolo - D. Simeoli - P. Sirena, *AI: profili giuridici Intelligenza artificiale: criticità emergenti e sfide per il giurista*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, n. 3/2019, 205, 219, pure hanno prefigurato una pluralità di soluzioni, frutto di modelli (variamente combinabili) di ingegneria istituzionale, che, mi pare di intendere, comunque richiederebbero la presenza di alcuni requisiti minimi in capo alla (o alle) entità incaricate di sovraintendere all'impiego dei sistemi di IA: l'indipendenza rispetto all'Esecutivo, la qualificazione tecnica e la dimensione non meramente nazionale e l'attribuzione di una pluralità (eterogena) di compiti. Si legge, infatti, che la «*public regulation* potrebbe essere affidata ad un apparato estraneo al circuito politico, indipendente rispetto al governo e a singoli ministri, e caratterizzato dalla tecnicità dei componenti. La specializzazione del personale è necessaria dal momento che l'attività richiede conoscenze specifiche che non si ritrovano ordinariamente nell'ambito della funzione pubblica, ed è utile a prevenire conflitti di interessi. In via alternativa, potrebbero essere istituiti uffici di regolazione sul modello statunitense, vigilati o

sull'IA e che, proprio in relazione a questi profili, ha visto consolidarsi solo nel trilogo interistituzionale una soluzione (diversa da quella prefigurata nella Proposta della Commissione europea del 2021).

Al riguardo, può fin d'ora osservarsi che il modello di *governance* previsto nel Regolamento sull'IA (significativamente modificato rispetto alla Proposta inizialmente formulata dalla Commissione europea[54]) appare articolato e, in chiave prospettica, ampiamente (ri)modulabile a opera dei legislatori nazionali (cui competerà, in larga misura, l'individuazione degli attori istituzionali all'interno delle rispettive giurisdizioni).

Soffermando quindi l'attenzione al solo livello nazionale (e trascurando quindi la funzione di *enforcement* rimessa, quantomeno in prima battuta, all'*AI Office*), si prevede l'istituzione o la designazione da parte degli stati membri di "autorità nazionali competenti", con l'obbligo di individuare almeno un'autorità di notifica ed una di vigilanza del mercato (artt. 3, n. 48) e 71, par. 1 del Regolamento sull'IA); «tali autorità nazionali competenti esercitano i loro poteri in modo indipendente, imparziale e senza pregiudizi, in modo da salvaguardare i principi di obiettività delle loro attività e dei loro compiti e garantire l'applicazione e l'attuazione del presente regolamento» (così l'art. 71, par. 1): di tali requisiti il legislatore nazionale dovrà quindi tener conto nell'esercizio di ingegneria istituzionale al quale si appresta.

incardinati presso i dipartimenti dell'esecutivo e con competenze settoriali. La collocazione ideale di un'autorità di questo tipo è sovranazionale, perché di rilevanza internazionale sono i temi, le tecniche, i caratteri delle questioni affrontate. Ma la stessa è suscettibile di essere collocata anche a livello domestico, pur sempre entro un *network* europeo sul modello di altre regolazioni economiche. A una simile Autorità potrebbero essere attribuiti poteri sia amministrativi che "quasi legislativi" e "quasi giudiziali", ricorrendo a tecniche di *hard* e *soft law*, e cumulando diverse funzioni che allo stato non appaiono univocamente ascrivibili agli attori pubblici esistenti. Potrebbe svolgere funzioni di carattere regolatorio dell'iniziativa privata, provvedendo anche alla formulazione di indirizzi generali nel settore. Ovvero funzioni di certificazione pubblica a garanzia dell'affidabilità e della trasparenza per i produttori e per gli utenti. Ovvero ancora funzioni di vigilanza o di accertamento rispetto a possibili rischi di manipolazione e profilazione. A questa Autorità potrebbe essere rimesso il compito di disciplinare i requisiti di trasparenza, sicurezza, affidabilità, sostenibilità, *accountability* di chi opera nel settore – anche mediante sistemi di accreditamento –, nonché le modalità di tutela dei soggetti vulnerabili. L'Autorità dovrebbe regolarmente riferire in Parlamento sull'attività svolta. La scelta delle politiche pubbliche necessarie per l'attuazione dell'intelligenza artificiale, dovrebbe, invece, rimanere affidata agli organismi politico-rappresentativi».

54 Modello sul quale si erano espressi criticamene EDPB e GEPD con il Parere congiunto 5/2021 sulla proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale), 18 giugno 2021, rilevando, quanto alla *governance* pubblica, che «risultano essere poco chiare alcune disposizioni della proposta, che definiscono i compiti e i poteri delle differenti autorità competenti a norma del regolamento sull'IA, i loro rapporti reciproci, la loro natura e la garanzia della loro indipendenza» (punto 45).

Impregiudicati i compiti e poteri che già fanno capo alle autorità di protezione dei dati personali in base al RGPD (e che potranno riguardare anche i sistemi di IA, indipendentemente dal livello di rischio loro attribuito)[55], disciplina espressamente fatta salva dal regolamento sull'IA (cfr. art. 2, par. 7)[56], alle stesse è riconosciuta la qualità di autorità di vigilanza del mercato[57] entro ambiti particolarmente sensibili, ma circoscritti, in relazione all'utilizzo di sistemi di IA ad alto rischio individuati nell'allegato III ai numeri 1, 6, 7 e 8 del Regolamento sull'IA[58]. Inoltre, avendo le stesse anche la natura di autorità per la tutela dei diritti fondamentali, potranno altresì operare, limitatamente ad aspetti non coperti dall'art. 58 del RGPD, anche sulla scorta dell'art. 77 del Regolamento sull'IA (ancorché con più limitati "margini di manovra", secondo quanto previsto da tale disposizione).

In ambiti ulteriori, ancorché interessati dall'operato di sistemi di IA ad alto rischio comunque incentrati su operazioni di trattamento di dati personali – quali, anzitutto, i sistemi di IA ad alto rischio individuati agli allegati 3, 4 e 5 dell'allegato III o collegati a prodotti disciplinati dalla normativa di armonizzazione dell'Unione elencata nell'allegato I, sezione A59 o ancora quelli individuati all'art. 74, par. 7 (e rimessi ad altre autorità di settore) – non è previsto dal regolamento sull'IA un espresso raccordo con le autorità di protezione dei dati personali. Tuttavia, lo stesso regolamento espressamente prevede che tale raccordo – rispettoso del requisito dell'indipendenza proprio delle autorità di protezione dei dati – sia assicurato dagli stati membri (cfr. art. 74, par. 10 del regolamento sull'IA)[60].

55 Il riferimento va, rispettivamente, agli artt. 57 e 58 del RGPD: in merito cfr. R. Lattanzi, *Supervisory Authorities (Powers)*, in G. Comandé (ed.), *Elgar encyclopedia of law and data science*, Cheltenham, 2022, 329 ss. Non si prendono qui in considerazione ulteriori poteri facenti capo al Garante sulla scorta di altre basi legali.

56 Di qui deriva l'importante conseguenza dell'applicazione congiunta di entrambi i regolamenti UE rispetto a sistemi IA che coinvolgano il trattamento di dati personali.

57 Con quanto ne consegue, in particolare in relazione all'attribuzione dei poteri previsti dal Regolamento (UE) 2019/1020. Non si considera qui il caso dell'EDPS, che cumulerà ai compiti e poteri previsti in materia di protezione dei dati anche quelli di autorità di notificazione e di vigilanza del mercato per le Istituzioni EU.

58 Cfr. art. 74, par. 8 e, quanto all'EDPS, par. 9, nonché il Considerando 159 del Regolamento sull'IA.

59 Si pensi, ad esempio, al caso di giocattoli "intelligenti" (*smart toys*) nei quali siano *embedded* sistemi di IA che consentano anche il trattamento di dati personali riferiti ai minori che li usano (o al contesto familiare nel quale operano): in tal caso, eventuali profili suscettibili di interferire sul diritto alla protezione dei dati e alla riservatezza degli interessati dovranno formare oggetto di valutazione da parte dell'autorità di protezione dei dati che potrà collaborare, se del caso, con altra autorità di sorveglianza del mercato. Peraltro già in passato, con ben altra tecnologia, la *Bundesnetzagentur* determinò il ritiro dal mercato della bambola "Cayla", suscettibile di essere utilizzata come sistema di sorveglianza (cfr. https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2017/17022017_cayla.html).

60 Agli Stati membri competerà pure l'individuazione del rappresentante che soddisfi i requisiti previsti dall'art. 64, par. 3 del Regolamento sull'IA.

Già queste prime considerazioni evidenziano allora che la cornice regolatoria di recente formazione nell'Unione europea costituirà, anzitutto per gli stati membri (nel rispetto dell'organizzazione interna che ciascuno di essi intenderà darsi), un nuovo impegnativo) banco di prova per verificare la "governabilità" della interazione tra innovazione tecnologica e diritti fondamentali nella società algoritmica nonché le concrete modalità di esercizio del controllo democratico, nel pieno rispetto del diritto primario dell'UE, rispetto alle nuove forme di manifestazione del potere tecnologico[61].

Se non si sono ancora consolidate le linee definitive del quadro istituzionale per assicurare una *governance* efficace e in pari tempo rispettosa dei diritti fondamentali nel settore dell'IA [62] – peraltro in presenza di un'innovazione tecnologica che ha messo in crisi i *silos* regolatori sinora edificati[63] –, deve tuttavia ribadirsi che, nella misura in cui operazioni di trattamento di dati

61 In merito v. già le riflessioni di Resta, *Governare l'innovazione tecnologica*, cit., 220 ss.
62 La fluidità delle opzioni in materia di *governance* (specie in relazione a composizione, compiti e modalità di funzionamento del Comitato europeo per l'intelligenza artificiale) non ha caratterizzato solo la discussione a livello europeo (poi risoltasi nei termini attuali all'esito del trilogo interistituzionale), ma si è manifestata in passato già a livello nazionale: cfr. le valutazioni dell'allora Ministro per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale, Vittorio Colao, riprodotte nel Resoconto stenografico dell'audizione dell'Audizione avvenuta nella seduta di mercoledì 9 marzo 2022, secondo il quale «sui profili di *governance* in termini di composizione del Comitato: chiediamo che al suo interno vengano espresse competenze ulteriori rispetto a quelle tipiche del Board della privacy; e sollecitare una serena valutazione sull'opportunità di creare – anche alla luce di un parere della Banca centrale europea – una nuova autorità sulle AI, perché l'AI è per sua natura intra e intersettoriale e qui deve valere il principio "same risks, same supervision", cioè stessi rischi devono portare a stesse regole e a stessa supervisione, e non bisogna quindi avere una prevalenza di tipo settoriale» (p. 7). Nel corso della replica, tornando sul tema dell'autorità di controllo, il Ministro Colao, pur ribadendo che «sicuramente l'intelligenza artificiale non può essere ridotta solo a privacy, quindi non può essere una materia di privacy», ha tuttavia affermato che «Non può neanche essere ridotta a essere un settore industriale, perché non è un settore industriale, va attraverso tutti. Credo che avere qualcuno a livello europeo che esprima le linee guida, i grandi princìpi e poi avere all'interno delle autorità esistenti qualcuno che curi specificamente questo tema sia il minimo sindacale. Se si arrivasse poi a creare un'altra autorità, mi domanderei, di nuovo, come sarebbe il coordinamento tra un'autorità che fa la vigilanza sui mercati finanziari e sugli intermediari finanziari e quella che fa la vigilanza sull'intelligenza artificiale degli operatori finanziari. La vedo molto difficile dal punto di vista pratico, anche perché l'intelligenza artificiale sta già permeando tutto. Io sarei più per potenziare, creare delle divisioni, delle unità, dei nuclei specializzati che all'interno delle varie aree da subito comincino a prendere in mano questo tema» (p. 11). Si tratta di considerazioni (peraltro riferite alla Proposta, ormai superata) – ancorché già al tempo non risolutive – che, da un lato, evidenziano la questione, sollevata nel testo, dell'efficace coordinamento tra le varie autorità di volta in volta impegnate nel complessivo meccanismo della vigilanza sui sistemi di IA; dall'altro, non sembrano tenere adeguatamente conto delle interrelazioni, invero strette, tra i sistemi di IA, in particolare ad alto rischio, e la materia della protezione dei dati (e quindi delle forme di coinvolgimento dell'autorità di controllo).
63 In merito v. le considerazioni di F. Bassan, *Potere dell'algoritmo e resistenza dei mercati in Italia: la sovranità perduta sui servizi*, Rubbettino, cop. 2019, *passim*.

personali siano correlate alla realizzazione o all'applicazione dei sistemi di IA, le autorità di protezione dei dati personali (come peraltro, nei fatti, già sta accadendo[64]), in ossequio a quanto stabilito dall'art. 8, par. 3,della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea (e nel rispetto del requisito dell'indipendenza che ne deve connotare l'operato), non possono vedere compresso il proprio ruolo[65].

64 Con riguardo al Garante, al di là dei provvedimenti già ricordati nel presente contributo, v. anche quelli (adottati anche a seguito di collaborazione con altre autorità europee di protezione dei dati) nei confronti di società del settore del cd. *food delivery* aventi ad oggetto i trattamenti, anche automatizzati (compresa la profilazione), dei dati riferiti ai *rider* nell'ambito dell'attività di consegna di cibo e altri beni effettuati mediante la raccolta di una notevole quantità di informazioni attraverso strumenti diversi (applicativo installato sul dispositivo mobile del rider, contatti con gli stessi attraverso chat, email, telefonate), suscettibili di incidere in modo significativo sugli interessati, escludendo parte degli stessi dalle occasioni di lavoro (cfr. provv.ti 10 giugno 2021, n. 234, doc. web n. 9675440; 22 luglio 2021, n. 285, doc. web n. 9685994); v. altresì, ad esempio, il parere 17 marzo 2022 (doc. web n. 9761615) reso al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali su uno schema di disegno di legge recante "Disposizioni in materia di lavoro digitale"; il parere del 24 febbraio 2022, n. 78 sulla bozza di regolamento della Banca d'Italia concernente il trattamento dei dati personali effettuato tramite tecniche di *machine learning* e altri strumenti di IA nell'ambito della gestione degli esposti riguardanti la trasparenza delle condizioni contrattuali, la correttezza dei rapporti tra intermediari e clienti e i diritti e gli obblighi delle parti nella prestazione dei servizi di pagamento; il parere 31 agosto 2023, n. 387 sullo schema di decreto legislativo recante semplificazione dei controlli sulle attività economiche (doc. web n. 9929069); il provv. 11 gennaio 2024, n. 5 (doc. web n. 9977020), concernente le violazioni riscontrate nell'uso di sistemi di IA nell'ambito di progetti di ricerca scientifica, utilizzando in un contesto urbano telecamere, microfoni e reti sociali; e, ancora, il cd. Decalogo per la realizzazione di servizi sanitari nazionali attraverso sistemi di IA diffuso il 10 ottobre 2023 (doc. web n. 9938038). E ciò vale anche per altre autorità di protezione dei dati: cfr., ad esempio, la pagina tematica (con ulteriori rinvii) dedicata dalla CNIL all'IA (all'indirizzo https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle-ia); la *Guidance on AI and data protection* predisposta dall'Information Commissioner's Office inglese (in https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-data-protection/key-dp-themes/guidance-on-ai-and-data-protection/); il Report dedicato dall'autorità di controllo norvegese al tema *Artificial intelligence and privacy*, January 2018 (in https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/english/ai-and-privacy.pdf) e la successiva esperienza coltivata nella *regulatory sandbox* (sulla quale v. anche A. Salluce, *Tutela dei dati personali e intelligenza artificiale: l'approccio dell'Autorità Garante norvegese verso la ricerca di soluzioni concrete*, in *Ciberspazio e Diritto*, 2020, 363 ss.), strumento espressamente previsto nel Regolamento sull'IA.

65 In proposito si vedano già le considerazioni svolte da EDPB-GEPD nel Parere congiunto 5/2021 sulla Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale), in https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/edpbedps-joint-opinion/edpb-edps-joint-opinion-52021-proposal_it, nel quale, da un lato, si ribadisce che l'applicazione dell'articolo 16 del TFUE comporta altresì la necessità di garantire un controllo indipendente della conformità ai requisiti per il trattamento dei dati personali, come prescritto anche dall'articolo 8 della Carta dei diritti fondamentali dell'UE, circostanza che deve pertanto trovare applicazione in relazione ai sistemi di intelligenza artificiale la cui realizzazione ed utilizzazione comporti il trattamento di dati personali; dall'altro, sulla scorta di tale assunto, il Comitato ritiene (ed auspica) che le autorità per la protezione dei dati dovrebbero essere designate come autorità nazionali di controllo a norma dell'articolo 59 della Proposta. Nello stesso senso v. la Memoria del Garante per la protezione dei dati personali - COM 2021(206) Proposta di regolamento (UE) sull'intelligenza artificiale presentata alle Commissioni IX e X riunite della Camera dei Deputati, 9 marzo 2022, punto 2 (doc. web n. 9751565), nella quale si evidenzia che «l'intera

Tale assunto, peraltro, valorizzando l'obbligo di leale cooperazione, ha di recente trovato autorevole asseveramento giurisprudenziale: dapprima a livello europeo, nella decisione della Corte di giustizia nel caso *Bundeskartellamt*[66]; quindi, anche a livello nazionale, nella sentenza del Consiglio di Stato del 15 gennaio 2024, n. 497 (che espressamente aderisce all'orientamento espresso dalla Corte di giustizia)[67].

