

CERIDAP

RIVISTA INTERDISCIPLINARE SUL
DIRITTO DELLE
AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

Estratto

FASCICOLO
1 / 2026

GENNAIO - MARZO

La responsabilità civile e amministrativa di fronte alle sfide dell'intelligenza artificiale

Salvatore Cimini

DOI: 10.13130/2723-9195/2026-1-94

L'articolo analizza i profili di responsabilità civile e amministrativa connessi all'impiego dell'intelligenza artificiale, evidenziando l'impostazione antropocentrica e basata sul rischio che caratterizza l'ordinamento europeo e nazionale. Vengono esaminate le principali aree di responsabilità e le difficoltà probatorie relative alla colpa e al nesso causale. Sono inoltre richiamate le iniziative normative europee, tra cui il Regolamento sull'IA e la disciplina sui prodotti difettosi, sottolineando l'esigenza di un intervento sistemico in grado di assicurare una tutela effettiva senza frenare l'innovazione. L'articolo affronta anche le criticità connesse all'eventuale attribuzione della personalità giuridica ai sistemi autonomi di intelligenza artificiale. Particolare attenzione è dedicata alla responsabilità della pubblica amministrazione nell'utilizzo di sistemi di IA e alla complessa configurabilità della responsabilità amministrativa, condizionata sia dall'opacità tecnica di tali sistemi, sia dalla restrizione normativa della colpa grave e dalla frammentazione dei soggetti coinvolti.

Civil and administrative liability in the face of the challenges of artificial intelligence

The article analyses the civil and administrative liabilities associated with the use of Artificial Intelligence, highlighting the humanistic, risk-based approach that characterises European and national legal systems. It examines the main areas of liability and evidentiary challenges related to fault and causality. European regulatory initiatives, including the AI Regulation and legislation on defective products, are also discussed, emphasising the need for systemic interventions capable of ensuring effective protection without hindering innovation. The article also addresses the critical issues related to the potential attribution of legal personality to autonomous artificial intelligence systems. Particular attention is paid to the liability of public administrations in the use of AI systems and the complex nature of

administrative liability, which is conditioned both by the technical opacity of such systems and by the regulatory restriction of gross negligence and the fragmentation of the parties involved.

Sommario: 1. La visione antropocentrica dell'intelligenza artificiale nella normativa nazionale ed europea.- 2. I soggetti responsabili e gli ambiti di responsabilità dell'intelligenza artificiale.- 3. Il regime giuridico di responsabilità derivante dall'impiego dell'intelligenza artificiale: orientamenti della dottrina.- 4. Le iniziative legislative europee e nazionali in materia di responsabilità da intelligenza artificiale: la necessità di un intervento normativo sistemico.- 5. Le criticità nell'attribuzione della personalità giuridica ai sistemi autonomi di intelligenza artificiale.- 6. La responsabilità della p.A. nell'utilizzo di sistemi basati sull'intelligenza artificiale.- 7. La difficile configurabilità della responsabilità amministrativa nell'ambito dell'intelligenza artificiale.

1. La visione antropocentrica dell'intelligenza artificiale nella normativa nazionale ed europea

Prima di indagare il regime – o meglio, i regimi – di responsabilità applicabili ai danni derivanti da decisioni adottate tramite sistemi di intelligenza artificiale, è opportuno chiarire la distinzione tra i termini “algoritmo” e “intelligenza artificiale”^[1].

Come evidenziato dalla giurisprudenza amministrativa, il termine “algoritmo” si riferisce a una sequenza finita di istruzioni, definite in modo chiaro e non ambiguo, tali da poter essere eseguite meccanicamente e capaci di produrre un risultato determinato (ad esempio, la risoluzione di un problema o l'esecuzione di un calcolo). Il concetto di algoritmo implica, in sostanza, l'automatizzazione di una serie di passaggi predefiniti, ma non comprende, di per sé, la capacità di analizzare l'ambiente circostante per intraprendere azioni autonome. La nozione di “intelligenza artificiale”, invece, si riconduce allo studio degli “agenti intelligenti”, ovvero sistemi capaci di percepire il contesto in cui operano e di compiere azioni finalizzate a massimizzare la probabilità di raggiungere con successo obiettivi prestabiliti. Esistono tuttavia anche algoritmi di intelligenza

artificiale: si tratta di tecniche computazionali e soluzioni capaci di replicare comportamenti umani, come l'interazione con l'ambiente o con le persone, l'apprendimento dall'esperienza (*machine learning*), l'elaborazione del linguaggio naturale, il riconoscimento di volti e movimenti^[2].