La cornice istituzionale che, all'interno dei singoli ordinamenti nazionali, dovrà quindi a breve quindi essere sviluppata per dare compiuta attuazione al regolamento sull'IA dovrebbe poter assicurare coerenza e sinergie tra i diversi ambiti già regolati, i quali non possono semplicemente venire meno o formare oggetto di impropria "espropriazione applicativa"[68].

Si tratta, peraltro, di assunto già evidenziato nel corso della richiamata indagine congiunta sui *big data*, all'esito della quale veniva auspicata una rafforzata cooperazione tra una pluralità di attori, anzitutto tra le autorità amministrative indipendenti che hanno guidato l'indagine[69]. Tale auspicio,

configurazione della *governance*, tanto a livello europeo quanto a livello interno, dell'i.a., dovrebbe caratterizzarsi per maggiore ed effettiva indipendenza, ma anche per il necessario coinvolgimento, almeno negli ambiti di propria competenza, delle Autorità di protezione dei dati».

66 Corte di giustizia (Grande Sezione), 4 luglio 2023, (causa C-252/21), ECLI:EU:C:2023:537 la quale ha concluso affermando che, « fermo restando il rispetto del suo obbligo di leale cooperazione con le autorità di controllo, un'autorità garante della concorrenza di uno Stato membro può constatare, nell'ambito dell'esame di un abuso di posizione dominante da parte di un'impresa, ai sensi dell'articolo 102 TFUE, che le condizioni generali d'uso di tale impresa relative al trattamento dei dati personali e la loro applicazione non sono conformi a detto regolamento, qualora tale constatazione sia necessaria per accertare l'esistenza di un tale abuso. Alla luce di tale obbligo di leale cooperazione, l'autorità nazionale garante della concorrenza non può discostarsi da una decisione dell'autorità nazionale di controllo competente o dell'autorità di controllo capofila competente che riguardi tali condizioni gene rali o condizioni generali analoghe. Laddove nutra dubbi sulla portata di tale decisione, laddove dette condizioni o condizioni analoghe siano, al contempo, oggetto di esame da parte di tali autorità, o, ancora, laddove, in assenza di un'indagine o di una decisione di dette autorità, ritenga che le condizioni in questione non siano conformi al regolamento 2016/679, l'autorità nazionale garante della concorrenza deve consultare dette autorità di controllo e chiederne la cooperazione, al fine di fugare i propri dubbi o di determinare se si debba attendere l'adozione di una decisione da parte di tali autorità prima di iniziare la propria valutazione. In assenza di obiezioni o di risposta di queste ultime entro un termine ragionevole, l'autorità nazionale garante della concorrenza può proseguire la propria indagine».

67 Nella trattazione del caso, il Consiglio precisa che «[l]'avere considerato "distinti" e "separati", soprattutto sotto il profilo della disciplina normativa, i due distinti settori (vale a dire quello di competenza dell'AGCM, in tema di diritto consumeristico e quello del Garante privacy, in tema di protezione dei dati personali), non conduce a potere sostenere (come vorrebbe fare l'AGCM) l'esistenza di una assoluta impermeabilità tra gli stessi e soprattutto nei rapporti tra le Autorità di controllo, che sempre debbono essere ispirati alla più ampia applicazione del principio della leale cooperazione, se non addirittura della fattiva collaborazione»

68 Così Cons. Stato, Sez. VI, 29 marzo 2021, n. 2631.

69 Nella stessa direzione, peraltro, si era già espresso il parere 8/2016 del Garante europeo per la

tuttavia, per concretizzarsi, presupporrebbe la definizione di una cornice normativa, adeguatamente strutturata, entro la quale la cooperazione possa trovare effettivo svolgimento. Dal punto di vista metodologico (e indipendentemente dalle misure in concreto adottate), nell'ordinamento nazionale un esempio in questa direzione (per quanto perfezionabile nei meccanismi di collaborazione) ha riguardato le modalità di funzionamento del Comitato Fintech, "laboratorio" che vede il coinvolgimento in chiave cooperativa di una pluralità di autorità indipendenti e soggetti istituzionali[70].

Le considerazioni svolte, valide entro la cornice nazionale in relazione all'attività di *enforcement*, nel settore dell'IA dovrebbero valere anche a livello europeo; non è possibile immaginare, infatti, che proprio in questi ambiti la cooperazione non si estenda orizzontalmente all'interno dell'Unione europea: in questa prospettiva solo il tempo renderà conto della scelta effettuata dal legislatore europeo con il Comitato sull'IA che, tuttavia, sembra distanziarsi significativamente dal più elevato standard (che pure ha richiesto una fase di rodaggio) ora assicurato dall'EDPB, European Data Protection Board.

Nei limiti della riflessione condotta, può allora essere utile ritornare alle parole di Giovanni Buttarelli contenute nelle conclusioni del parere dell'EDPS 4/2015, finalizzato a fornire un contributo affinché «l'UE possa garantire l'integrità dei propri valori, sfruttando al contempo i vantaggi delle nuove tecnologie»: «la protezione della vita privata e dei dati costituisce parte della soluzione e non del problema. Per il momento, la tecnologia è controllata da esseri umani. […] I principi di protezione dei dati si sono dimostrati in grado di salvaguardare le persone e la loro vita privata dai rischi di trattamenti irresponsabili. […] La comunità che si occupa della protezione dei dati può

protezione dei dati evocando lo strumento della *Digital Clearing House*: cfr. EDPS Opinion on coherent enforcement of fundamental rights in the age of big data: «The Clearing House woulbe a voluntary network of contact points in regulatory authorities at national and EU level who are responsible for regulation of the digital sector, which might also include authorities such as those in the telecommunications area who supervise the implementation of rules on confidentiality of communications. The two criteria for joining this network would be:
1. a shared aim of mutually enhancing their respective enforcement activities and of delivering the best outcome for individuals' rights and welfare, whether as consumers or data subjects;
2. a willingness to share information and to collaborate within the boundaries of legal competences and respecting the confidentiality of investigatory activities».
70 Cfr. art. 36, commi da 2-*bis* a 2-*septies*, legge 28 giugno 2019, n. 58 di conversione del decreto legge 30 aprile 2019, n. 34, che ha introdotto anche la disciplina dei cd. *regulatory sandbox*, nonché il decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, recante attuazione dell'art. 36, commi 2-*bis* e seguenti, d.l. 30 aprile 2019, n. 34 (convertito, con modificazioni, dalla l. 28 giugno 2019, n. 58) sulla disciplina del Comitato e della sperimentazione fintech.

svolgere un nuovo ruolo utilizzando strumenti già esistenti, come controlli e autorizzazioni preventive, perché nessun altro organismo è dotato dei mezzi per controllare un tale trattamento dei dati»[71].

In questa prospettiva, un'opera di consapevole e paziente tessitura di un più articolato concerto istituzionale può allora concretizzare il progetto di una IA autenticamente antropocentrica.

71 Garante europeo della protezione dei dati, Parere 4/2015, Verso una nuova etica digitale. Dati, dignità e tecnologia, 11 settembre 2015, p. 17. Del resto, da tempo le tematiche dell'IA hanno, in varia forma, costituito oggetto di riflessione congiunta da parte delle autorità di protezione dei dati già: si pensi alla *Declaration on ethics and data protection in AI*, adottata a Brussels il 23 ottobre 2018 in occasione della 40ª International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, (in http://globalprivacyassembly.org/wp-content/uploads/2018/10/20180922_ICDPPC-40th_AI-Declaration_ADOPTED.pdf) a valle della discussione iniziale avviata nel corso della 38ª Conferenza tenutasi nel 2016 a Marrakesh sul tema "*Artificial intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection*".

ROSARIO IMPERIALI D'AFFLITTO
Avvocato e fondatore di Officine Dati

Nella società dell'informazione la trasparenza gioca un ruolo essenziale e non dovrebbe essere vista come opposta alla privacy o al concetto di protezione dei dati personali.

Come esplicitato nei primi articoli del regolamento generale, protezione e circolazione dei dati personali sono due facce della medesima medaglia e, inevitabilmente, "circolazione" è sinonimo di "condivisione" e di "trasparenza".

D'altra parte, il diritto alla protezione dei dati non costituisce un ostacolo alla trasparenza amministrativa, poiché è un diritto fondamentale ma non assoluto che può cedere di fronte ad altri diritti in conflitto, nei limiti necessari per garantirne il pieno esercizio. La normativa sulla protezione dei dati personali si basa sull'equo bilanciamento dei diritti, assicurando che la riduzione della protezione dei dati non equivalga alla sua completa eliminazione.

Inoltre, il diritto alla protezione dei dati personali si fonda sulla trasparenza, come dimostrano chiaramente l'obbligo di fornire informazioni sulle caratteristiche e sulle modalità di trattamento dei dati e il diritto di accesso riconosciuto all'interessato. Entrambi, l'informativa e l'accesso, costituiscono la base operativa per l'esercizio dei diritti aggiuntivi garantiti dalla normativa europea alla persona interessata. La trasparenza è un requisito essenziale per l'autodeterminazione informativa, che consente all'interessato di esercitare un controllo diretto sull'uso dei propri dati personali: infatti, il consenso è considerato valido solo se informato.

Tuttavia, nella strategia europea sui dati, all'interno della quale si colloca l'AI Act, è importante riflettere sulla natura giuridica della trasparenza: essa rappresenta semplicemente un obbligo legale di informare o, piuttosto, dovrebbe essere considerata come il dovere di rendere consapevoli gli interessati. L'innovazione tecnologica sottolinea l'importanza per gli individui di essere consapevoli come controparte naturale all'inevitabile disparità informativa tra l'individuo e la macchina.

Questa discrepanza tra informazione e consapevolezza rappresenta certamente una sfida da affrontare per i titolari del trattamento dei dati, i

quali devono garantire che il consenso ricevuto sia "consapevole". Tuttavia, lo stesso problema si pone anche per il legislatore, sia a livello europeo che nazionale, quando promulga leggi a tutela dell'individuo senza valutare preventivamente se il livello effettivo di consapevolezza consentirà ai destinatari di comprenderne appieno il valore.

Questo fenomeno è già stato osservato nel contesto della privacy, dove spesso si verificano reazioni di rifiuto da parte degli stessi individui che dovrebbero essere protetti, e un rischio simile incombe sulla regolamentazione degli strumenti di intelligenza artificiale.

È probabile che il legislatore europeo abbia preso atto di questa sfida quando è stato spinto a modificare e integrare il testo originale della proposta della Commissione, introducendo un nuovo articolo intitolato «AI literacy". Questo articolo garantisce ai fornitori, agli operatori e alle persone interessate l'acquisizione delle conoscenze necessarie per prendere decisioni informate riguardo ai sistemi di intelligenza artificiale.

Oltre alla trasparenza, esiste un'altra similitudine tra le due discipline del GDPR e dell'AI Act: quella dell'elemento valoriale. Entrambi i regolamenti attribuiscono importanza ai valori umani; l'AI Act si impegna a non sottomettere l'uomo alla macchina intelligente, mentre il GDPR mira a garantire che l'utilizzo dei dati personali non leda l'integrità individuale.

La centralità dei diritti umani, considerati fondamentali e inalienabili, orienta la valutazione di legittimità delle applicazioni di intelligenza artificiale fino a vietare quelle che sembrano intrinsecamente dannose per tali diritti. Allo stesso modo, l'approccio basato sul rischio si concentra sul potenziale rischio di violazione dei diritti umani e richiede, nei casi di maggiore esposizione, una specifica valutazione d'impatto sui diritti fondamentali.

Da un lato, l'obbligo di condurre la valutazione d'impatto sui diritti umani è stato limitato principalmente ai casi di utilizzo di prodotti di intelligenza artificiale ad alto rischio da parte di enti pubblici. Dall'altro, non bisogna sottovalutare la complessità di questo compito, come dimostra la disposizione normativa che prevede la fornitura di modelli e questionari da compilare, a cura della Commissione Europea.

Il processo di valutazione degli impatti derivanti dall'uso di strumenti di intelligenza artificiale da parte della Pubblica Amministrazione può essere semplificato rispondendo inizialmente ai seguenti interrogativi:

- **se l'intelligenza artificiale è necessaria per la PA**
- **a cosa servirà**
- **come sarà utilizzata.**

La risposta alla prima domanda, se interpretata in senso generale, è sicuramente positiva: come per qualsiasi altro utilizzatore, gli strumenti di intelligenza artificiale rappresentano un'innovazione tecnologica così significativa in termini di risultati che non può essere ignorata. Inoltre, non esistono limiti normativi che vincolino o condizionino l'uso dell'intelligenza artificiale da parte della Pubblica Amministrazione.

Pertanto, l'attenzione si concentra sugli altri due interrogativi relativi al contesto di utilizzo e alle modalità di impiego.

In realtà, sia le finalità sia le modalità di attuazione sono due criteri di valutazione comuni tanto per la disciplina sull'intelligenza artificiale quanto per la protezione dei dati personali. Posti questi interrogativi e, soprattutto, fornite risposte adeguate e documentate fin dalla fase di concepimento del progetto tecnologico, la Pubblica Amministrazione sarà in grado di fare scelte conformi alla legge e, soprattutto, rispondenti alle proprie effettive esigenze operative.

ATTILIO FONTANA
Presidente della Regione Lombardia

Emerge chiaramente una preoccupazione, quella che, da un lato, le normative risultino abbastanza complesse, confuse, non entrino nello specifico dell'affrontare quelli che sono i veri problemi, dall'altro quella che l'utilizzo dei dati debba essere guardato con grandissima attenzione, come sostenuto dal rappresentante del Garante della privacy. Noi abbiamo toccato con mano questa complessità soprattutto durante il periodo drammatico della recente pandemia, quando, salvo poi un'apertura che è avvenuta dopo alcune settimane, non eravamo nella condizione di poter fornire neanche ai sindaci la situazione epidemiologica precisa dei loro comuni, perché rischiavamo così di individuare indirettamente, tra le persone positive, quelle malate di Covid. Queste sono esagerazioni che, per invero, non si riscontrano quando sui giornali vengono pubblicate notizie assolutamente non riservate, ma coperte da segreto di carattere investigativo, in cui si citano persone e fatti che non dovrebbero essere raccontati, per legge: notizie alle quali, invece, il Garante della privacy non presta forse la stessa attenzione.

Credo che mai come in questo momento si debba arrivare alla definizione di quelli che sono i limiti all'interno dei quali poter utilizzare l'intelligenza artificiale, perché sicuramente per la pubblica amministrazione è una grande opportunità, simile a quando si è introdotto il computer nel lavoro: è chiaro, ci sarà voluto del tempo per metabolizzare la novità, quindi, nell'immediato, bisognerà fare della formazione, servirà un'introduzione graduale anche della AI, ma si tratta sicuramente di un'opportunità tecnologica da cogliere. Mai come in questa Regione, che sicuramente è la più avanzata da un punto di vista di innovazione e di ricerca, queste considerazioni sono estremamente importanti.

Mi pongo anche un'altra questione, che in parte esula dal nostro focus. L'intelligenza artificiale ha una potenzialità di utilizzo immensa e una potenza che può essere addirittura distruttiva, che può essere fonte di preoccupazione per l'umanità. Chi detta le regole all'interno delle quali l'intelligenza artificiale può essere utilizzata in assoluto? Soprattutto, chi controlla che queste regole vengano rispettate da tutti? Adesso oso una banalizzazione: quando si regolamentò l'utilizzo delle armi nucleari, c'era qualcuno che andava a controllare se nei centri atomici si faceva ricerca per

utilizzare l'uranio a fini civili o se l'obiettivo era, invece, costruire una bomba atomica. Anche nel caso della AI, credo che si dovrebbe partire da questa considerazione, perché altrimenti questa innovazione potrebbe involversi in un qualcosa di estremamente preoccupante.

Credo pertanto che il vero problema sia quello di trovare una strada giusta per poter utilizzare i dati in modo corretto, per poter coinvolgere le pubbliche amministrazioni. Noi siamo pronti e già utilizziamo in piccole attività l'intelligenza artificiale, così come stiamo utilizzando un'altra innovazione, anzi, definiamola un'altra realtà, quella del trasferimento tecnologico: questa non è slegata dall'intelligenza artificiale, perché l'intelligenza artificiale può consentire un migliore utilizzo del trasferimento tecnologico e può offrire l'opportunità di individuare in quali contesti certe innovazioni possano essere meglio applicate.

Il fatto che, nel regolamento europeo, si faccia riferimento ai diritti umani, è estremamente interessante, però a quel punto andiamo a incidere su un tema che dovrebbe essere oggetto di un'attenzione da parte di tutta la nostra società, perché ne consideriamo i limiti incredibilmente impegnativi e importanti.

L'intelligenza artificiale non è qualcosa del futuro, ma è una realtà del presente, perché mentre si dibatte sulle problematiche e opportunità legate all'intelligenza artificiale, questa innovazione è invece già entrata nel mondo e nell'attività quotidiana.

Forse occorre accelerare, per cercare di individuare le modalità e i termini entro i quali poter utilizzare questa grande opportunità, quella del miglior utilizzo possibile dei dati, perché alla base di tutto ciò vi sono proprio i dati e la possibilità di utilizzarli, tema sul quale il Garante avanza sempre perplessità e difficoltà.

GIOVANNI ZICCARDI
Università degli Studi di Milano

Noi che ci occupiamo di tecnologie, per la prima volta siamo davanti a una tecnologia che ha un'evoluzione talmente rapida, per cui parliamo di ore o di giorni o di settimane. Ricordo ChatGPT che ha avuto, per esempio, un milione di abbonati in pochissimo tempo, mentre quando c'era il PC o anche lo smartphone abbiamo avuto forse un po' più di tempo per abituarci all'introduzione delle prime novità informatiche. L'intelligenza artificiale sta costringendo a tempi di reazione dai quali il diritto è molto lontano, per tradizione, e anche per la società tutta è un quadro molto complicato.

III TAVOLA ROTONDA Giustizia Amministrativa e I.A.

GIOVANNI GALLONE
Consiglio di Stato

Ho il compito di introdurre la tavola rotonda "Giustizia amministrativa e intelligenza artificiale": il campo è dunque quello dell'automazione processuale, cioè quello del processo inteso come naturale prosecuzione del procedimento amministrativo. Due seriazioni giuridiche che, quanto meno nella prospettiva dell'amministrativista, costituiscono, secondo l'insegnamento 'benvenutiano', un naturale continuum che corre lungo l'esse della funzione. È quindi quasi d'obbligo che, nel riflettere sull'automazione decisionale e amministrativa si finisca con il parlare di automazione processuale.

Mi limito a un'introduzione, e cercherò di porre qualche interrogativo, più che altro, delle suggestioni e inviti alla riflessione.

Credo che l'obiettivo sia quello di fare il punto sulla giustizia amministrativa digitale che verrà o, meglio, e forse più precipuamente, sulla giustizia amministrativa digitale che vogliamo, perché i due concetti non necessariamente coincidono.

L'impiego dell'intelligenza artificiale costituirà uno snodo essenziale della storia di quello che chiamiamo processo, perché il digitale è ormai da tempo entrato in quel recinto sacro che è il processo: pensiamo all'introduzione, ormai da qualche anno, del PAT - che ha visto in primissima avanguardia in tutta Europa proprio la giustizia amministrativa italiana - al rito telematico pandemico e a quello post pandemico.

Ma rispetto a queste esperienze l'avvento dell'intelligenza artificiale non influenzerà più solo la forma del rito, ma rischia seriamente di condizionarne la sostanza, l'essenza e, quindi l'ubi consistam della funzione giurisdizionale.

Viviamo quindi in tempi molto interessanti per un giurista. Non so se sia una fortuna, certamente è una sfida e, io dico, una sfida che implica responsabilità. Il ceto dei giuristi, infatti, non può permettersi di vivere questo frangente di transizione con distacco e disincanto e distacco, che sono invece le cifre dell'uomo postmoderno. I giuristi pratici e teorici, accademia, foro, magistratura, non possono rispondere con il disimpegno, ma devono assumere un ruolo proattivo rispetto a questa tematica. Non possiamo - e questo credo che possa essere un altro punto fermo - lasciare che sia solo la tecnica a guidarci. Penso agli insegnamenti di Remo Bodei e Severino, perché i tecnici non possiedono qualcosa che invece è insito nella cultura di formazione di ogni giurista, che è un qualcosa che è dotato di una sua peculiarità, che è il senso giuridico del limite. Questo è il nostro compito, avvertire e rappresentare questo senso giuridico del limite.

E allora, quale giustizia amministrativa vogliamo? Ci sarebbe, meglio, da chiedersi: quale dovrebbe essere il rapporto tra macchina e uomo nel processo?

Sembra, e lo dico con un certo sollievo, che ci stiamo orientando per un modello antropocentrico, che pone al centro la persona fisica non solo del giudice, ma dei difensori e degli altri attori del processo. Io l'ho definita riserva di umanità, intendendo valevole questa non solo per il procedimento, ma anche per il processo. Un'espressione, questa, mutuata dalla dottrina iberica, dal prof. Juli Ponce dell'Università di Barcellona, che io ho cercato di riempire di contenuto. Questa formula esprime l'idea che nel nostro ordinamento vi sia immanente, ancorché allo stato inespresso, un principio di rango costituzionale dotato di un fondamento metagiuridico di ordine filosofico ed etico, secondo cui vi deve essere una sfera minima incomprimibile riservata, secondo il meccanismo della riserva costituzionale, alla persona fisica, tanto nel procedimento quanto nel processo. E chi ce lo dice questo? Lo dice innanzitutto la nostra Carta costituzionale. Il nostro modello costituzionale di giurisdizione, della Costituzione del 1947. Il nostro modello di processo implica l'esistenza di questa riserva di umanità. Infatti, la giurisdizione di cui al Titolo IV della Parte II della Costituzione del 1947, nel senso più profondo proposto dalla migliore dottrina, è una giustizia eminentemente umana, in quanto ruota attorno alle persone, ai protagonisti del processo. Il giudice, soggetto soltanto alla legge, è l'individuo nominato per concorso, salvo casi eccezionali, eletto ai sensi dell'articolo 106 della Costituzione. Sempre il giudice persona fisica è il beneficiario della garanzia della inamovibilità e del principio di parità,

di cui all'articolo 107, commi 1 e 2 della Costituzione. Ma anche l'articolo 24 della Costituzione, penso al difensore, titolare, come persona fisica, del diritto alla difesa tecnica, mentre la difesa 'materiale' spetta all'altro protagonista, persona fisica, che è l'assistito. In questo senso una dottrina ha argutamente suggerito una lettura evolutiva del disposto dell'articolo 25 della Costituzione, del principio del giudice naturale e, facendo leva di uno dei possibili significati del termine "naturale", come entità contrapposta a quello che invece è artificiale, ha prospettato la possibilità di fondare su questa disposizione costituzionale il diritto di ciascuno a non essere sottratto e distolto dal proprio giudice, un giudice umano, per essere invece affidato unicamente a un giudice robotico.

Ma anche l'articolo 111 della Costituzione mette il giudice persona fisica al centro del processo, riferisce a questo i canoni della terzietà e imparzialità. Queste considerazioni derivano anche dall'ordinamento europeo in senso lato, dal modello europeo di processo, e io penso all'articolo 6 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo.

Ma, soprattutto, il fondamento ultimo di questa riserva di umanità è da ricercare, anche per il processo, nella dignità della persona come valore supremo dell'ordinamento, articolo 2 della Costituzione. E qui entrano in gioco le radici metagiuridiche di cui dicevo prima, e l'idea di fondo - e questo lo dice il pensiero filosofico che oggi è dominante in materia - che l'intelligenza artificiale sia uno strumento al servizio della persona. Con la conseguenza che consentire alla macchina di decidere in maniera tout court autonoma sulla persona vorrebbe sostanzialmente dire di rovesciare il disegno della carta invertendo l'ordine assiologico dalla stessa previsto.

Oggi questo principio, che già si era affacciato nella giurisprudenza del Consiglio di Stato (e, in particolare, come è stato più volte ricordato, nelle famose sentenze del 2019 sulla buona scuola) inizia a fare capolino dal punto nel diritto positivo: penso all'articolo 30 del Codice dei contratti, in cui viene, appunto, positivizzato il principio di non esclusività.

Anche il futuro prossimo, e questa penso che sia una prospettiva interessante, sembra andare nella stessa direzione, e cioè verso questo antropocentrismo anche nel processo. Vi segnalo due direttrici evolutive interessanti, già evocate ma da puntualizzare.

La proposta di regolamento europeo in materia di intelligenza artificiale, lo AI Act, nell'ultima versione conserva l'inserimento tra i sistemi ad alto rischio dei "Sistemi di intelligenza artificiale destinati a essere utilizzati da un'autorità giudiziaria nella ricerca, nell'interpretazione dei fatti e del diritto e l'applicazione della legge a una serie concreta di fatti o utilizzati in modo analogo nella risoluzione alternativa delle controversie"; questo è l'allegato 3.8 lettera a) al regolamento. Che cosa fa questo allegato? All'allegato è demandata l'individuazione dei sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio. E perché è importante la qualificazione dei sistemi di automazione processuale come sistemi ad alto rischio? Perché questo comporta una serie di corollari di disciplina, fra cui l'articolo 14 in tema di sorveglianza umana, che è lo human in the loop, che prevede la supervisione della persona fisica sulla macchina.

Altro riferimento è il progetto di convenzione curato dal Consiglio d'Europa del 18 dicembre 2023, il quale, riguardo al rapporto del tema tra intelligenza artificiale e i diritti umani, anche nella prospettiva della tutela della democrazia, con gli articoli 6 e 15, ancora una volta, pone al centro la dignità umana e prevede una serie di garanzie procedurali applicabili chiaramente anche al processo, che sono rappresentate dallo human in the loop, e quindi dall'intervento umano nel processo.

Questi sono i movimenti sul piano normativo.

Vediamo qual è lo stato dell'arte nel dibattito pratico. Quanto al Consiglio di Stato, è in corso di elaborazione un documento strategico sull'impiego dell'intelligenza artificiale, a cura della struttura tecnica (se ne sta occupando la bravissima collega Brunella Bruno) che poi passerà al vaglio del Segretariato, con in ballo anche l'impiego di una parte dei fondi del PNRR. L'approccio che sta accompagnando e che sta prevalendo è quello della cautela. Sembra ci si stia indirizzando verso un utilizzo dello strumento dell'intelligenza artificiale molto cauto e, in particolare, verso la pseudonimizzazione dei provvedimenti e nella ricerca dei precedenti, così abbracciando fondamentalmente un'idea servente e debole dell'intelligenza artificiale nell'ambito del processo. Devo dire che è un approccio che io condivido pienamente perché, quando si compiono dei passi così epocali, il rischio più grosso è che non si può più tornare indietro, quindi vanno ponderate attentamente le conseguenze.

A livello europeo, al di là dei lavori sul piano della regolazione, quanto all'autorità giudiziaria è stato istituito uno steering committee presso A.C.A.

(che è l'associazione che raggruppa i Consigli di Stato europei e le supreme giurisdizioni amministrative di trentaquattro stati membri, quindi ben oltre l'Unione europea in senso stretto). Io faccio parte dei lavori come rappresentante del Consiglio di Stato. Possiamo dire che l'Europa ha più velocità chiaramente, come sempre. La giustizia amministrativa italiana forse, lo dico con una punta di orgoglio, è tra quelle più all'avanguardia, anche per l'esperienza pregressa del PAT, anche se vi è un recupero grosso da parte del Conseil d'Etat francese, che, tra l'altro, proprio sulla materia del coinvolgimento della persona fisica nei processi decisionali, ha licenziato un interessantissimo report che parla di primauté humaine, cioè, di primazia umana. Però, anche i lavori dello steering committee l'approccio è quello, ancora una volta, di mettere al centro la persona anche nel processo.

Possiamo quindi dire, con un certo sollievo, che oggi in Europa siamo campioni nella regolazione e, quindi, almeno nello spazio giuridico europeo, la giustizia, anche quella amministrativa, per quanto ci interessa, sembra destinata a ruotare ancora attorno alla persona del giudice, degli avvocati e delle altre persone fisiche che sono coinvolte nel giudizio.

Ma che significa approccio antropocentrico, per evitare poi di utilizzare formule che possono essere vuote? Cosa significa mettere al centro l'uomo della giurisdizione? Cosa vuol dire questo nuovo umanesimo digitale, per riprendere l'umanesimo giuridico di Miele, e darne una declinazione aggiornata? Credo che ci sia un significo minimo, che è quello che anticipavo in precedenza, e cioè un divieto di automazione integrale della funzione giurisdizionale. Allo stato potremmo dire, proprio riprendendo quello che dicevamo sulla riserva di umanità, che il significo minimo da attribuire a quest'ultima è che non si potrà affidare integralmente la decisione a un algoritmo, almeno nel quadro che si sta delineando. Ribadisco quindi che l'idea è che l'intelligenza artificiale venga a svolgere una funzione servente e non sostituiva rispetto al giudice persona fisica.

Questo cosa significa? In prima approssimazione possiamo dire che non ci saranno e non ci sono preclusioni in linea di massima all'impiego dell'intelligenza artificiale per quanto riguarda le attività organizzative e preparatorie del giudizio, la ricerca dei ricorsi collegati, la ricerca dei filoni di contenzioso. Il punto delicato sarà poi capire fino a che punto e con quali modalità l'intelligenza artificiale potrà entrare nella fase più delicata, quella

decisoria, e, quindi, in che maniera l'intelligenza artificiale potrà suggerire la decisione senza sostituirsi all'uomo. Ma con quali forme?

Qui lascerei spazio alle riflessioni altrui, non prima però, di mettere sul tavolo una considerazione che ha un sapore un po' di monito e un po' di provocazione.

Rispetto all'impiego dell'intelligenza artificiale nella fase decisoria in senso stretto vedo profilarsi un rischio all'orizzonte. Esso è stato profilato fugacemente stamattina rispetto all'automazione provvedimentale e io lo ripropongo rispetto all'automazione processuale. Il rischio è che, anche volendo riservare in capo al giudice persona fisica la decisione finale, questi si appiattisca sul dato computazionale finendo con il recepire passivamente e fare propria la proposta della macchina.

Tante sono le ragioni: la naturale fuga dalla decisione, la paura della responsabilità, la pigrizia, tutto umano, molto umano, direbbe Nietzsche, però è un rischio assolutamente concreto che, quindi, questa riserva di umanità si sostanzi e si riduca in campo processuale a uno scialbo simulacro.

Questo è il tema che, a oggi affrontato da pochissimi in Italia, del cosiddetto *automation bias*, cioè il rischio di un condizionamento conscio e inconscio, che può derivare dall'impiego dell'algoritmo dell'intelligenza artificiale a supporto della decisione. Allora probabilmente con un'altra formula potremmo dire che, più che avere paura della macchina in sé, dovremmo avere paura dell'uso che l'uomo ne potrà fare. Credo che si debba ragionare su questo, introducendo dei correttivi, ed è questa la direzione su cui io sto personalmente orientando la mia ricerca.

Lancio qualche suggestione. Come possiamo pensare a un'intelligenza artificiale a supporto anche della fase decisoria, che è poi l'applicazione più potente che si può immaginare, senza però incorrere in questo *automation bias*, in questo rischio di condizionamento, o riuscendo almeno a calmierarlo? La prima domanda che dobbiamo porci è: vogliamo o meno riconoscere un ruolo formale all'algoritmo nel processo? C'è chi ha suggerito di farne una sorta di *amicus curies*, come l'avvocato generale nel processo dinanzi alla Corte di Giustizia. Io ho sinceramente le mie perplessità perché il riconoscimento di un ruolo formale nel processo potrebbe alimentare l'*automation bias*, piuttosto che ridurlo.

E, ancora, vogliamo che l'intelligenza artificiale formuli una proposta ad uso esterno o ad uso interno? Probabilmente è meglio interno. Ma quando? In camera di consiglio o anche prima? Io direi forse solo in camera di consiglio e solo dopo la relazione del magistrato relatore e dopo la discussione, in modo probabilmente da limitare l'ancoraggio a un eventuale risultato computazionale. E ancora, questo intervento a supporto dovrà essere obbligatorio o solo facoltativo, su richiesta? Probabilmente il secondo. L'intervento potrà essere richiesto solo su una o più questioni specifiche? E, non investendo sostanzialmente tutta la causa, potrà riguardare una questione in diritto o anche una questione di fatto, come sembrerebbe, tra l'altro, ammettere la proposta di regolamento sull'intelligenza artificiale? Oppure la valutazione delle prove e l'apprezzamento, quindi attività tipicamente umana? E ancora - questa è una provocazione - l'algoritmo può fungere da "argomento dell'ultimo uomo"? Cioè, per contrastare il pensiero unico, può essere affidato un ruolo all'algoritmo, che è quello di fornire una soluzione eccentrica rispetto a quella maggioritaria sviluppata? Questo potrebbe essere un modo per contribuire all'evoluzione ordinamentale. Poi, l'algoritmo dovrà proporre un'unica soluzione o sarà meglio che proponga più soluzioni, per mantenere una decisione effettiva in capo al collegio?

C'è poi il problema della modellazione nella costruzione del *database* da cui attingere la base esperienziale per alimentare l'algoritmo dell'intelligenza artificiale in funzione predittiva o, meglio, di proposta. Possiamo immaginare, sarà solo un *database* di giurisprudenza TAR e Consiglio di Stato, magari anche di Cassazione, oppure potrebbe essere interessante anche un *database* di dottrina? Quindi, una serie di quesiti più squisitamente giuridici, ma che hanno un peso, perché riguardano la disciplina complessiva dell'uso dell'intelligenza artificiale nel processo. Ci si dovrà chiedere: può costituire vizio della decisione o motivo di gravame il non essersi eventualmente attenuto al risultato computazionale? Io lo escluderei, e magari precisarlo a livello normativo potrebbe aiutare a ridurre l'*automation bias*. Ancora, il non essersi attenuto a un risultato computazionale può essere fonte di responsabilità per il giudice?

C'è davvero tanto da riflettere. Il cantiere del processo amministrativo digitale che verrà ha appena aperto i battenti, e giurisprudenza, foro e dottrina non possono mancare all'appello.

ANNA CORRADO
TAR Lombardia

PREMESSA

Credo che sia assolutamente necessario questo percorso di condivisione tra la 'macchina sapiens' e l'homo sapiens, perché siamo di fronte a una tecnologia talmente importante e rivoluzionaria, che si trasforma così velocemente, in grado di mettere veramente a dura prova la fruizione dei diritti e delle garanzie che sono state acquisite negli anni; è quindi fondamentale avere veramente un approccio di grande attenzione, di collaborazione e di "cammino" insieme.