Anche l'algoritmo, quindi, quando è basato sull'intelligenza artificiale, può perdere il carattere della "dominabilità", passando da un'automazione controllabile a una non controllabile^[3].

Secondo la definizione che si trova nell'art. 3, punto 1), del Regolamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024, il "sistema di IA" è «*un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come generare output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali*»^[4].

I diversi sistemi di IA non sono dunque tutti uguali: essi si distinguono in base al loro livello di autodeterminazione.

Le criticità più rilevanti emergono, chiaramente, con quei sistemi che generano autonomamente risultati attraverso processi non sempre comprensibili per l'essere umano.

Il Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale n. 1689/2024 prevede una classificazione dei sistemi di IA in macroaree di rischio – minimo, elevato e inaccettabile – stabilendo, per ciascuna categoria, specifici obblighi normativi^[5].

Maggiore è il rischio, maggiori sono le responsabilità che gravano sul soggetto che si avvale dei sistemi di intelligenza artificiale, producendoli o utilizzandoli. I rischi alti sono ammessi solo nel rispetto di stringenti adempimenti, mentre i rischi inaccettabili sono sempre vietati. Viene anche prevista una specifica disciplina per i sistemi di IA che presentano rischi di trasparenza^[6].

Con questo regolamento si intende, da un lato, favorire lo sviluppo delle nuove tecnologie legate all'intelligenza artificiale; dall'altro, garantire la tutela dei diritti fondamentali e degli interessi coinvolti dall'utilizzo dell'IA^[7]. L'approccio è basato sul rischio con una regolamentazione tesa alla sua riduzione. Il tema risarcitorio, invece, non è stato affrontato da questo regolamento.

Per quanto riguarda la pubblica Amministrazione, non è possibile superare una determinata soglia di rischio, anche perché il soggetto pubblico è comunque

tenuto a garantire, nei provvedimenti algoritmici, il rispetto dell'obbligo di motivazione e dei principi di trasparenza, ragionevolezza, partecipazione e altri valori fondamentali dell'azione amministrativa.

Alla luce di questi principi, la p.A. deve sempre rendere comprensibile l'algoritmo.

Infatti, l'art. 30 del d.lgs. n. 36/2023 (Codice dei contratti pubblici) ha introdotto, come noto, una serie di prescrizioni concernenti l'impiego di decisioni automatizzate, comprese quelle basate su sistemi di intelligenza artificiale. Tra le disposizioni di maggior rilievo si evidenzia, in primo luogo, l'obbligo di garantire, nelle fasi di acquisizione e sviluppo del sistema, la disponibilità del codice sorgente e di ogni altro elemento idoneo a consentire la comprensione delle logiche sottese al funzionamento algoritmico. Inoltre, deve essere assicurato il rispetto dei principi di non discriminazione algoritmica, di conoscibilità e di comprensibilità^[8], nonché il fondamentale principio della non esclusività della decisione algoritmica, il quale impone che, nell'ambito del processo decisionale, sia comunque previsto un intervento umano capace di controllare, validare o, se del caso, disattendere l'esito generato dal sistema automatizzato^[9].

Si tratta di principi già elaborati dalla giurisprudenza e dal diritto sovranazionale, che trovano oggi una conferma anche nella legge 23 settembre 2025, n. 132, sull'IA, che pone al centro di ogni attività che riguardi lo sviluppo e l'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale l'autodeterminazione umana^[10].

Il legislatore italiano, dunque, in linea con quello europeo, adotta un approccio improntato alla prudenza, facendo salva la c.d. "riserva di umanità"^[11]. Tale impostazione, di matrice antropocentrica, qualifica l'IA quale strumento posto al servizio della pubblica Amministrazione: utile al supporto dell'attività istruttoria ma non destinato a sostituirla nel processo decisionale, che rimane prerogativa dell'intervento umano.

L'art. 14 della citata legge n. 132 del 2025, infatti, nel disciplinare l'uso dell'intelligenza artificiale nelle pubbliche Amministrazioni, precisa che queste *«utilizzano l'intelligenza artificiale allo scopo di incrementare l'efficienza della propria attività, di ridurre i tempi di definizione dei procedimenti e di aumentare la qualità e la quantità dei servizi erogati ai cittadini e alle imprese, assicurando agli interessati la conoscibilità del suo funzionamento e la tracciabilità del suo*

utilizzo». Puntualizza, inoltre, che «[l]’*utilizzo dell’intelligenza artificiale avviene in funzione strumentale e di supporto all’attività provvedimentale, nel rispetto dell’autonomia e del potere decisionale della persona che resta l’unica responsabile dei provvedimenti e dei procedimenti in cui sia stata utilizzata l’intelligenza artificiale*»^[12].

Questa concezione antropocentrica dell’IA porta ad un approccio cautelativo che fa confluire nella *glass box* – più che nel concetto opposto della *black box* – la decisione automatizzata dell’Amministrazione pubblica, rendendone accessibili i processi e consentendone la valutazione.

Nel contesto pubblico, pertanto, non sembra ammissibile l’impiego di sistemi basati sull’intelligenza artificiale generativa (o, meglio, per scopi generativi), ossia sistemi capaci di evolversi autonomamente fino a sfuggire al controllo persino dei loro progettisti^[13]. Non è possibile, cioè, ricorrere a sistemi dotati di una capacità di “pensare”, ma esclusivamente di “eseguire”, sia pure sulla base di istruzioni predefinite o di evoluzioni funzionali derivanti dalla capacità di apprendere e migliorarsi progressivamente attraverso l’elaborazione di quantità crescenti di dati^[14].

2. I soggetti responsabili e gli ambiti di responsabilità dell’intelligenza artificiale

Il principio di non esclusività, pur essendo fondamentale per abbattere i rischi, non garantisce però sempre una tutela effettiva, a causa delle difficoltà connesse alla sua concreta applicazione^[15]. Le difficoltà applicative sono molteplici: si pensi alla complessità tecnica dei sistemi di IA, spesso opachi e non pienamente intellegibili.

Questo presuppone, in concreto, che le pubbliche Amministrazioni, per (tentare di) soddisfare l’esigenza di prevedere, all’interno di una procedura interamente automatizzata, un intervento umano «*capace di controllare, validare ovvero smentire la decisione automatica*» (come previsto dall’art. 30 del nuovo Codice dei contratti pubblici), devono anzitutto dotarsi di personale qualificato, munito delle competenze e conoscenze necessarie per valutare criticamente la decisione proposta dall’intelligenza artificiale e, ove opportuno, discostarsene.

Il principio di esclusività – e, di conseguenza, il necessario controllo umano –

non costituisce soltanto una garanzia formale, ma rappresenta anche il fulcro della responsabilità decisionale. Esso implica, infatti, che la responsabilità della decisione automatizzata ricada principalmente su chi ne verifica la legittimità e la coerenza logico-giuridica.

La dottrina ha chiarito che spetta in particolare al responsabile del procedimento, ovvero all'organo competente all'adozione dell'atto finale, il dovere di verificare l'attendibilità del risultato fornito dal *software* per scongiurare il rischio di un errore della macchina ed eventualmente intervenire per correggerlo^[16].

Diverse però, sono le persone – fisiche e giuridiche – che intervengono nella procedura amministrativa informatica, quali l'ideatore dell'algoritmo, il programmatore del *software*, il fornitore dei dati, il funzionario che si avvale dell'algoritmo, la PA utilizzatrice dell'algoritmo^[17].

È difficile pertanto individuare un singolo responsabile per i danni derivanti dall'uso dell'intelligenza artificiale, dal momento che il risultato finale è il frutto di un lavoro congiunto, coordinato e complementare di più elementi e soggetti^[18].

Anzitutto, occorre stabilire se la responsabilità ricada in capo all'ideatore del sistema di IA oppure sulla pubblica Amministrazione che lo ha utilizzato.

A tal fine, è necessario considerare che la responsabilità da provvedimento algoritmico può articolarsi in tre aree: 1) la responsabilità da "scelta dei dati" immessi nell'algoritmo; 2) la responsabilità da malfunzionamento e/o errore dell'algoritmo; 3) la responsabilità da "irragionevolezza" del provvedimento algoritmico^[19].

Queste tre ambiti di responsabilità sono distinti tra loro anche se possono sovrapporsi.

Con riferimento alla prima area, quella relativa all'inserimento dei dati nell'algoritmo, va evidenziato che la pubblica Amministrazione deve esercitare il controllo sulla decisione automatizzata già nella fase di immissione dei dati, momento cruciale su cui essa si fonda. Infatti, se gli *input* risultano errati, anche gli *output* saranno inevitabilmente viziati.