UTILIZZO DI PROCEDURE AUTOMATIZZATE E QUADRO NORMATIVO E GIURISPRUDENZIALE DI RIFERIMENTO

Passando al tema dell'intelligenza artificiale nelle pubbliche amministrazioni, questo sta diventando un argomento molto attenzionato in dottrina anche perché va considerato un dato: mentre il mondo economico, il mondo delle imprese è molto attento e pronto a porsi domande che riguardano un possibile utilizzo dell'intelligenza artificiale e a mettere in evidenza le criticità che tale impiego può comportare, il mondo delle pubbliche amministrazioni appare più lento in questo percorso di "consapevolezza", seguendo non con la dovuta prontezza le implicazioni che le trasformazioni digitali prospettano.

È indubbio che i sistemi di IA applicati alla pubblica amministrazione, alla luce di quanto prescrive l'art. 3-bis della l. 241/1990, rappresentano una prospettiva irrinunciabile per realizzare gli obiettivi di buon andamento, efficienza e trasparenza della moderna amministrazione ma lo è anche essere consapevoli che è necessario porre da subito il tema dei rischi e dei limiti di tale utilizzo, salvaguardando le potenzialità di efficienza che la nuova rivoluzione 4.0 promette.

Il ricorso all'algoritmo appartiene alla scelta organizzativo-discrezionale dell'amministrazione al fine di realizzare finalità di interesse pubblico, individuando gli ambiti di applicazione delle nuove tecnologie. L'utilizzo delle procedure automatizzate deve avvenire in un'ottica di complementarità e non di sostituzione del funzionario pubblico, per cui l'amministrazione deve necessariamente individuare l'ambito di attività amministrativa che si presta

all'automazione e che può essere "delegata" alla macchina, e intervenire nella parte in cui è necessario che il funzionario dia conto della sua scelta.

L'utilizzo di algoritmi può rafforzare la capacità conoscitiva dell'amministrazione, per dare una base più ampia e solida alle valutazioni discrezionali e, naturalmente, per diminuire significativamente i tempi di raccolta e analisi dei dati e di decisione. Tutte le attività di mera certificazione o di verifica delle dichiarazioni dei cittadini ai fini dell'assunzione di provvedimenti amministrativi potrebbero essere facilmente automatizzate, con riduzione della possibilità di errori e risparmio di risorse. Potrebbero, in termini di efficienza come di trasparenza, diminuire le disparità, le incertezze e le contraddizioni che talvolta contraddistinguono l'esercizio del potere discrezionale.

Fatta questa premessa introduttiva, vorrei trattare nel corso del mio intervento di alcuni aspetti che in particolare riguardano sia l'attività amministrativa che il sindacato del giudice amministrativo.

Il primo tema di interesse è quello riferito al quadro normativo disponibile.

Tra non molto l'intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione sarà una realtà. Non pensiamo solamente al campo della medicina, dove è già molto sviluppata ed è molto presente, ma parliamo anche della materia fiscale, del mondo dei contratti pubblici, dove si potrebbero avere fra non molto procedure di automazione a supporto del lavoro dei funzionari pubblici; molti ambiti dell'attività amministrativa sicuramente saranno toccati in maniera concreta dall'intelligenza artificiale.

Inevitabilmente l'attività amministrativa cambierà sotto la spinta dei moderni strumenti e delle innovative modalità con cui si assicurano gli interessi pubblici e i servizi al cittadino.

Negli ultimi anni sia la dottrina sia la giurisprudenza hanno già individuato il tema della decisione algoritmica, cioè quella che si registra all'esito di procedure amministrative che fanno applicazione di algoritmi in termini di sequenza ordinata di operazioni di calcolo fondate sulla potenza computazionale. Nell'ambito di tali procedure, quelle che maggiormente si prestano ad essere considerate compatibili con i principi dell'attività amministrativa sono quelle che utilizzano algoritmi di tipo deterministico o anche condizionale. La programmabilità dei passaggi logici, la prevedibilità

e comprensibilità ne consentono la compatibilità con i principi dell'attività amministrativa per cui, che sia una persona fisica o un *software* ad operare la decisione finale, non appare rilevante. E, proprio con riguardo all'utilizzo di algoritmi (condizionali o deterministici) nell'ambito dell'attività amministrativa, la giurisprudenza amministrativa ha già evidenziato i vantaggi che possono derivare dal loro utilizzo in caso di procedure seriali o standardizzate o implicanti l'elaborazione di ingenti quantità di istanze e caratterizzate dall'acquisizione di dati certi ed oggettivamente comprovabili e dall'assenza di ogni apprezzamento discrezionale. Si tratta, in effetti, della traduzione in istruzioni informatiche delle norme che disciplinano una attività amministrativa, in particolare quella vincolata.

La giurisprudenza amministrativa con riguardo alla decisione algoritmica ha quindi considerato la necessità che questa soggiaccia, nonostante sia resa attraverso procedure informatiche "evolute", ai principi previsti dalla legge sul procedimento amministrativo e, segnatamente, ai principi di imparzialità, pubblicità e trasparenza. Per quanto indubbi siano i vantaggi che derivano dall'automazione del processo decisionale dell'amministrazione mediante l'utilizzo di una procedura digitale e algoritmica, l'utilizzo della stessa non potrebbe mai implicare un sacrificio dei principi fondamentali che segnano il procedimento amministrativo e che si sono oramai consolidati nel nostro ordinamento.

Per quanto concerne più propriamente il quadro normativo, in attesa del Regolamento europeo sull'Intelligenza Artificiale, il quadro nazionale è caratterizzato da una norma a maglie larghe di cui all'art. 3 bis della l. 241/1990 che prevede l'utilizzo di strumenti informatici e telematici come regola generale da parte delle pubbliche amministrazioni, per rendere più efficiente l'attività amministrativa. A questa norma si affianca l'art. 30 del nuovo Codice dei contratti pubblici, di cui al d.lgs. 36/2023, che rappresenta una disciplina importante in tema di utilizzo delle nuove tecnologie nella pubblica amministrazione, inclusi i sistemi di intelligenza artificiale, con una vis espansiva che può andare ben oltre l'ambito della contrattualistica pubblica e riguardare tutta l'attività amministrativa.

Si tratta di una disposizione volta a disciplinare il futuro (prossimo), in quanto, allo stato, nell'ambito delle procedure di gara sono utilizzati per lo più algoritmi non di apprendimento, per il confronto automatico di alcuni parametri caratterizzanti le offerte e pertanto perfettamente conoscibili.

Tuttavia, non si può escludere che, a breve, la disponibilità di grandi quantità di dati, anche in ragione della crescente digitalizzazione che segnerà il settore, possa consentire l'addestramento di algoritmi di apprendimento da applicare alle procedure di gara più complesse; da qui l'importanza di tale previsione che richiama i principi destinati a governare tale utilizzo, anche alla luce di quanto già chiarito in ambito europeo e dalla giurisprudenza amministrativa.

Al netto del dibattito e dei timori che l'utilizzo di intelligenza artificiale come ChatGPT sta suscitando nel mondo, va chiarito subito che nell'e-procurement basterebbe l'utilizzo di intelligenza artificiale non particolarmente avanzata per poter realizzare nel sistema amministrativo degli appalti quella efficienza e conoscenza necessaria per dare al settore un rinnovato smalto, assegnando alla "macchina" lo svolgimento di tutta una serie di attività ripetitive ovvero di supporto che portano via tempo, così consegnando alla tecnologia quel ruolo "servente" tante volte auspicato sia dalla dottrina che dalla giurisprudenza.

L'art. 30, comma 3 del d. lgs. 36/2023, recependo le indicazioni della giurisprudenza amministrativa sul punto ha, così, stabilito che: «Le decisioni assunte mediante automazione rispettano i principi di: a) conoscibilità e comprensibilità, per cui ogni operatore economico ha diritto a conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardino e, in tal caso, a ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata; b) non esclusività della decisione algoritmica, per cui comunque esiste nel processo decisionale un contributo umano capace di controllare, validare ovvero smentire la decisione automatizzata; c) non discriminazione algoritmica, per cui il titolare mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate al fine di impedire effetti discriminatori nei confronti degli operatori economici».

Per quanto concerne il primo punto, centrale diventa la trasparenza: non solo per sapere come è stata assunta la decisione, ma anche per garantire il diritto dell'interessato di conoscere se esistono processi decisionali automatizzati che lo riguardano. In caso di decisione fondata su processi automatizzati si richiede pertanto che sia assicurata una "declinazione rafforzata del principio di trasparenza", intesa come "piena conoscibilità della regola espressa in un linguaggio differente da quello giuridico".

Il rispetto del principio di trasparenza impone un indefettibile obbligo motivazionale a carico della pubblica amministrazione, che si declina nella conoscibilità e nella comprensibilità del meccanismo algoritmico utilizzato. E ciò al fine di consentire, da un lato, il pieno esercizio del diritto di difesa da parte del soggetto inciso dal provvedimento, ai sensi degli artt. 24 e 113 Cost., dall'altro, il pieno sindacato di legittimità da parte del giudice amministrativo. Inoltre, la norma, facendo riferimento al diritto che ogni operatore economico ha di conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardino, impone un collegamento con l'adempimento previsto all'articolo 30, comma 5 del Codice dei contratti pubblici il quale prevede appunto l'obbligo per le amministrazioni di pubblicare nella sezione 'amministrazione trasparente' "l'elenco delle soluzioni tecnologiche utilizzate ai fini dello svolgimento della propria attività". La norma è importante perché impone un obbligo di pubblicazione che può certamente aiutare a far comprendere gli ambiti di impiego delle nuove tecnologie nelle attività amministrative e consentire una conoscenza più diffusa in tema di utilizzo delle stesse da parte di tutti i cittadini, al fine anche di apprezzarne meglio i vantaggi che se ne ricavano e di avere un approccio meno emotivo rispetto al tema. Contemporaneamente, potrebbe comunque scoraggiare un uso "scorretto" delle stesse da parte di soggetti pubblici e privati, soprattutto in caso di decisioni che impattano sulla vita delle persone e sulle scelte economiche dei cittadini.

Per concludere, sul punto va detto che certamente la disciplina in tema di contratti pubblici rappresenta un'importante esperienza normativa, ma questa deve trasformarsi nel viatico per l'individuazione di una disciplina generale in tema di utilizzo dell'IA nella pubblica amministrazione da introdurre nell'ambito della legge sul procedimento amministrativo (L. 241/1990) affinché si fissino i principi da rispettare e si richiamino le regole e gli strumenti di trasparenza già recepiti, da estendere a tutta l'attività amministrativa.

IL RUOLO DEL GIUDICE AMMINISTRATIVO NELL'ERA DIGITALE

Visto che si avvicina il momento dell'utilizzo dell'IA nella pubblica amministrazione emerge un altro tema, quello dell'intervento del giudice amministrativo in questo ambito. Che ruolo avrà o potrà avere il giudice per rendere conoscibile una decisione algoritmica e che tipo di sindacato potrà esprimere? Proprio il menzionato articolo 30 del nuovo Codice dei contratti pubblici impone delle riflessioni in tal senso.

La norma prevede che l'operatore economico abbia il diritto di conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardano e, in tal caso, di ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata. Cosa si intende per logica utilizzata? In primo luogo, sarà necessario che, come tutto il mondo amministrativo, anche il giudice dovrà stare al passo con i tempi e dovrà conoscere le tecnologie che potranno essere utilizzate nelle procedure amministrative anche al fine di comprendere come è stata assunta la decisione amministrativa che potrebbe essere portata alla sua attenzione. Che cosa poi si potrà conoscere veramente di questa decisione, e cioè dei dati posti alla base della stessa, resta il tema nodale.

Altro tema che si è già posto è quello dell'accessibilità al codice sorgente degli algoritmi utilizzati nelle procedure automatizzate; fino ad oggi il giudice è sempre stato propenso a garantire tale accesso: ma siamo sicuri che in futuro, in presenza di sistemi di IA, la scelta di propendere per l'accessibilità al codice sorgente, senza considerare il tipo di tecnologia utilizzata e senza pervenire a bilanciare il diritto alla proprietà intellettuale del privato/produttore (in quanto ritenuto sempre recessivo rispetto all'istanza difensiva del cittadino toccato dal provvedimento della pubblica amministrazione) sarà ancora quella più corretta?

Ciò che probabilmente si richiederà, quindi, al giudice è di indagare, prima di giungere a ordinare l'accesso al codice sorgente, se non sia opportuno percorrere altre strade conoscitive nel rispetto del bilanciamento tra interessi contrapposti che vengono in gioco (in ragione del tipo di tecnologia utilizzata) e se l'acquisizione di maggiori informazioni da parte dell'amministrazione e dello stesso proprietario del *software* possa già appagare l'esigenza di tutelare gli interessi del richiedente.

Oltre al tema dell'accesso al codice sorgente si pone, con riguardo all'utilizzo di sistemi di IA, anche il tema della comprensibilità della scelta effettuata dalla pubblica amministrazione. Il tema è quello della strada da percorrere per assicurare la trasparenza, la comprensibilità e la conoscibilità della decisione assunta attraverso una "macchina intelligente" per come richiesto dai principi procedimentali e confermati dalla giurisprudenza amministrativa. Che cosa potrebbe conoscere il soggetto interessato e, a cascata, il giudice in caso di contenzioso riferito alla decisione automatizzata? Anche su questo punto il dibattito tecnico-dottrinario è solo all'inizio.

Per quanto riguarda i possibili e futuri vizi dell'atto, in dottrina è stata già immaginata una nuova tassonomia dei vizi dell'atto amministrativo. Alcuni, per esempio, hanno coniato la figura dell'errore di programmazione, dello sviamento tecnologico, dello sviamento per scarsa qualità dei dati o del modello matematico utilizzato. Altri invece ritengono che non sia necessario teorizzare nuovi vizi perché abbiamo già gli strumenti (difetto di motivazione, difetto di istruttoria) che possono essere comunque utilizzati e che già consentono di esercitare il sindacato e quindi di andare a verificare come è stata assunta quella decisione.

Il dibattito su questi fronti è solo all'inizio e di questo dibattito se ne dovrà fare carico tutto il mondo dei giuristi, non solamente i giudici, il quale avrà necessità di dialogare con i tecnici, i matematici, gli informatici, gli ingegneri.

CONSIDERAZIONI FINALI

In primo luogo, va rilevato che le nuove tecnologie vanno utilizzate e bisogna riporre in esse fiducia come strumenti che possono aiutare l'amministrazione a realizzare al meglio gli interessi pubblici. È fondamentale vivere la tecnologia come un'alleata che amplifica e potenzia le capacità del funzionario pubblico. Il rapporto di fiducia uomo-macchina deve essere sostenuto dalla conoscenza e padronanza del sistema tecnologico; dalla realizzazione di *software* affidabili, fondati su ricerca adeguata, su dati numerosi e selezionati, dall'eliminazione di eventuali profili discriminatori; fiducia che potrà essere supportata anche da un sistema di certificazioni adeguato. Il potenziale "errore" che potrà commettere la macchina agendo in via amministrativa andrà affrontato come quello che può commettere l'operatore umano, cioè, assicurando a tutti la possibilità che ogni decisione venga rivista dall'uomo, ovvero che ci sia un giudice a sindacarla come per qualsiasi decisione amministrativa. Il livello di tutela da assicurare e le possibilità di revisione delle decisioni saranno individuate sempre dall'uomo così come sarà il giudice a chiarire come rendere comprensibile una decisione assunta attraverso una procedura algoritmica.

Infine, alcune suggestioni sul futuro del giudice in generale.

In alcuni ordinamenti si sono già avute decisioni assunte da giudici "macchina" con grande soddisfazione degli operatori, considerate talvolta "migliori" di quelle emesse dai giudici umani. Allora la domanda sorge quasi spontanea: il giudice potrà mai essere sostituito dall'intelligenza artificiale?

Credo che ancora per un po' di anni tale timore sia scongiurato dalla considerazione dell'importanza che in certi ambiti (penso anche a quello medico o non solo al campo della giustizia) sia comunque l'essere umano a prendere decisioni che impattano sui diritti fondamentali. Il tema della fiducia nell'uomo che assicura la prevalenza della "riserva di umanità" potrebbe, tuttavia, anch'esso non tenere a lungo se le future generazioni confideranno già da piccoli su macchina "intelligenti" e "affidabili" in grado di dare loro ogni risposta per cui queste potranno via via essere sempre più propense a riconoscere e ad accettare un "verdetto" o una sentenza" pronunciata da un giudice macchina.

Il tema della fiducia, in particolare della sua percezione e operatività, è destinato a cambiare, come è destinata a cambiare la società e quindi i nostri riferimenti e i nostri paradigmi.

Oggi noi parliamo di riserva di umanità come paradigma "salvifico" rispetto a sistemi di IA che potrebbero assumere decisioni discrezionali in sostituzione del funzionario umano (il collega Giovanni Gallone ha scritto un saggio molto interessante sul punto), ma non è detto che sarà sempre così. Siamo solo all'inizio anche di queste investigazioni e prospettazioni tecnico-esistenziali e molto dovrà ancora accadere prima di poter avere una risposta: fondamentali saranno le scelte globali che si faranno in tema di utilizzo di sistemi di IA e non solo quelle del nostro Paese.

GIOVANNI GALLONE
Consiglio di Stato

Riflessioni analoghe alle precedenti le ho raccolte anche da una professoressa di filosofia morale nel corso della presentazione del mio libro, che ne ha fatto solo una questione di generazioni e di portato culturale alla base.