Questa fase assume particolare rilievo, poiché attraverso la selezione dei dati l'algoritmo riflette la regola amministrativa che deve essere applicata. In altri termini, l'algoritmo elabora i dati secondo una logica coerente con le scelte amministrative già adottate^[20].

Poiché l'immissione dei dati nel sistema è riconducibile alla pubblica

Amministrazione, in quanto titolare del potere amministrativo, è su di essa che ricade la responsabilità nel caso in cui l'inserimento di informazioni errate abbia determinato una decisione automatizzata inesatta o abbia contribuito all'elaborazione di un algoritmo difettoso.

Durante la fase di immissione dei dati possono inoltre sorgere problematiche relative alla tutela del diritto d'autore e alla protezione delle banche dati^[21].

Per quanto riguarda la seconda area di responsabilità, quella da malfunzionamento dell'IA, sono responsabili i soggetti privati, vale a dire l'autore dell'algoritmo e il produttore dell'IA, che, come evidenziato in dottrina, possono essere soggetti diversi^[22].

L'eventualità che un sistema algoritmico commetta errori, anche in presenza di *input* corretti, non è affatto remota. Ne è prova il noto caso relativo all'assegnazione delle sedi di servizio dei docenti, nell'ambito della procedura di mobilità gestita dal Ministero dell'Istruzione, che ha impiegato un meccanismo automatizzato per l'attribuzione delle sedi ai docenti in mobilità o assunti tramite reclutamento straordinario^[23]. I sistemi di IA sono infatti soggetti alle c.d. "allucinazioni", ossia ad errori, imprecisioni o invenzioni di dati non veritieri.

Può considerarsi un difetto anche la mancanza nella macchina di un sistema di blocco nei modelli di intelligenza artificiale *self-learning*, ossia dotati di una capacità autonoma di apprendimento^[24].

La terza area di responsabilità è quella da "irragionevolezza" del provvedimento amministrativo: sono stati inseriti dati corretti, il sistema funziona correttamente ma la soluzione decisoria proposta è irragionevole^[25].

In questo caso è importante che sia garantito – come previsto dall'art. 30 del Codice dei contratti pubblici e dalla legge 132 del 2025 sull'IA – il diritto alla comprensibilità della decisione algoritmica da parte dell'uomo.

La conoscenza dell'algoritmo è necessaria per capire se il sistema ha funzionato correttamente o meno.

A tal fine, la giurisprudenza ha chiarito che non può assumere rilievo la riservatezza delle imprese produttrici dei meccanismi informatici utilizzati i quali, ponendo al servizio del potere autoritativo tali strumenti, ne accettano le relative conseguenze in termini di necessaria trasparenza^[26].

Va detto però che la conoscenza dell'algoritmo può rivelarsi una «finta garanzia»^[27], considerato che né la PA né i cittadini dispongono delle competenze

necessarie per arrivare a comprendere i processi decisionali altamente tecnici dell'algoritmo^[28].

Timore che è stato colto dalla giurisprudenza, la quale, a tal proposito, ha chiarito che, la «*caratterizzazione multidisciplinare*» dell'algoritmo (costruzione che certo non richiede solo competenze giuridiche, ma tecniche, informatiche, statistiche, amministrative) non esime dalla necessità che la «*formula tecnica*», che di fatto rappresenta l'algoritmo, sia corredata da spiegazioni che la traducano nella «*regola giuridica*» ad essa sottesa e che la rendano leggibile e comprensibile^[29].

In ogni caso, al fine di evitare errori, è fondamentale garantire la partecipazione degli interessati al procedimento algoritmico, così da consentire una tempestiva correzione del risultato generato. Attraverso tale partecipazione, infatti, il privato ha la possibilità di segnalare tempestivamente eventuali inesattezze nella decisione algoritmica e può richiedere l'adeguata rettifica del risultato prima dell'emanazione del provvedimento finale.

Riveste inoltre particolare importanza la motivazione del provvedimento, soprattutto nei casi in cui le osservazioni presentate non siano accolte. Tale motivazione dovrebbe includere, ove necessario per la comprensione dell'iter logico seguito, anche gli aspetti tecnici del sistema di intelligenza artificiale impiegato, al fine di rendere pienamente comprensibile la decisione finale.