Questo si inserisce in un dibattito più grande: il rapporto tra uomo e macchina in tutte le declinazioni. Credo che la tendenza sia verso l'ibridazione e questo avverrà anche nel processo. Probabilmente l'orizzonte è quello già indicato; nel frattempo, però, abbiamo la responsabilità di cercare di coltivare il senso giuridico del limite.

MARGHERITA RAMAJOLI
Università degli studi di Milano

SISTEMI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE E GIUSTIZIA (NON SOLO AMMINISTRATIVA)

Nel trattare il tema dell'intelligenza artificiale applicata alla giustizia amministrativa presenta una qualche utilità approfondire tre punti: il collegamento tra processo digitale e i dibattiti di lunga data riguardanti la giustizia; i pregi e le criticità del ricorso all'AI nel corso del giudizio; l'adeguatezza o meno delle risposte che il diritto offre alle suddette criticità.

Quanto al primo punto, è possibile configurare due modelli astratti di giustizia: la giustizia individualizzata e la giustizia standardizzata.

Riflettere su questa bipartizione presuppone però due precisazioni.

Anzitutto, è ovvio che questi modelli semplificano una realtà ben più raffinata e confusa. Tuttavia, la schematizzazione proposta è utile per meglio percepire i valori, le tendenze in corso, i problemi e le possibili soluzioni nell'universo giudiziario.

In secondo luogo, la modellizzazione proposta non coincide con quella intercorrente tra, da un lato, giustizia artificiale o digitale e, dall'altro, giustizia umana o con riserva d'umanità, riprendendo la nota espressione coniata dalla dottrina spagnola. Se la giustizia artificiale è per sua natura standardizzata e non può non esserlo, la giustizia umana non è necessariamente flessibile, ma ben potrebbe essere essa stessa standardizzata. Ad esempio, giudici umani possono aderire alla giustizia standardizzata quando applicano quadri decisionali simili a griglie, come nel caso in cui ricorrano alle tabelle di liquidazione dei danni alla persona nei giudizi civili.

Fatte queste precisazioni e dati i due modelli generali di giustizia individualizzata e di giustizia standardizzata, va chiarito che l'intelligenza artificiale, sebbene sembri un fenomeno sorprendentemente nuovo, nondimeno si ricollega a dibattiti di lunga data riguardanti la giustizia.

Infatti, il tema della giustizia digitale intercetta e acuisce alcune tradizionali questioni proprie del diritto processuale: l'effettività della tutela giurisdizio-

nale e, ancor prima, l'accesso alla giustizia; la garanzia – o la chimera – della certezza del diritto; l'indipendenza del giudice e il suo vincolo esclusivo alla legge, costituzionalmente sancito; il valore del precedente giurisdizionale in un sistema di civil law.

Da sempre nella giustizia si contendono il campo esigenze di certezza e quindi di previsione degli esiti giudiziari ed esigenze di flessibilità e quindi di adattamento ai mutevoli casi concreti, in una dialettica costante tra automatismo e creatività.

Se la giustizia individualizzata mira a fornire risposte il più possibile cucite su misura rispetto alle controversie da risolvere, la giustizia standardizzata aspira alla realizzazione di valori come l'efficienza, la celerità, la semplificazione, ma anche l'oggettività e l'imparzialità nella decisione.

La giustizia individualizzata non è sempre o necessariamente preferibile alla giustizia standardizzata. Né tantomeno è vero l'inverso, perché anche la giustizia standardizzata presenta virtù e vizi.

Il punto di equilibrio tra queste contrapposte istanze è sempre mobile ed è condizionato da diversi fattori. Uno tra tutti: la tipologia di lite da risolvere, perché un conto è decidere casi ripetitivi, poco complessi e dal valore finanziario limitato (liti bagatellari) e un altro conto è risolvere casi inediti, intricati e di enorme rilievo economico.

All'interno di questo quadro generale è ovvio che l'affidarsi a sistemi di IA nel processo decisionale sia idoneo a incentivare la giustizia standardizzata. I punti di forza dell'intelligenza artificiale giudiziaria sono proprio le due caratteristiche della giustizia standardizzata: l'efficienza, perché l'IA ha la capacità di essere impiegata in massa a una scala e a una velocità di gran lunga superiori a quelle che potrebbe raggiungere qualsiasi essere umano o collegio di esseri umani nelle attività di archiviazione, indagine e analisi delle informazioni giudiziarie; l'uniformità, perché per definizione essa elimina spazi di creatività giudiziale e fornisce risposte prevedibili.

Tuttavia, l'affidarsi a sistemi di IA nel processo decisionale presenta anche punti di debolezza. Due in particolare sono i problemi da risolvere: il problema della scatola nera e il problema del pregiudizio dell'automazione.

Quanto al problema della scatola nera, esiste una tensione intrinseca tra il dovere del giudice di motivare le proprie decisioni e la limitata "spiegabilità" di alcuni sistemi di IA. Infatti, il procedimento trasformativo degli input in output può risultare opaco al punto tale che gli esseri umani, compresi pure quelli che hanno ideato e progettato il sistema, non siano in grado di capire quali variabili abbiano esattamente condizionato e determinato il risultato finale. Questa opacità limita se non addirittura impedisce la capacità di colui che si serve del sistema di IA di giustificare e di motivare le decisioni assunte sulla scorta del suddetto sistema.

Il problema del pregiudizio dell'automazione allude invece al fenomeno per cui gli esseri umani tendono ad attribuire una certa autorità ai risultati suggeriti dai sistemi di AI. La conseguenza che ne scaturisce è che l'AI soffoca l'aggiornamento valoriale, visto che i sistemi di AI imparano dal passato e tendono a riprodurre il passato. Ne consegue che, se nel futuro un giudice facesse affidamento solo sui sistemi di AI, non si potrebbero avere più decisioni come la sentenza n. 500 del 1999 delle Sezioni Unite della Cassazione che ha infranto il muro, che pareva granitico, della irrisarcibilità degli interessi legittimi. Il paventato "effetto gregge" (effet moutonnier) spingerebbe i giudici verso il conformismo giudiziario.

Una risposta giuridica alle problematicità evidenziate è fornita dal Regolamento europeo che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (AI ACT), che è stato approvato dal Parlamento europeo il 13 marzo ed è frutto della mediazione tra Commissione, Consiglio e Parlamento raggiunta nello scorso dicembre.

La disciplina, oltremodo complessa, regola l'intelligenza artificiale in base all'attitudine di quest'ultima a causare danni alla società, seguendo un approccio basato sul rischio e modulando gli obblighi di conformità sul livello di pericolo (basso, medio o elevato) di lesione dei diritti fondamentali. Ciò significa che più alto è il rischio paventato e maggiori sono gli oneri e le responsabilità degli autori e fruitori delle applicazioni intelligenti.

In particolare, i sistemi di intelligenza artificiale identificati come ad alto rischio saranno tenuti a rispettare obblighi di mitigazione del rischio, alta qualità dei set di dati, registrazione delle attività, documentazioni dettagliati, informazioni chiare sugli utenti, supervisione umana e un alto livello di robustezza, accuratezza e sicurezza informatica.

Nel 4° Considerando del Regolamento si sottolinea che l'IA può "condurre a risultati vantaggiosi sul piano sociale e ambientale" alla giustizia, mentre al 61° Considerando, i sistemi di IA destinati all'amministrazione della giustizia vengono differenziati al loro interno quanto a grado di pericolo. Se essi in linea di massima dovrebbero essere classificati come sistemi ad alto rischio, in considerazione del loro impatto potenzialmente significativo "sulla democrazia, sullo Stato di diritto, sulle libertà individuali e sul diritto a un ricorso effettivo e a un giudice imparziale", questa classificazione non deve però valere per i sistemi di IA destinati ad attività amministrative puramente accessorie, quali possono essere l'anonimizzazione o la pseudonimizzazione di decisioni, documenti o dati giudiziari, la comunicazione tra il personale e i compiti amministrativi. Questi ultimi sistemi di AI non sono ad alto rischio in considerazione del fatto che non incidono sull'effettiva amministrazione della giustizia nei singoli casi.

Si ritiene invece "opportuno" classificare come ad alto rischio i sistemi di IA "destinati a essere utilizzati da un'autorità giudiziaria o per suo conto per assistere le autorità giudiziarie nelle attività di ricerca e interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge a una serie concreta di fatti", in quanto si intende in tal maniera far fronte ai rischi di "potenziali distorsioni, errori e opacità".

Discorso analogo vale anche per i sistemi di IA destinati a essere utilizzati dagli organismi di risoluzione alternativa delle controversie, che sono da considerare ad alto rischio quando gli esiti dei procedimenti di risoluzione alternativa delle controversie producono effetti giuridici per le parti.
In realtà, sarebbe stato opportuno effettuare ulteriori distinzioni anche all'interno della categoria di sistemi di IA destinati ad assistere un'autorità giudiziaria nella ricerca e nell'interpretazione dei fatti e del diritto e nell'applicazione della legge a una serie concreta di fatti. Infatti, un sistema d'IA che fa uso delle tecniche di *machine learning* **e** *deep learning* impiegato per la ricerca delle normative rilevanti e dei precedenti non può essere posto sul medesimo piano – in quanto certamente meno rischioso – di un sistema utilizzato per interpretare ed applicare la legge a una serie concreta di fatti, perché in tale ultima evenienza si sviluppano algoritmi di analisi e previsione per ricreare e imitare il ragionamento giuridico alla base delle soluzioni adottate nelle sentenze rendendo prevedibili le decisioni successive sullo stesso argomento.

Il Regolamento, una volta provveduto alla classificazione dei sistemi di AI, passa poi all'individuazione di limiti al loro utilizzo. Si tratta di due ordini di limiti o vincoli, uno di carattere generale, uno maggiormente specifico. Il primo è dato dalla riserva d'umano: l'utilizzo di strumenti di IA può fornire sostegno al potere decisionale dei giudici, ma non può sostituirlo. In altri termini, il processo decisionale finale "deve rimanere un'attività e una decisione a guida umana" (ancora 61° Considerando).

Questo limite generale fa emergere con nettezza la presa d'atto e la consapevolezza che l'attività giudiziaria ha una sua unicità, non formalizzabile a priori e non riproducibile artificiosamente. Difatti, il decisore, per prendere una decisione adeguata, non ha solo bisogno di conoscenze giuridiche, perché il ragionamento giudiziario richiede una varietà di tecniche cognitive, come l'apprezzamento dei fatti complessi, l'impiego dell'induzione e dell'analogia, l'impegno nell'argomentazione, l'uso della ragionevolezza e della proporzionalità.

Tuttavia, il grado di effettività dell'osservanza del limite della riserva d'umano è quantomeno dubbio e problematico. Da un lato, non è chiaro quale soggetto sia legittimato e sia in grado di controllare il rispetto della riserva d'umanità da parte del decisore, né è immediato individuare di quali strumenti giuridici costui si possa avvalere.

Vero è che il 159° Considerando dispone che ciascuna autorità di vigilanza del mercato per i sistemi di IA ad alto rischio, utilizzati anche per l'amministrazione della giustizia, "dovrebbe disporre di poteri di indagine e correttivi efficaci". Ma non sarà facile individuare i correttivi cui allude il regolamento e di cui sarà titolare un'autorità amministrativa, da istituire o già istituita, nei confronti di decisioni giurisdizionali, visto che nel nostro ordinamento giuridico vige il principio di separazione dei poteri dello Stato e quindi dovrebbero essere bandite le interferenze del potere amministrativo su quello giudiziario. A meno che, come lo stesso Considerando pare adombrare, tali correttivi si risolvano nel "potere di ottenere l'accesso a tutti i dati personali trattati e a tutte le informazioni necessarie per lo svolgimento dei suoi compiti". Se così fosse, però, il rispetto della riserva d'umanità da parte del giudice non sarebbe garantito da presidi effettivi ed efficaci.

Dall'altro lato, nonostante la solenne proclamazione della necessità di riserva dell'umano, riaffiora la già menzionata questione del pregiudizio che l'automazione porta con sé, dal momento che è breve il passaggio dall'attività predittiva all'attività decisionale. Infatti, il poco sopra evocato effetto "pecorone" spinge il giudice ad aderire al risultato algoritmico ed a non assumersi la responsabilità di discostarsene anche quando esso non risulti cucito su misura sulle specificità del caso in esame.

Venendo ai limiti più specifici, l'AI Act ha introdotto responsabilità specifiche per i 'deployer' (ossia qualsiasi "persona fisica o giuridica, autorità pubblica, agenzia o altro organismo che utilizza un sistema di IA sotto la propria autorità", come precisato dall'art. 3, n. 4, del Regolamento). Essi sono tenuti ad adottare misure tecniche e organizzative adeguate a utilizzare i sistemi di IA ad alto rischio conformemente alle "istruzioni per l'uso" e a garantire che "le persone alle quali è affidata l'attuazione delle istruzioni per l'uso e della sorveglianza umana" dispongano delle competenze necessarie, in particolare un livello adeguato di alfabetizzazione, formazione e autorità in materia di IA per svolgere adeguatamente tali compiti.

Tra le istruzioni per l'uso da fornire ai giudici e alle autorità amministrative di vigilanza vi sono "le specifiche per i dati di input o qualsiasi altra informazione pertinente in termini di set di dati di addestramento, convalida e prova, tenendo conto delle finalità prevista del sistema di IA". Ma queste fondamentali informazioni vanno condivise solo "ove opportuno", ai sensi dell'art. 13, comma 3, lett. b, vi). In altri termini, il regolamento rende discrezionale la resa di informazioni proprio di quei dati di input che determinano in modo significativo gli output con cui dovranno fare i conti i giudici-utenti.

Torna così anche il problema della scatola nera, quella tensione intrinseca tra il dovere del giudice di motivare le proprie decisioni e la limitata comprensibilità e, di conseguenza, spiegabilità di alcuni sistemi di IA. In ultima analisi, i detentori della tecnologia, gli sviluppatori di sistemi di AI si ergono a veri e propri poteri privati, rispetto ai quali l'ordinamento giuridico deve ancora ingegnarsi a trovare efficaci contrappesi.

Infine, anche nel caso in cui venga fornita ai giudici in maniera completa ed integrale l'evocata cassetta per gli attrezzi, il rapporto tra input e output è tutt'altro che risolto e sorgono alcune domande. Visto che la realtà è sempre

molto ricca e variegata, in quale maniera individuare gli elementi invariabili di una controversia che la rendono simile ad altre e quelli che invece variabili? Come si fa a stabilire quale sia l'orientamento giurisprudenziale prevalente, una volta che siano state raccolte tutte le sentenze su una determinata materia? Si adotta un criterio quantitativo? Guardando alla giustizia amministrativa, è solo l'orientamento proveniente dall'Adunanza Plenaria? Cosa accade se l'Adunanza plenaria non si è ancora pronunciata su uno specifico punto? L'orientamento prevalente diviene quello del Consiglio di Stato? E se le sue sezioni risultassero in disaccordo?

In conclusione, anche se non possiamo realisticamente ritornare a un mondo senza AI, le questioni e le sfide che ci attendono sono ancora tante e difficili.

Bibliografia minima:
Cristianini, N., La scorciatoia. Come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano, Bologna, 2023
Donati, F., Intelligenza artificiale e giustizia, in Rivista AIC, 1, 2020, 415 ss.
Fink, M., The EU Artificial Intelligence Act and Access to Justice, in EU Law Live, 10 May 2021
Gabellini, E., La ‹comodità del giudicare›: la decisione robotica, in Riv. trim. dir. proc. civ., 2019, 1309 ss.
Gallone, G., Riserva di umanità e funzioni amministrative, Milano, 2023
Gapapon, A. e Lassègue, J., La giustizia digitale. Determinismo tecnologico e libertà, Bologna, 2021
Luciani, M., La decisione giudiziaria robotica, in Rivista AIC, 3, 2018, 872 ss.
Pajno, A., Donati, F., Perrucci, A. (a cura di), Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione, Bologna, 2022
Pasquale, F., The Black Box Society, Cambridge, 2016
Patroni Griffi, F., La decisione robotica e il giudice amministrativo, in www.giustizia-amministrativa.it, 2018
Ponce Solè, J., Inteligencia artificial, Derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico, in Revista General de Derecho Administrativo, 2019, 26 ss.
Ramajoli, M. (a cura di), Una giustizia amministrativa digitale, Bologna, 2023
Ruffolo, U., Giustizia predittiva e machina sapiens quale "ausiliario" del giudice umano, in Astrid Rassegna, 8, 2021, 1 ss.
Torchia, L., Lo Stato digitale. Una introduzione, Bologna, 2023

GIOVANNI GALLONE
Consiglio di Stato

La dicotomia giustizia su matrice standardizzata – giustizia individualizzata: è una lettura molto affascinante. Sarà poi complesso di volta in volta stabilire quando il caso sarà gestito in maniera standardizzata e individualizzata, perché già questa è una decisione… Un po' come la distinzione che corre tra vincolatezza e discrezionalità nell'attività amministrativa. Ci sarà da chiedersi se esiste davvero una giurisdizione che possa ritenersi di tipo standardizzata, così come in parecchi dubitano che esista un'attività amministrativa vincolata tout court.

È molto interessante anche il riferimento al problema della titolarità del software. È un problema fondamentale e probabilmente la soluzione migliore è quella dell'internalizzazione e quindi la costruzione di un software su misura. Questa è un'opzione che si sta seguendo e si sta battendo, in prospettiva, anche nella giustizia amministrativa. Chiaramente non si potrà disporre della migliore tecnologia esistente, ma si dovrà fare un bilanciamento tra quelle che sono le capacità finanziarie tecniche e le esigenze dell'amministrazione.

Costruire ovviamente un software proprietario pone, però, al riparo da tutti gli altri inconvenienti.

Poi, gli ultimi due riferimenti: fondamentale è la qualità dell'input. Questo è un tema fondamentale per il funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale, e quindi bisognerà costruire i dataset, come accennavo, in maniera ragionata, probabilmente anche attingendo alla dottrina. Per quanto riguarda la gestione di questi dataset probabilmente bisognerà fare riferimento a tecnologie come la blockchain, che consentirà anche la tracciabilità ed integrità dei dati.

In ultimo, il tema della nomofilachia, che è un tema delicatissimo, su cui le risposte sono veramente complesse da dare, perché è lì l'essenza della funzione giurisdizionale e dello sviluppo ordinamentale del diritto.

ROBERTO CAVALLO PERIN
Università degli Studi di Torino

L'intelligenza artificiale si fonda sul passato e non è capace d'innovazione ed è un convincimento che ho già sottolineato anch'io nei miei scritti e che condivido, senonché occorre riconoscere che anche la giurisprudenza è spesso conservativa, sia perché dai precedenti si trae legittimazione, sia perché distinguere un caso dai precedenti e segnare un nuovo indirizzo non è da tutti, non molto diversamente dalla dottrina che non sempre riesce a essere innovativa.

Sul come si affermano le innovazioni nella ricerca scientifica (es. T. S. Kuhn, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, 1962, ora PBE, 2009) con peculiarità nella scienza storica, economica o giuridica e in giurisprudenza potremmo interrogarci a lungo e, pur non mancando trattazioni interessanti da vari punti di vista, mi pare che nella nostra area non si sia ancora giunti a considerazioni o teorie di carattere generale o settoriale (civile, amministrativo, penale, ecc.)

È stato in realtà sinora il modo di procedere umano, di cui prende atto l'intelligenza umana, con ciò evidenziandone sui grandi numeri le incongruenze, le superficialità, le fallaci equiparazioni, che potrebbe restituire all'attenzione umana per una maggiore considerazione.

Seconda precisazione. L'intelligenza artificiale è in grado di elaborare tendenze: pensiamo a come si sono evolute negli ultimi anni le traduzioni assicurando a chiunque un buon livello di precisione, che non credo sia capace di eguagliare i migliori traduttori e mediatori culturali.

Possiamo prendere un vostro qualsiasi scritto – non troppo difficile - chiedere all'intelligenza artificiale di correggerlo nella stessa lingua, poi di tradurlo in altre, infine, chiedere a professionisti se quel livello è soddisfacente per l'uso cui è destinato. Di solito in pochissimo tempo si otterrà una buona e soddisfacente soluzione.

La cosa più sorprendente è che l'algoritmo traduce in qualsiasi lingua senza conoscere né quella di partenza né quella di destinazione della traduzione, perché per ottenerla non segue il processo intellettivo umano, non riproduce

affatto il pensiero umano. Seguendo tutt'altro percorso che è quello statistico, sui grandi numeri riesce sorprendentemente ad ottenere eguali o migliori risultati, ed essendo costantemente aggiornato tiene conto anche dell'evoluzione linguistica.

Da qui alcune avvertenze. I sistemi di intelligenza artificiale che ci riguardano non possono essere sistemi chiusi che si autoalimentano in futuro con oggetti prodotti dalla sola intelligenza artificiale. Il processo evolutivo degli algoritmi di traduzione su base statistica deriva dal fatto che gli stessi sono alimentati un numero rilevante di persone che traducono nel mondo.

Un algoritmo è in grado di comprendere l'andamento evolutivo degli ultimi trent'anni, definire anche il punto di evoluzione che ha avuto 10 anni or sono, siano esse sentenze o traduzioni. Certo può essere un andamento condivisibile, o non condivisibile, ma rimane il fatto che ha una capacità di cogliere l'andamento evolutivo o involutivo.

La seconda avvertenza è che, se la scelta è data da un fatto statistico, non è detto che siamo in grado di dare altra spiegazione di quella decisione. Qui noi confondiamo la *ratio decidendi* di una decisione con il dovere di motivazione del giudice.

Noi ci poniamo il problema della motivazione, perché il *decisum* è preceduto da un iter logico, di cui occorre dare conto con ricostruzione dei fatti, con l'interpretazione di leggi o la formulazione di principi pel caso concreto. Convenzionalmente, perciò, accettiamo il risultato (decisum) controllando l'iter logico (motivazione), sia nell'istruttoria (fatti) sia nell'applicazione del diritto.

Letta la motivazione, la possiamo criticare in ulteriori gradi di giudizio o in sede di ricerca scientifica evidenziando di quel *decisum* una differente *ratio decidendi* o un addirittura considerando o auspicando una diversa statuizione del giudice o negando alla stessa un sostegno scientifico.

Certo è che l'algoritmo ben può essere allenato a selezionare unitamente al *decisum* anche la migliore motivazione ad esso correlata, assolvendo così all'obbligo costituzionale (art. 111, co. 6°, Cost.).

Ma il punto di interesse è che la nostra cultura giuridica è allenata a sua volta a criticare le sentenze e le motivazioni che le sorreggono, individuando

la vera ratio decidendi che l'ha sorretta, così il giudice di secondo grado che critica ed è in grado di sostituire la decisione del giudice di primo grado, e così via sino in Cassazione, che si è detto può anche mantenere fermo un decisum, cambiandone la motivazione, infine in sede scientifica ove la critica ha da essere affermazione di libera scienza (art. 33, Cost.).

Si tratta di questioni ampiamente studiate non solo dal nostro particolare settore scientifico disciplinare. Sarebbe fuor d'opera adesso spiegare la ragione di questi percorsi, ma è sufficiente richiamare gli studi sull'interpretazione per ricordarci che la critica alla decisione è questione che attiene all'individuazione della *vera ragione* di una decisione e in tal senso possiamo affermare che abbiamo una cultura critica sufficiente per capire se – dato un fatto – una decisione sia giusta o sbagliata per quell'ordinamento giuridico, a prescindere da una buona o cattiva motivazione della decisione.

Rimane un ultimo problema: in che modo e in quale momento del processo è preferibile utilizzare lo strumento dell'intelligenza artificiale, indiscussa al momento l'insostituibilità del giudice (persona fisica)?

A parer mio qualsiasi contributo dell'intelligenza artificiale – da chiunque provenga – deve passare al vaglio critico contraddittorio tra le parti, dunque lo deve precedere, perché quest'ultime debbono poter criticare la correttezza della soluzione proposta dall'algoritmo, sia esso un riscontro sul fatto, una ricostruzione dei precedenti che lo riguardano e in quale misura al caso s'avvicinano, sia delle differenti decisioni che li hanno resoluti in diritto accogliendo o no l'azione proposta, nei limiti in cui è stata proposta.

A Torino con il CSI Piemonte stiamo sperimentando un algoritmo, cui dando un fatto sono restituiti i precedenti più prossimi al medesimo, con percentuali che chi lo usa può definire in ragione della massa che l'algoritmo è in grado di identificare: se ho tante sentenze selezionerò percentuali di similitudine molto alte (98%), se invece ne ho poche debbo essere consapevole che la percentuale di somiglianza è molto meno rilevante (45%). Ritornano gli studi su *ratio decidendi* e *obiter dicta* che hanno evidenziato il problema che non è una novità, a partire dal dibattito dei sistemi di common law sui precedenti. È evidente che ogni caso è unico, che non c'è un caso uguale a un altro, e quindi tutta la questione del richiamarsi ai precedenti non è mai un problema di identità, ma di similitudine che solo in parte è temperato l'idea della rilevanza

giuridica dei fatti; dunque, quanto un caso si avvicina a un precedente caso. L'idea è di testare un algoritmo che sia un grado di lavorare per noi con tutti i precedenti allineati per grado di vicinanza semplicemente dandogli il fatto, perciò distinguendosi dalle ricerche e dalle banche dati che ormai interroghiamo da 30 anni, poiché si tratta di algoritmi basati sul linguaggio naturale che vanno a vedere statisticamente quante volte quelle parole – o altre che per quei fatti sono sinonimi - che ho immesso per descrivergli il fatto si ritrovano per vicinanza statistica in altri casi già decisi.

Si tratta di algoritmi (es. ChatGPT) che sono in grado, su miliardi e miliardi di casi, di sapere che quelle parole, con quella sequenza e con quella ridondanza, di solito hanno quel connotato e risultato.

Tutto ciò senza avere mai studiato la scienza che è di riferimento, non sapendo affatto il significato delle parole che va a utilizzare, che per l'algoritmo potrebbero essere anche segni, foto, o suoni.

Gli algoritmi non conoscono il diritto, né – per come sono fatti - è il caso di provare ad insegnarglielo, hanno una logica completamente diversa, che è – si è detto - quella della vicinanza e rilevanza statistica.

Siamo in fase sperimentale, vogliamo vedere se funziona altri ci stanno lavorando e ci auguriamo che a breve siano disponibili per tutti, per l'esercizio della funzione giurisdizionale, per la ricerca scientifica, con possibilità di raggiungere nuovi livelli di conoscenza.

Il CSI Piemonte è consorzio dell'Università di Torino, del Politecnico di Torino, della Regione Piemonte e Comune di Torino, che non ha pretese di esclusiva, sicché se altri arrivano prima ne saremo altrettanto felici.

Sono strumenti che sono destinati a raffinarsi, se oggi sono in grado – non con uguale soddisfazione – di fornirti un testo base (come un neolaureato o praticante, una bozza di relazione, di ricorso, o di sentenza, che può piacere, che a volte viene bene, a volte pessimamente), nel prossimo futuro credo avranno sviluppi sorprendenti.

Si tratta di algoritmi che sono sempre più potenti, e stanno diventando sempre più esperti nei diversi rami del sapere.

Noi professori universitari a breve ci troveremo con la possibilità che buone tesi di laurea siano scritti dagli algoritmi, sicché – nell'attesa di algoritmi antidoto – la soluzione mi pare che possa essere quella di offrire noi il tema che in questa fase non ci sia una capacità difensiva diversa dal prendere atto di una nuova tecnologia partendo da quella, per un'analisi e confronto critico.

Di qui, l'idea di versare l'esito dell'algoritmo nel contraddittorio che caratterizza il processo. Vedremo il comportamento umano che segue, quanta gente sarà pigra, quanta sarà intelligente, nel senso etimologico della parola, nel senso di sapere innovare o porre effettivamente problemi al "*data lake*" che è stato costruito per quell'algoritmo, oppure per gli esiti che comunque ha dato.

Si richiamano i progettisti che lo hanno costruito e gli si comunica che non può più produrre quelle soluzioni, insomma la nostra ottemperanza che fa valere l'effetto conformativo della sentenza. Non solo abbiamo trovato che la soluzione è inaccettabile, ma occorre che l'algoritmo non la riproduca più in futuro, dunque andrà riprogrammato, escludendo tale soluzione. Pensiamo agli effetti di sistema che si possono produrre verso i regolamenti, gli atti generali e così via.

Ciò consente anche di ovviare almeno in parte alla cultura della conservazione cui si faceva cenno all'inizio.

Ma c'è un'altra cosa che esce fuori da questo modo di operare con gli algoritmi, che consentono di gestire l'analisi di una massa di dati e di sentenze ormai non più contemplabile dalla mente umana.

La differenza fra la *taylorizzazione* e quello a cui noi stiamo assistendo sta in suol fatto che la prima (es. catena di montaggio) teneva conto delle capacità dell'ultimo operatore cui s'adeguavano tutti, cioè del meno bravo fra tutti, perché diversamente si fermava la produzione.

L'intelligenza artificiale consente invece di poter scegliere i migliori (ora il problema è capire chi sono i migliori, ma questa è un'altra questione) con l'effetto di sistema – questo il punto - e possiamo di nuovo giovarci di un'élite che possa aiutare il lavoro massivo degli altri.

L'ultimo punto su cui mi voglio soffermare è l'uso della tecnologia nell'istruttoria del giudice amministrativo e l'effetto d'innovazione che la stessa riesce a

realizzare. Emblematica è una decisione del Consiglio di Stato, che mi è parsa particolarmente interessante (Sez. VI, 23 agosto 2021, n. 5993).

Il caso riguarda la possibilità di applicare una sanatoria a un edificio, di cui non era riusciti a dare prova della preesistenza ad una certa data, quella prevista dalla legge per poterne fruire. Il primo grado respinge il ricorso in ragione del principio processuale che il ricorrente che agisce in giudizio deve fornire la prova a fondamento della propria domanda, nel caso mancante. In secondo grado, Il Consiglio di Stato dispone con ordinanza istruttoria (costo 2.000 euro) d'incaricare un funzionario della Regione di effettuare - con qualsiasi sistema tecnologicamente idoneo - una verifica sulla preesistenza dell'edificio a una certa data, con una risposta che ha consentito di accogliere l'appello nel merito, con soddisfazione dell'appellante, già ricorrente in primo grado.

Il Consiglio di Stato - nel ribaltare la decisione di primo grado in punto istruttoria – ribadisce che al ricorrente nel giudizio amministrativo spetta l'onere di allegare i fatti e fornire un principio di prova, cui possono sopperire i poteri istruttori del giudice e delle amministrazioni cui lo stesso può rivolgersi per una verifica, o anche amministrazioni che dispongono di rilevanti strumenti tecnologici.

Allargando lo sguardo, la decisione assume un particolare rilievo soprattutto con riferimento alla possibilità di utilizzare l'intelligenza artificiale per rintracciare e processare migliaia di migliaia di prove documentali ovunque collocate, secondo modalità che sono di particolare interesse nel processo amministrativo che resta essenzialmente un processo fondato su documenti amministrativi. Documenti di vario genere e tipo, che possono essere trovati da potenti motori di ricerca in ogni dove, smentendo e svilendo la portata dei documenti forniti da controparte.

Concludo ancora sulla riserva di giurisdizione che già letteralmente riserva l'esercizio della funzione giurisdizionale a magistrati ordinari, istituiti secondo l'ordinamento giudiziario (art. 102 Cost.), cioè a persone fisiche che hanno la qualificazione di magistrati ordinari o amministrativi (art. 102 Cost.) che sono rispettivamente giudici naturali (art. 25 Cost.) della tutela dei diritti soggettivi e degli interessi legittimi (artt. 102-103, Cost.).

Giudice naturale che deve essere in grado di apprezzare il fatto esercitando la funzione in quel luogo, perché questo era il significato originale del giudice

naturale (giudice del locus commissi delicti per il penale), cioè del luogo in cui il fatto si verifica e questo può essere un serio limite all'utilizzo degli algoritmi.

GIOVANNI GALLONE
Consiglio di Stato

Siamo tornati sul tema della costruzione del *data set*, la suggestione di un sistema aperto e forte pone anche degli inconvenienti, su cui bisogna riflettere, in termini di sicurezza e qualità del dato in input e quindi il rischio dell'ossificazione, che può essere ricollegato essenzialmente all'utilizzo di un *data set* a sistema chiuso. Rischio che potrebbe essere in una certa misura calmierato proprio dal contributo umano che poi viene dato alla modellazione delle decisioni.

Abbiamo poi sentito come l'intelligenza artificiale possa essere impiegata per la ricerca dei precedenti. Questa effettivamente è la frontiera più prossima su cui stiamo già lavorando e quindi ben vengano le esperienze pratiche, possono essere di grandissimo aiuto.

La redazione di una bozza alla proposta di decisione è l'altro passaggio. Occorre in questo senso capire come l'algoritmo debba essere impiegato e con quali modalità debba vivere all'interno del processo. Riflettendoci, anche la possibilità di calarlo all'interno del processo nel contraddittorio può avere i suoi vantaggi. Certo, qualche condizionamento ci potrebbe essere sulla decisione finale, ma potrebbe essere bilanciato dal confronto delle parti sul risultato computazionale derivante dall'impiego dell'algoritmo.

Bisognerà capire che veste giuridica dare e soprattutto che valenza giuridica riconoscere al contributo offerto dall'algoritmo: se un valore solo istruttorio oppure un valore più pregnante (pre-decisorio si potrebbe dire, prevedendo per esempio un obbligo di motivazione rafforzato a carico del magistrato nel caso in cui questi intenda discostarsi dalla proposta algoritmica forse per me è eccessivo e forte).

Non c'è da dubitare che il riconoscimento di un ruolo formale all'algoritmo nel processo sia destinato a condizionare anche la stesura della motivazione e va, quindi, valutato con grande cautela.

IV TAVOLA ROTONDA
Sperimentare l'I.A.

SILVIA FIGINI
Università degli Studi di Pavia

Ho sentito parlare nelle relazioni precedenti di algoritmi, alberi di classificazione, intelligenza artificiale e di alcuni attributi legati ai concetti di fiducia e timore per l'applicazione di questi strumenti. Sinceramente la prima cosa che vorrei precisare è che la statistica e l'ambito giuridico in realtà sono molto vicini.

Nel 1905 uno degli statistici più importanti e ricordati a livello nazionale e internazionale fu Gini. Gini era laureato in giurisprudenza a Cagliari. Successivamente ha avuto una cattedra alla facoltà di giurisprudenza all'Università di Bologna. Gini ebbe la prima cattedra di statistica in Italia e fondò l'Istituto centrale di Statistica, che attualmente è conosciuto come ISTAT.