La pubblica Amministrazione conserva, dunque, la facoltà di aderire o discostarsi dal risultato algoritmico; permane pertanto in capo ad essa la responsabilità della decisione finale.

Come già ricordato, infatti, la giurisprudenza amministrativa e lo stesso legislatore hanno mantenuto un orientamento antropocentrico dell'IA, ritenendo necessario individuare un centro di imputazione e di responsabilità che sia in grado di verificare la legittimità e la logicità della decisione dettata dall'algoritmo^[30].

Se così è, in virtù del principio di immedesimazione organica, la p.A. che si avvale dell'algoritmo sarà responsabile del danno patito dal soggetto sul quale si producono gli effetti negativi del provvedimento algoritmico, ferma restando la possibilità di rivalersi sui singoli responsabili. In dottrina, si è anche ipotizzata la possibile costituzione di una «*terza forma organicistica*, l'organo algoritmico, che si aggiungerebbe alle altre due tradizionali e integralmente umane, quelle degli

organi collegiali e monocratici»: tale organo porterebbe all'imputazione dell'atto e dei suoi effetti alla persona giuridica di cui è organo^[31].

3. Il regime giuridico di responsabilità derivante dall'impiego dell'intelligenza artificiale: orientamenti della dottrina

Capire quale sia il regime di responsabilità derivante dall'utilizzo di sistemi di IA non è semplice. Il compito è reso ancora più arduo dall'assenza di indicazioni normative puntuali da parte del legislatore, sia a livello nazionale che europeo.

In dottrina sono state avanzate diverse tesi.

C'è chi osserva che la responsabilità contrattuale, disciplinata dagli artt. 1218 e seguenti c.c., sia più adatta a rappresentare le peculiarità del rischio derivante dai sistemi di intelligenza artificiale rispetto al regime aquiliano, precisando che, in base a un'esegesi evolutiva condotta in una prospettiva prettamente tecnologica, tale impostazione si presterebbe alla costruzione di un impianto risarcitorio potenzialmente altrettanto automatico^[32].

Altri puntualizzano che la responsabilità contrattuale potrebbe soccorrere solo laddove sussista effettivamente una relazione tra il fornitore del servizio di intelligenza artificiale e l'utilizzatore^[33].

Alcuni ipotizzano l'applicazione dell'art. 1228 c.c., in materia di responsabilità per il fatto dell'ausiliario, assumendo che si possa configurare una relazione terzo (i.e. sistema di intelligenza artificiale) – debitore (i.e. soggetto che ne fa uso per fornire un prodotto od un servizio), relazione appunto richiesta dall'art. 1228 c.c.^[34].

È stato fatto anche riferimento al regime della responsabilità per danni da prodotto difettoso, secondo il Codice del consumo.

Gli orientamenti maggioritari in dottrina tendono però a ricondurre la responsabilità derivante dall'impiego dell'intelligenza artificiale nell'ambito della responsabilità extracontrattuale.

In particolare, si ritiene, in un'ottica di distribuzione del rischio, che il regime di responsabilità aquiliana che più si adatta al fenomeno è quello più rigoroso della responsabilità oggettiva.

Viene così richiamato l'art. 2050 c.c., che disciplina la responsabilità da attività

pericolosa, la cui prova liberatoria consiste nell'aver adottato le misure idonee ad evitare il danno, con valutazione da operare *ex ante*^[35].

In caso di malfunzionamento, inoltre, c'è chi sostiene che l'utilizzatore del sistema di intelligenza artificiale – incluso l'ente pubblico – possa essere chiamato a rispondere del danno arrecato a terzi da un provvedimento algoritmico errato, ai sensi dell'art. 2051 c.c., che disciplina la responsabilità per danno cagionato da cose in custodia, prevedendo come unica causa di esonero la prova del caso fortuito^[36].

Sono stati perfino invocati gli articoli 2048 c.c. – che disciplina la responsabilità dei genitori, dei tutori, del precettore e del maestro per i danni causati da figli minori, persone soggette a tutela, allievi e apprendisti sotto la loro vigilanza e coabitazione – e 2047 c.c., che disciplina il danno causato da un incapace di intendere o di volere, stabilendo che la responsabilità del risarcimento è a carico di chi è tenuto alla sua sorveglianza, a meno che non dimostri di non aver potuto impedire il fatto.

È stato richiamato inoltre l'art. 2049 c.c., che disciplina la responsabilità dei padroni e dei committenti^[37].