Allora vuol dire che la familiarità fra giuristi e statistici non è poi così lontana. Ma chi dovrebbe avvicinare delle materie che, in apparenza, sono così distanti? Probabilmente chi forma le persone. Credo che in questo l'università e l'offerta formativa nella quale dobbiamo impegnarci come docenti universitari debba essere multidisciplinare e interdisciplinare dove i dati sono fondamentali anche nell'ambito giuridico, per una quantificazione dell'incertezza e per delineare nuove figure professionali, capaci di avere competenze collanti, anche fra discipline molto distanti fra di loro.

Mi onora comunicare come il Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali di Pavia, il più antico d'Italia con Padova e Roma Sapienza, stia creando nuovo corso di studi multidisciplinare che coniuga le scienze politiche e sociali con le scienze dure per trasferire competenze multidisciplinare e anche interdisciplinari, portando un valore aggiunto per la formazione degli studenti.

ANTONIO BARONE
Aria Spa

Con Intelligenza Artificiale (IA) ci si riferisce ad una tecnologia che, tramite l'impiego di software e hardware, tenta sostanzialmente di riprodurre i meccanismi di funzionamento dell'intelligenza umana. Convenzionalmente in molti fanno riferimento al 1948 e alla "Intelligent Machinery" di Alan Turing per fissarne la data di nascita, ma alcuni risalgono ancora più indietro nel tempo. Anche come disciplina l'IA non è una novità; essa prende forma all'interno della "scienza cognitiva" che compone diverse discipline (neuroscienza, psicologia, linguistica, ecc.) nel tentativo di indagare il funzionamento del cervello umano in particolar modo i meccanismi di apprendimento dello stesso anche con il fine esplicito di mettere a punto sistemi di elaborazione delle informazioni.

Diversi approcci hanno contraddistinto nel tempo l'approccio a livello accademico a cui hanno corrisposto diverse "ondate" di entusiasmo e conseguenti applicazioni tecnologiche. Per diverso tempo il Massachusetts Institute of Tecnology (MIT) è stato sede dei più accesi dibattiti fra linguisti (e.g. Noam Chomsky) e fautori di approcci di tipo statistico (per esempio Marvin Minsky e John McCarty). Nel tempo diversi tentativi di applicazione pratica di sistemi ispirati all'approccio linguistico si scontrarono con difficoltà tecniche che generarono lunghi periodi di disillusione noti come "inverni" dell'IA. Alla fine, prevalse l'approccio statistico e in particolare, all'interno dello stesso, le tecniche di Machine Learning (ML). Questo approccio è stato definito come il "Campo di studio che conferisce ai computer la capacità di apprendere senza essere esplicitamente programmati" (Arthur Lee Samuel - 1959) ed è ad oggi alla base delle principali applicazioni di IA. Il motivo sostanziale è che oggi, in conseguenza del progressivo processo di digitalizzazione (internet, internet delle cose, cloud computing, ecc.), disponiamo di quantità di dati e capacità di computazione adeguate a sfruttare meglio le tecniche più avanzate di ML messe a punto nel tempo ed in particolare il 'deep learning'.

Semplificando, infatti, gli algoritmi di ML in fase di addestramento "imparano" dai dati che gli vengono imputati, riconoscendo i "pattern" più sofisticati negli stessi e, successivamente, sono in grado di "generare" previsioni in base a quanto hanno appreso. Più sono i dati, più sofisticati sono i pattern presenti negli stessi, più sono le variabili che deve calcolare l'algoritmo, più è onerosa

l'elaborazione e, infine, più sofisticate e precise sono le previsioni generate. In questo modo un algoritmo di ML può imparare ad esempio a riconoscere/classificare parole, frasi ed immagini ma anche a generarne di nuove.

Questa caratteristica "generativa" è quella che più contraddistingue l'ultima 'ondata' dell'IA esplosa con il lancio di ChatGPT e di altri algoritmi basati su modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) che hanno consentito di recente un significativo balzo in avanti nella comprensione e generazione di linguaggio. Simili logiche possono e sono già oggi applicate ad altre forme "generative" (immagini, suoni, insiemi di dati in senso lato, ecc.).

Infine, gli algoritmi di ML erano inizialmente progettati per assolvere a compiti specifici (IA specifica o ristretta) come riconoscere/prevedere un certo pattern su un'immagine radiografica e sono sempre più evoluti nella capacità di assolvere più compiti, avendo la capacità di valutare quali di questi ed in quale sequenza svolgere (quali macchine autoguidate e ChatGPT stesso) in un percorso evolutivo verso la IA generale-General AI molto più prossima all'idea comune di intelligenza umana.

Se, da un lato, alcuni importanti analisti come Gartner valutano la IA generativa all'apice delle aspettative "gonfiate" e prevedono una prossima "valle della disillusione", dall'altro, nessuno ha dubbi sul fatto che questa tecnologia ha introdotto una rilevantissima discontinuità nella relazione uomo-macchina semplificando diversi compiti oggi assolti dall'uomo. È facile, infatti, oggi prevedere che gli effetti di questa e di più tradizionali forme di IA/ML già entrate "silenziosamente" nell'uso quotidiano tramite gli attuali computer, smartphone, TV, ecc. saranno dirompenti negli anni a venire rivoluzionando l'attività umana e quella intellettuale in particolare.

L'impatto sulle attività lavorative è ampio e diversificato rispetto ai settori e ai mestieri. In generale, l'IA può facilmente sostituire l'uomo laddove l'attività è più ripetitiva e si dispone di basi di conoscenza sufficientemente ampie rispetto alle variabili in gioco nell'assolvimento dello specifico compito. Al contempo i compiti trasferiti all'IA lasciano maggiore "spazio umano" alle attività più creative, alle decisioni discrezionali e ai lavori in cui più contano gli aspetti relazionali ed emozionali. L'IA inoltre, per sua natura, determina la necessità di nuove professionalità che esiteranno in nuove competenze che talvolta potrebbero assumere la veste di vere e proprie professioni. Ad esempio, al crescere della complessità degli algoritmi, risulterà via

via più importante il ruolo di chi presidia la capacità di addestrare (o sovraintendere l'auto addestramento) degli stessi ma anche quello di chi li "sostenga" successivamente. Infatti, un algoritmo di IA/ML è spesso pensato per apprendere dai dati continuativamente anche dopo il training iniziale e spesso è necessario presidiare tale fase al fine evitare pericolose derive che ne pregiudichino l'efficacia d'azione o, peggio, conducano a decisioni discriminatorie o, in generale, eticamente non accettabili. Proprio per questo la capacità di "interpretare" il comportamento nel tempo degli algoritmi assumerà un ruolo sempre più centrale sia dal punto di vista della formulazione di norme regolatorie sia, a posteriori, per dirimere il tema della responsabilità in caso di errori che determinino conseguenze di tipo legale.

L'ultimo rapporto dell'Osservatorio sull'Intelligenza Artificiale del Politecnico di Milano, con riferimento all'Italia, stima che l'applicazione di questo tipo di tecnologia abbia il potenziale di automatizzare il 50% dei posti di lavoro equivalenti[72] e che in 10 anni l'IA potrebbe svolgere il lavoro oggi condotto da 3,8 milioni persone. Il rapporto evidenzia, al contempo, che le dinamiche demografiche porteranno ad un "gap" di 5,6 milioni di posti di lavoro entro il 2033. Ciò mette in luce come la corretta gestione di questa transizione possa configurarsi, piuttosto che come una minaccia, come una necessità per il Paese.

L'I.A. NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE: ALCUNI ESEMPI DI APPLICAZIONE E SPERIMENTAZIONI IN REGIONE LOMBARDIA

L'IA avrà un impatto sempre più rilevante in particolare sulle attività della pubblica amministrazione.

A mero titolo di esempio, un recente studio dell'università del Minnesota, relativo all'effetto dell'introduzione di un supporto IA (ChatGPT 4) sull'attività di analisi legale, mostra come questi strumenti possano avere significativi e positivi effetti sulla velocità e sulla qualità delle attività svolte in questo campo.

Ma, più in generale, l'IA nella PA può essere certamente impiegata con due finalità di fondo:

a. Per la realizzazione di servizi semplificando l'accesso e l'utilizzo delle informazioni e supportando le decisioni dei fruitori degli stessi siano essi

72 L'equivalente in posti di lavoro della somma del tempo impiegato in singole attività che possono essere affidati alle macchine

operatori interni (es. funzionari, medici, infermieri, operatori in genere) o cittadini.

b. Per valorizzare il patrimonio di dati e informazioni posseduto agevolandone l'integrazione e l'accesso ma, specialmente, potenziando:

- **le capacità di comprendere fenomeni complessi di interesse pubblico rilevante sia in corso che in termini previsionali;**
- **le capacità di intervento tramite decisioni di tipo correttivo o di indirizzo (programmazione, regolamentazione, ecc.).**

Negli ultimi anni nella Regione Lombardia vi sono stati diversi progetti che hanno visto l'impiego, per entrambe le finalità appena descritte, di tecnologie di IA. Dal punto di vista dei compiti assegnati all'IA, esse hanno riguardato svariati ambiti: il riconoscimento di testi, immagini e pattern nei dati e nelle informazioni, la predizione di scenari ed eventi futuri, la sintetizzazione dei dati…. Sono state impiegate tecniche sia tradizionali sia generative.

Con riferimento alla prima finalità.

CONSULTAZIONE DI NORMATIVA IN AMBITO ENERGETICO

La normativa energetica sugli edifici è molto articolata ed in continua evoluzione. Diversi sono i livelli della PA (europeo, nazionale, regionale, comunale) che concorrono alla definizione e all'aggiornamento delle norme applicabili ad uno specifico edificio. Queste variano frequentemente e coinvolgono varie sfere (prescrizioni tecniche, amministrative, fiscali, ecc.). ARIA ha, al suo interno, competenze significative sia sul tema - specificatamente all'interno del CENED (Catasto ENergetico degli EDifici) - sia sui dati, le informazioni e le tecnologie avanzate di analisi ed elaborazione degli stessi (quali l'IA) all'interno del Digital Information Hub.

Durante la seconda metà del 2023 si è deciso di sperimentare l'impiego dell'IA generativa come leva per semplificare l'interazione fra un utente (in prima battuta ipotizzando che lo stesso fosse un operatore in ambito energia) e una significativa parte di tale normativa.

È stato impiegato il LLM alla base di ChatGPT versione 3.5 in un'architettura RAG (Retrieval Augmented Generation). Gli LLM oggi disponibili gestiscono molto bene il linguaggio in contesti generali. Il RAG è in breve una strategia tecnica che consente di sfruttare bene gli LLM in contesti specifici definiti

per lo specifico progetto. Infatti, a oggi, a differenza di forme più tradizionali di ML, addestrare da zero o anche personalizzare un LLM su un contesto specifico risulta non praticabile e inefficiente per la maggior parte delle organizzazioni. Viceversa, per sfruttare al meglio un LLM di mercato, ciò che veramente fa la differenza è conoscerlo bene e sapervi porre le giuste domande (da cui la nuova professione dei "prompt engineer") nel giusto contesto. Le architetture RAG vengono messe a punto per perseguire questo tipo di strategia semplificando l'interazione fra utente ed LLM in un contesto specifico.

GESTIONE ACQUISTI E APPALTI

ARIA svolge la funzione di centrale acquisti di Regione Lombardia. Per quanto detto, l'IA ha svariate potenzialità di applicazione sulle attività connesse al ciclo di vita degli acquisti: l'identificazione dei fabbisogni e degli strumenti di acquisto, l'eventuale fase di bando e progettazione della documentazione di gara, la valutazione delle proposte e la successiva fase di stesura ed esecuzione dei contratti. In particolare, gli LLM, con la loro enorme capacità di analizzare, riconoscere, estrarre e generare testo, appaiono estremamente promettenti nel supportare attività come queste caratterizzate da una normativa ampia ed in continua evoluzione ed in presenza di grandi moli di documenti.

Le capacità di leggere ed estrarre testi possono per esempio velocizzare e ridurre gli errori in fase di analisi dei contratti consentendo di estrarre i dati rilevanti per inizializzare i sistemi gestionali, raggrupparli secondo standard, ecc. (due diverse sperimentazioni con due diversi LLM sono attualmente in corso sul tema). Con tecniche similari è possibile supportare il confronto fra documenti (es. capitolati di gara e contratti) o analizzare e confrontare offerte in fase di valutazione. Le capacità generative possono anche supportare direttamente nell'elaborazione della documentazione di gara (es. generazione opzioni per griglie di valutazione).

Con riferimento alla seconda finalità.

PREVISIONI DI SCENARI EPIDEMIOLOGI

È evidente e ampiamente noto da letteratura come la conoscenza del quadro epidemiologico di un territorio sia necessaria e funzionale all'attività di programmazione sanitaria; ed è altresì noto come quest'ultima sia, nel nostro ordinamento, una materia ampiamente in carico alle Regioni. La conoscenza del quadro epidemiologico consente di informare le decisioni

programmatorie sull'offerta sanitaria tenendo conto del bisogno di salute oltre che della domanda sanitaria. Regione Lombardia, in questa direzione, si è avvalsa negli anni del vasto patrimonio informativo in suo possesso come abilitatore di moderni progetti di PHM (Population Health Management) quali il CReG (2010) e la PIC (2017).

Nel 2017 è stata anche svolta una sperimentazione sull'utilizzo di tecniche di ML/IA al fine non solo di conoscere il quadro epidemiologico attuale ma, anche, di effettuarne proiezioni per il futuro e identificarne le principali cause. La disponibilità di sufficienti dati sulle tendenze passate, ad esempio, ha consentito di stimare le quantità di nuovi casi incidenti in ambito cardiologico[73] sul territorio nei quattro anni successivi ad un certo anno di riferimento con un'accuratezza che superava il 99% nel primo anno e si manteneva superiore al 96% in quelli successivi. È di tutta evidenza come previsioni di questo tipo possano essere di supporto per le decisioni tipiche della programmazione sanitaria, tuttavia, è altresì necessario e importante bilanciare il diritto alla salute con il diritto alla privacy e garantire il rispetto della normativa sul trattamento dei dati personali a livello comunitario e nazionale.

Considerata l'articolazione organizzativa della PA, sovente i dati utili risiedono su organizzazioni differenti (ministeri, regioni, comuni, enti vari) sebbene talvolta le necessità conoscitive e decisionali consiglierebbero di disporne in maniera integrata. Inoltre, molte competenze sulle tecniche di elaborazione dei dati e sugli algoritmi di IA sono tipiche di organizzazioni talora esterne (università, enti di ricerca, industria, ecc.) alla PA stessa.

Rispetto a queste circostanze la disciplina sul trattamento pone almeno due ordini di sfide per l'innovazione (potremmo indicarle come di tipo orizzontale e verticale):

a. Come condividere informazioni fra più PA quando necessario senza scambiare e, tanto meno interconnettere, dati personali trattati per le rispettive finalità da titolari differenti?

b. In che modalità e misura un'amministrazione titolare di trattamenti può, nel perseguimento delle proprie finalità, avvalersi di competenze esterne rendendo disponibile il proprio patrimonio informativo?

73 In particolare per: scompenso cardiaco, cardiopatia ischemica, ipertensione arteriosa

Tali sfide risultano particolarmente complesse quando i dati vengono raccolti, sulla base di norme e atti per necessità correlate alle finalità istituzionali dell'amministrazione e non in base ad un consenso informato.

Riferendosi al primo punto, un possibile approccio è quello di scambiare dati aggregati anonimizzati fra le PA. Talvolta il livello di aggregazione necessario per la significatività delle analisi è basso (fino al limite di pochi o del singolo individuo); tuttavia un livello di aggregazione troppo basso aumenta il rischio di identificazione dei singoli individui. Una sperimentazione effettuata in Lombardia nel 2019 (Progetto ADSCoRe – Analisi Dati Salute Comunali e Regionali) ha vagliato e verificato la possibilità di coniugare l'impiego di algoritmi di ML con la flessibilità di suddivisone in "celle ad hoc" del territorio dei sistemi GIS (Geographic Information System). In questo modo, ad esempio, si abilita la possibilità di condividere, su dimensioni territoriali comuni, i dati di natura demografici, sanitari, sociali, ambientali ecc. di più PA per ricomporre una lettura integrata del territorio funzionale al perseguimento delle finalità delle varie istituzioni coinvolte. Noto un obiettivo comune e i dati utili allo scopo in possesso di più PA, il ML viene impiegato per "disegnare" celle di territorio "ad hoc" (UMTA – Unità Minime Territoriali di Aggregazione) in modo tale che ogni amministrazione possa aggregare i dati a quel livello. Gli algoritmi, dunque, si faranno carico di bilanciare in maniera ottimale le due esigenze: disegnare le celle in maniera tale che i dati condivisi siano sufficientemente aggregati ma, al contempo, sufficientemente granulari per indirizzare l'obiettivo specifico.

In diversi casi tuttavia è necessario, per pervenire ad analisi utili, trattare dati al massimo livello di granularità. Anche restando nel dominio di una sola amministrazione (precedente sfida 2) è necessario adottare una serie complessa e coordinata di accorgimenti tecnici e organizzativi. Talvolta si hanno i dati ma non si dispone sempre di adeguate capacità specialistiche di elaborazione. Questo è vero in particolare per il variegato e frenetico mondo di chi realizza gli algoritmi di IA. In ogni caso, comunque, al crescere della "rete" organizzativa, la complessità aumenta.