Risulta però difficile qualificare l'intelligenza artificiale nei termini di domestico, commesso, minore, incapace, e così via. Queste norme disciplinano fattispecie diverse, circoscritte al comportamento umano^[38], e pertanto appaiono inadeguate a ricomprendere le ipotesi di danno causate da un sistema di IA.

A dire il vero, anche gli artt. 2050 e 2051 c.c. sollevano delle perplessità.

Non mancano, infatti, voci critiche che osservano come i concetti di “attività pericolosa” e di “cosa data in custodia”, alla base degli artt. 2050 e 2051 c.c., non siano automaticamente applicabili agli scenari legati all'intelligenza artificiale^[39].

Non è così immediata, infatti, l'assimilazione di un sistema di intelligenza artificiale all'esercizio di attività pericolosa, tale cioè da comportare una rilevante probabilità di causare danni a terzi (anche perché l'IA può essere considerata, per molte attività, più affidabile e sicura dell'uomo). Pure la nozione tradizionale di “*custodia*” potrebbe rivelarsi inadeguata, rispetto ad un sistema in grado di prendere decisioni o esprimere opinioni in maniera indipendente^[40].

È stato altresì notato come in queste tesi, che fanno riferimento agli artt. 2049, 2051 e 1228 c.c., l'IA viene considerata come il *robot*-schiavo, una specie di preposto, commesso o ausiliario^[41].

Più pertinente potrebbe essere il ricorso all'art. 2043 c.c., che disciplina la responsabilità extracontrattuale, la quale però presuppone, com'è noto, la dimostrazione della colpa^[42]. Tale elemento soggettivo risulta di difficile accertamento nel contesto dell'impiego di sistemi di intelligenza artificiale, in quanto concetti come "intenzionalità" e "negligenza", propri dell'agire umano, non sono direttamente applicabili ad attività fondate su tecnologie dotate di capacità autodeterminativa.

In particolare, il modello soggettivo di responsabilità – fondato sul dolo o sulla colpa – risulta difficilmente applicabile a sistemi caratterizzati da "opacità algoritmica" e da processi di apprendimento interno non direttamente accessibili né pienamente controllabili dai programmatori.

4. Le iniziative legislative europee e nazionali in materia di responsabilità da intelligenza artificiale: la necessità di un intervento normativo sistemico

Alla luce delle difficoltà evidenziate, la Commissione europea aveva presentato una proposta di direttiva volta ad adeguare la disciplina della responsabilità civile extracontrattuale all'evoluzione tecnologica dell'intelligenza artificiale. L'iniziativa trae origine dalla constatazione che le normative nazionali vigenti – in particolare quelle relative alla colpa – risultavano inadeguate a gestire in modo efficace le azioni risarcitorie per danni causati da prodotti e servizi basati su sistemi di IA.

La proposta di direttiva è stata però ritirata^[43]. I principi su cui si fondava restano comunque meritevoli di apprezzamento e, per questo, può risultare utile richiamarli.

L'obiettivo principale della direttiva era quello di introdurre semplificazioni dell'onere della prova per qualunque soggetto instaurasse un'azione per danni causati da sistemi di intelligenza artificiale in uno Stato membro. La direttiva stabiliva, tra l'altro, il diritto per il danneggiato di ottenere, in sede giudiziale, elementi di prova relativi al sistema di IA cosiddetto "ad alto rischio", mediante un ordine giudiziario di divulgazione di tali elementi, i quali costituiscono un mezzo efficace per l'identificazione dei soggetti responsabili e delle relative prove. Prevedeva, inoltre, una presunzione del nesso di causalità in caso di colpa, tenuto

conto della difficoltà, per gli attori, di dimostrare un nesso causale tra la violazione di un obbligo di diligenza previsto dal diritto dell'Unione o nazionale e l'*output* prodotto dal sistema di IA o la mancata produzione di un *output*, che abbia causato il danno in questione. Era prevista anche una presunzione di colpa in caso di mancato rispetto di un'ordinanza giudiziaria di divulgazione o conservazione degli elementi di prova.

Nel caso di sistemi di IA non classificati come ad alto rischio, la proposta di direttiva disponeva che l'applicabilità della presunzione di causalità fosse subordinata alla condizione che l'organo giurisdizionale accertasse l'eccessiva difficoltà, per l'attore, di dimostrare l'esistenza del nesso causale.

In definitiva, la proposta di direttiva si muoveva nella giusta direzione, mirando ad alleggerire l'onere della prova attraverso l'introduzione della cosiddetta "presunzione di causalità", che consentiva ai soggetti danneggiati di non dover dimostrare nel dettaglio il nesso tra il danno subito e una specifica condotta colposa od omissiva. Prevedeva, altresì, l'accesso agli elementi probatori detenuti da imprese o fornitori, nei casi in cui fossero coinvolti sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio.

Nella relazione complementare si suggeriva inoltre, in modo opportuno, l'introduzione di un cosiddetto regime misto, volto a combinare elementi di responsabilità per colpa e di responsabilità oggettiva: la prima avrebbe continuato ad applicarsi in via generale, mentre la seconda sarebbe stata riservata ai casi di danni provocati da sistemi di intelligenza artificiale ad alto impatto.

L'attenzione che la proposta di direttiva europea riservava al nesso di causalità risulta particolarmente apprezzabile, considerato che tale elemento, imprescindibile per l'attribuzione di responsabilità a un determinato soggetto, è di difficile accertamento in presenza di sistemi basati sull'IA, dinamici e adattivi, capaci di apprendere autonomamente (*machine learning*) con esiti non sempre prevedibili.

Come già evidenziato, inoltre, anche l'accertamento della colpa risulta di difficile applicazione ai sistemi di intelligenza artificiale, soprattutto a quelli dotati di capacità autodeterminativa.

In tale contesto, la proposta europea di introdurre presunzioni relative in materia di colpa e nesso di causalità appariva senz'altro meritevole di accoglimento, in quanto espressione di un equilibrato compromesso volto alla tutela degli interessi

coinvolti.

La colpa, in ogni caso, andrebbe esclusa nei casi di conformità alle misure di mitigazione del rischio previste dal Regolamento (UE) n. 1689/2024^[44].

La Commissione europea, pur avendo ritirato la proposta di direttiva sulla responsabilità civile extracontrattuale dell'IA, ha comunque approvato una revisione della direttiva relativa alla responsabilità da prodotto difettoso, disponendo espressamente che i sistemi di intelligenza artificiale e i beni basati sull'IA rientrano nel concetto di "prodotto"^[45]. Questa nuova direttiva estende così il regime di responsabilità per prodotti difettosi ai *software* e ai sistemi di intelligenza artificiale, colmando una rilevante lacuna normativa che aveva generato incertezza interpretativa. Si tratta di una direttiva complementare rispetto alla proposta di direttiva in materia di responsabilità extracontrattuale, il cui ritiro ha reso pertanto il quadro normativo europeo frammentario e incompleto.

La direttiva prodotti prevede una responsabilità solidale tra i diversi soggetti coinvolti nella catena produttiva e commerciale del sistema di IA: si fa espresso riferimento a chi sviluppa, produce o fabbrica il prodotto, chi lo assembla, lo commercializza, lo integra (ad esempio, chi sviluppa un sistema di IA), chi altera il prodotto, chi fornisce e certifica i dati per il *training*, e così via.

Con questa nuova disciplina si conferma l'adesione al modello di responsabilità oggettiva, che prescinde dalla dimostrazione della colpa in capo al danneggiante. Permane, tuttavia, l'onere di provare il nesso causale tra il difetto e il danno, nonché la difettosità del prodotto e il danno subito.

Nei sistemi di IA, la prova del difetto e del nesso di causalità può rivelarsi però un onere particolarmente complesso. Per questo, l'art. 9 della direttiva in esame stabilisce che, su richiesta del danneggiato che presenti fatti e prove idonei a sostenere la plausibilità della domanda risarcitoria, il convenuto è tenuto a divulgare i pertinenti elementi di prova in suo possesso. In caso di rifiuto, si presume la difettosità del prodotto, al fine di agevolare il danneggiato nell'assolvimento dei propri oneri probatori.

L'art. 10 introduce, inoltre, un sistema di presunzioni, confutabili dal convenuto, relative sia al carattere difettoso del prodotto (in caso di mancata divulgazione degli elementi di prova, mancato rispetto dei requisiti di sicurezza o malfunzionamento evidente), sia al nesso di causalità (qualora sia provato il

difetto e la natura del danno sia compatibile con esso).