Per fare un esempio, la Lombardia, a partire dalla DGR 4893 del 2016[74], ha stabilito le condizioni procedurali e tecnico/organizzative per consentire l'accesso al patrimonio informativo da parte del sistema universitario e di ricerca regionale. In tal modo la Lombardia, istituendo apposite procedure di accreditamento e

74 Vedi anche le successive: DGR 491/2018, DGR 3019/2020 e DGR 6387/2022.

convenzionamento ed opportune misure tecnico-organizzative, ha potuto avvalersi del significativo know-how presente nel proprio territorio per svolgere la propria missione istituzionale.

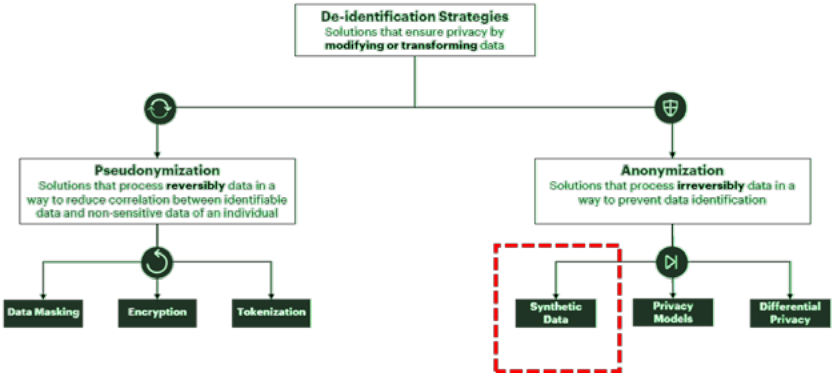
Tale sistema basato su logiche di "sandbox" è, sotto molteplici aspetti, molto simile a quanto previsto più di recente dalla normativa sull'EHDS (European Health Data Space).

In ogni caso, verificata la legittimità di un trattamento, i rischi correlati ai trattamenti ritenuti necessari andrebbero ridotti a un livello "minimo accettabile" adottando opportune misure di protezione dei dati. Tale attività è particolarmente complessa poiché la continua evoluzione tecnologica tende a rendere ogni anno obsoleto il compromesso costi/rischi accettabile. Fra gli accorgimenti di sicurezza che vengono sempre più promossi in seno all'UE[75] vi è il potenziamento delle 'PET' (Privacy Enhanced Technologies). L'adozione della maggior parte di queste tecnologie è già da anni pervasivo all'interno dei sistemi di Regione Lombardia e nel 2023 abbiamo anche sperimentato la più recente e promettente fra queste tecniche: la sintetizzazione dei dati. In generale, in letteratura con ciò ci si riferisce alla produzione di dati che consentono, per le loro caratteristiche intrinseche, di analizzare un certo fenomeno pur essendo differenti e irriconducibili almeno ad alcune preidentificate dimensioni del fenomeno stesso. In generale, vi sono due "filosofie":

- **La sintetizzazione per simulazione dei processi all'origine della generazione dei dati;**
- **La sintetizzazione di nuovi dati a partire da un insieme di dati originali reali.**

Quest'ultima, recentemente, sta sostanzialmente prevalendo sulla prima a causa delle potenzialità introdotte dalla IA generativa. Sintetizzare nuovi dati a partire da un insieme dati di partenza e con esplicito riferimento alle tematiche privacy, significa, in sostanza, applicare degli algoritmi complessi che diano in output dei dati tali che, non sia possibile in alcun modo risalire alle informazioni di natura personale presenti o sottostanti ai dati originali ma, viceversa, si possa, tramite analisi successive, produrre risultati sul fenomeno reale che hanno la stessa validità di quelli che potrebbero essere prodotti effettuando l'analisi a partire dai dati originali.

75 In particolare, congiuntamente dalle Authority sulla Privacy dei vari paesi (v. https://www.bc-sc-research.org/datasets/rf) .



Si comprende bene come questo tipo di approccio non solo abbia le potenzialità di risolvere le due sfide di cui fin qui si è trattato, ma apra anche a possibilità molto più ampie in termini di valorizzazione del patrimonio informativo (una volta sintetizzati, i tali dati sono anonimi, pertanto non si applica la normativa sui dati personali). Gartner prevede, ad esempio, che entro il 2030 l'utilizzo di dati sintetici per il training di modelli IA supererà quello dei dati reali.

Nel 2023 in ARIA abbiamo studiato e messo a punto un approccio metodologico al tema sintetizzazione dati e lo abbiamo sperimentato combinando una piattaforma di mercato specificatamente progettata per questo fine che adotta tecniche di IA generative di tipo Encoder – Decoder[76] e una squadra di data scientist esterni che hanno testato e verificato l'irriconducibilità dei dati prodotti agli originali e l'equivalenza statistica dei dati sintetizzati rispetto agli originali. Per condurre questa sperimentazione ci siamo avvalsi di un dataset[77] messo a disposizione a livello internazionale dal BCSC (Breast Cancer Surveillance Consortium), abbiamo sintetizzato il dataset e, usando questo, abbiamo riprodotto i risultati di uno studio scientifico effettuato a partire dal dataset originale[78]. Questa prima sperimentazione ha avuto esito positivo e stiamo proseguendo anche nel 2024 con altri casi d'uso.

76 Per essere un po' più espliciti, qui gli LLM non servono ma le tecniche di IA impiegate sono assolutamente di tipo generativ
77 BCSC Risk Factors Dataset.
78 Breast Cancer Prediction based on Weighted Risk Factors published on Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, Vol 22 – 2021 - DOI:10.31557/APJCP.2021.22.11.3543.

Fonti e riferimenti

Testi e pubblicazioni
David Marr – Vision: A Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information MIT Press – ISBN: 978-0262514620
John D. Kelleher, Brendan Tierney - Data Science, MIT Press – ISBN: 978-0262535434
E. Alpaydin - Machine Learning, MIT Press – ISBN: 978-0262542524
Kai-Fu Lee - AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order. Boston, Mass: Houghton Mifflin. ISBN: 978-1328546395.
Paul R. Daugherty, H. James Wilson - Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI – ISBN: 1633693864
Choi, Jonathan H. and Monahan, Amy and Schwarcz, Daniel, Lawyering in the Age of Artificial Intelligence (November 7, 2023). Minnesota Law Review, Forthcoming, Minnesota Legal Studies Research Paper No. 23-31, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4626276 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4626276
Khaled El Emam, Lucy Mosquera, Richard Hoptroff - Practical Synthetic Data Generation: Balancing Privacy and the Broad Availability of Data – ISBN: 978-1492072745
"Roundtable of G7 Data Protection and Privacy Authorities: Promoting Data Free Flow with Trust and knowledge sharing about the prospects for International Data Spaces" https://www.bfdi.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2022/10_G7-Communique.html?nn=253682.

Internet
https://www.scaruffi.com/mind/ai1950.html
https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-08-16-gartner-places-generative-ai-on-the-peak-of-inflated-expectations-on-the-2023-hype-cycle-for-emerging-technologies
https://www.ted.com/talks/kai_fu_lee_how_ai_can_save_our_humanity?hasProgress=true&language=it
https://www.innovationpost.it/attualita/intelligenza-artificiale-crescita-record-del-mercato-in-italia-52-in-10-anni-sostituira-il-lavoro-di-circa-38-milioni-di-persone/
https://www.osservatori.net/it/prodotti/formato/report/artificial-intelligence-italia-2023-chatgpt-report?AskConsent=False
https://www.bcsc-research.org/datasets/rf
https://www.enisa.europa.eu/publications/pseudonymisation-techniques-and-best-practices
https://www.researchgate.net/publication/356600789_Study_the_Effect_of_the_Risk_Factors_in_the_Estimation_of_the_Breast_Cancer_Risk_Score_Using_Machine_Learning

SILVIA FIGINI
Università degli Studi di Pavia

Sicuramente la panoramica è molto interessante, soprattutto quando si dice: "gli algoritmi non necessariamente li dobbiamo fare noi". Credo che Regione Lombardia abbia un'eccellenza nell'ambito dell'utilizzo di questa metodologia applicata a 360 gradi, anche nell'ambito di problematiche molto vicine a discorsi come l'anticorruzione, dove sono stati fatti una serie di modelli, sia descrittivi che predittivi, su tematiche di interesse di ambito giuridico ove l'intelligenza artificiale e tutti gli algoritmi possono essere in qualche modo a supporto dell'intelligenza umana, nel senso che qualunque algoritmo statistico di machine learning o di intelligenza artificiale chiaramente fornisce dati all'esperto del dominio che riesce a utilizzarli, per prendere delle decisioni. Le due tipologie di intelligenza sicuramente non sono in competizione, ma semmai sono sinergiche per i problemi decisionali che sono da affrontare.

PAOLO GHEZZI
Infocamere Spa

InfoCamere è una società a controllo pubblico, la società delle Camere di Commercio d'Italia. Il ruolo forse più importante che InfoCamere svolge è la gestione del Registro delle imprese, l'anagrafe di circa sei milioni di imprese, con dieci milioni di persone che ricoprono cariche all'interno delle imprese. Si tratta di un archivio che, dalla nascita, è completamente digitale e pubblico, quindi accessibile ed aperto. L'intelligenza artificiale è un ramo dell'informatica, quindi si tratta di un software. Dal 2014 ricopro il ruolo di Direttore Generale di InfoCamere e quando mi sono laureato in informatica alla fine degli anni '80 c'era un esame di intelligenza artificiale: ricordo benissimo che si lavorava ad un algoritmo per giocare a scacchi. Mi sento di citarlo perché all'epoca c'erano soltanto due possibilità di lavorare con l'algoritmo: dargli in pasto tutte le partite giocate in precedenza – e risultava molto semplice in quanto i numeri erano limitati - oppure provare a fare in modo che l'elaboratore predicesse le mosse successive, quindi proseguisse immaginando le azioni future. In quel periodo purtroppo non era disponibile la capacità di calcolo per poterlo fare; pertanto, regolarmente l'algoritmo perdeva contro l'essere umano.

Nel 1997 Deep Blue, l'elaboratore programmato da IBM, ha iniziato a vincere le partite a scacchi con Kasparov, che era il campione del mondo, poiché da quel momento la potenza di calcolo dell'elaboratore era in grado di fare sedici miliardi di mosse al minuto. Oggi la potenza di quell'elaboratore ce l'abbiamo in tasca, con il nostro smartphone. Da qui si può giustificare la forte accelerazione che ha avuto in questi anni l'intelligenza artificiale, soprattutto nelle forme di intelligenza generativa e con la capacità di machine learning di fare previsioni e di apprendere.

Tornando all'ambito della sfera pubblica, teniamo presente che la pubblica amministrazione in Italia è probabilmente la più grande generatrice di dati certificativi, come ad esempio i dati anagrafici, fiscali, tributari, economici e sanitari, ma probabilmente ancora oggi è il soggetto utilizza meno questi dati. Sarebbe paragonabile ad un'impresa che non conosce i propri dati e non li usa, non conosce il proprio fatturato e i propri clienti, un'impresa che, insomma, non dovrebbe neppure stare sul mercato.

Concretamente come InfoCamere in questo periodo non stiamo sperimentando l'AI, bensì la stiamo utilizzando, e ormai da molto tempo. Innanzitutto, ognuno di noi ha ormai una casella di posta elettronica e dietro a questo lavorano algoritmi che elaborano tutto lo spamming che arriverebbe a noi e che renderebbe la casella complessa e illeggibile. Dietro a questo ci sono proprio algoritmi di intelligenza artificiale che ci permettono oggi di leggere la nostra casella in maniera ripulita.

Einaudi, un grande statista, diceva che "Per decidere devi conoscere". L'utilizzo dei dati, che prende origine dalla statistica, è ciò che ha alimentato tutto il nostro lavoro che si basa infatti sulla nostra grande banca dati che è il Registro delle imprese. Di ciascuna impresa possiamo sapere chi è, di cosa si occupa, dov'è geolocalizzata, le sue dimensioni, la categoria merceologica che tratta, il numero degli addetti e molto altro. Ogni anno oltre due milioni di società – coloro che hanno l'obbligo per legge di farlo – depositano un bilancio e, in un clic, grazie al Registro delle imprese, tutti questi dati numerici ci possono dare contezza del valore del fatturato non solo a livello nazionale, ma anche per ciascuna città, quartiere e via.

Tutto ciò ci fa capire la mole di dati che oggi abbiamo a disposizione per poter prendere decisioni e creare un impatto anche a livello pubblico.

Negli ultimi dieci anni come InfoCamere, insieme alle Forze dell'Ordine italiane, abbiamo sviluppato algoritmi in grado di evidenziare anomalie nella gestione economica di un'impresa, senza le quali sarebbe stato veramente molto difficile per le autorità competenti intervenire in tempo, sapendo che ormai la criminalità coinvolge potenzialmente ogni tipologia di transazione economica su tutto il territorio nazionale.

Qualche anno fa, come InfoCamere, abbiamo realizzato un'analisi assieme a Transcrime - il Centro di ricerca interuniversitario su criminalità e innovazione dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Alma Mater Studiorum Università di Bologna e Università degli Studi di Perugia - che ha preso in considerazione tutte le società già sottoposte a un grado di giudizio per criminalità organizzata a stampo mafioso. Assieme a Transcrime abbiamo cercato di capire, analizzando i bilanci di queste imprese nel corso degli anni, quanto tempo prima sarebbe stato possibile intercettare il comportamento di stampo mafioso.

Con gli algoritmi, che quindi non hanno la certezza assoluta della verità, noi oggi abbiamo modo di prevedere il possibile verificarsi di infiltrazioni mafiose attraverso l'utilizzo di specifici indicatori, quali per esempio l'andamento del fatturato e dei costi, la nati-mortalità delle imprese, la presenza di legali rappresentanti di fascia d'età troppo giovane o troppo anziana, supportando così le Forze dell'Ordine per consentire loro di effettuare i controlli in maniera certificativa come da loro mandato.

Allo stesso modo, i dati ci consentono anche di individuare le imprese più virtuose in termini di sostenibilità, ad esempio, le *best practice* di uno specifico territorio o in un settore rispetto alla media nazionale, permettendo anche di analizzare, per esempio, quanto il capitale umano all'interno di un settore incida sulla *performance* assieme ad altri fattori.

L'invito che possiamo fare alla pubblica amministrazione è sperimentare l'intelligenza artificiale con la grande mole di dati a disposizione, che sono dati certificativi. Chiaramente, oltre agli innumerevoli vantaggi dell'utilizzo dei dati per creare valore pubblico, ci sono anche una serie di rischi e timori nell'utilizzo degli stessi, come la profilazione degli utenti che quotidianamente condividono i propri dati sul web, tramite i social network ad esempio.

Siamo convinti che la prima cosa da fare sia rendere più semplice la vita delle imprese. Con il sistema camerale noi l'abbiamo come mission e siamo certi che questi strumenti tecnologici, la cui accelerazione è incredibile e inarrestabile, ci consentiranno di conseguirla. Noi stessi spesso dubitiamo che la regolamentazione riesca ad anticipare una velocità così travolgente, quindi, forse sarebbe opportuno agire per correzione ed adeguamento, piuttosto che bloccare certe situazioni.

SILVIA FIGINI
Università degli Studi di Pavia

Nel 2006 mi ero trovata in un progetto europeo insieme a InfoCamere, dove analizzavo i primi bilanci in formato XBRL da classificare, ma anche attraverso la statistica, si riesce a stabilire la storia di quello che noi stiamo valutando o giudicando. Per esempio, considerando un codice fiscale, si riescono a estrarre molte informazioni anche utilizzando fonti aggiuntive (es. movimentazioni bancarie del soggetto…). Nell'ambito degli appalti è possibile identificare percorsi di allarme in modo preventivo, per mettere a disposizione dell'autorità giudiziaria elementi rispetto ai quali orientare le indagini.

Ricordo sempre che l'intelligenza artificiale è un nome un po' di tendenza, che viene preceduta da analisi statistiche di descrizione dei dati. La media aritmetica è una statistica descrittiva. Gli strumenti di intelligenza artificiale, opportunamente studiati e applicati, integrati dal valore aggiunto che proviene dalla conoscenza del dominio (es. il professore che insegna diritto amministrativo, l'avvocato che deve produrre una memoria, il giudice che deve prendere decisioni) possono essere di supporto.

CONCLUSIONI

GUIDO CAMERA
Presidente di ITALIASTATODIDIRITTO

Considero fondamentale questo confronto stretto tra i vari settori coinvolti sul tema dell'intelligenza artificiale, perché le scienze giuridiche non possono produrre o proporre norme se non hanno prima una conoscenza e un confronto con la tecnologia, oggi più che mai, e perché siamo culturalmente distanti dal sapere come normare fenomeni così radicali nel modificare gli approcci tradizionali alla legge, al modo di legiferare, al modo di prendere decisioni. Tutto ciò, consapevoli tuttavia che il mondo della legge e degli operatori del diritto ha sempre un valore in più: la versatilità nel comprendere quanto le sfumature possano essere utili per sfruttare tutte le informazioni che potrebbero essere a nostra disposizione.

Nel mondo della pubblica amministrazione i rischi non sono solo accettabili, ma devono anche essere gestiti. Vedo molte più opportunità rispetto a rischi. È chiaro che ci vuole molta consapevolezza, anche rispetto a tutti i sistemi di sicurezza e di protezione dei dati, ancor prima che riguardo la loro elaborazione. La società del futuro avrà modo di funzionare se questo confronto interdisciplinare anche con il decisore diventa sempre più frequente, sempre più informale, coinvolgendo sempre più anche chi fa iniziativa imprenditoriale.