Tali presunzioni si applicano anche quando, nonostante la divulgazione degli elementi di prova, l'attore incontri difficoltà eccessive nel dimostrare il difetto o il nesso causale, a causa della complessità tecnica o scientifica del prodotto; oppure quando riesca a dimostrare la probabilità dell'esistenza del difetto o del nesso causale, o di entrambi. In sostanza, le presunzioni operano nei casi di particolare complessità probatoria ma anche quando vi è una mera prova di "probabilità" della sussistenza degli elementi richiesti.

La direttiva, dunque, si fonda su presunzioni (di difettosità e di causalità), ma non arriva a prevedere un'inversione dell'onere probatorio, soluzione che avrebbe comportato un impatto significativo per le imprese coinvolte. Questa impostazione va apprezzata.

Per quanto concerne invece i regimi di responsabilità richiamati nel paragrafo precedente e proposti dalla dottrina, basati sulle disposizioni del codice civile, essi non si rivelano pienamente adeguati alla fattispecie del danno da intelligenza artificiale, ciascuno richiedendo, quantomeno, un intervento di adattamento^[46]. Ne consegue la necessità di un intervento legislativo, nazionale ed europeo, non potendosi ritenere sufficiente il solo apporto della giurisprudenza e della dottrina. L'attuale vuoto normativo, infatti, genera confusione e incertezza interpretativa. A livello europeo, come si è visto, il quadro normativo è ancora parziale, soprattutto a seguito del ritiro della direttiva sulla responsabilità extracontrattuale da IA.

Il legislatore nazionale è recentemente intervenuto sul punto, sia pure molto timidamente, con l'art. 24, comma 5, lettera *d*), della legge 23 settembre 2025, n. 132, delegando il Governo, nei casi di responsabilità civile, alla «*previsione di strumenti di tutela del danneggiato, anche attraverso una specifica regolamentazione dei criteri di ripartizione dell'onere della prova, tenuto conto della classificazione dei sistemi di intelligenza artificiale e dei relativi obblighi come individuati dal regolamento (UE) 2024/1689*».

In attesa dei decreti attuativi, sembra che il nostro ordinamento si sia collocato sulla scia del legislatore europeo, aprendo opportunamente, in questo settore, all'adozione di criteri di ripartizione dell'onere della prova, capaci di tenere conto delle difficoltà probatorie del danneggiato.

Sarebbe auspicabile, però, che il legislatore nazionale intervenisse con maggiore

chiarezza, indicando espressamente il modello di responsabilità da adottare: se quello oggettivo, fondato sul rischio insito nello sviluppo e nell'impiego dell'IA, oppure quello soggettivo, basato sulla prova del dolo o della colpa.

Si può anche ipotizzare un modello misto di responsabilità, oggettiva e soggettiva, modulato in funzione del livello di rischio associato all'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale. Tale modello, in linea con le indicazioni provenienti dall'Unione europea, potrebbe fondarsi su presunzioni relative (*iuris tantum*), che ammettono la prova contraria, articolate in presunzioni di causalità (riferite al nesso causale), di colpa e di difettosità (connesse al malfunzionamento del sistema di IA, spesso difficile da dimostrare, analogamente al nesso causale).

5. Le criticità nell'attribuzione della personalità giuridica ai sistemi autonomi di intelligenza artificiale

Con riferimento ai sistemi di intelligenza artificiale *strong* – ossia generativi, autonomi e non governabili – si impone una riflessione circa l'individuazione del regime di responsabilità più adatto.

Scenario che verosimilmente interesserà i privati, ma che difficilmente potrà riguardare i soggetti pubblici, che, come si è visto, non possono devolvere le decisioni ad una macchina. Ostando, a tacer d'altro, i principi generali di trasparenza, di partecipazione e di obbligo di motivazione delle scelte.

Ad ogni modo, nei casi di IA *strong*, appaiono inadeguati non solo i modelli fondati sulla colpa, ma anche quelli basati sulla responsabilità oggettiva, poiché il risultato generato dal sistema non è imputabile al soggetto umano che lo ha progettato o gestito, bensì al sistema stesso, che si è autodeterminato.

In dottrina è stata pertanto prospettata l'ipotesi di riconoscere ai sistemi di intelligenza artificiale una forma di personalità giuridica, accompagnata dalla costituzione di una patrimonialità autonoma, tale da consentire loro di rispondere in caso di attribuzione di responsabilità. In tale prospettiva, si renderebbe altresì necessario prevedere l'istituzione di un sistema di assicurazione obbligatoria, eventualmente integrato da fondi di garanzia, al fine di assicurare una copertura per i danni provocati da tali sistemi^[47].

La questione relativa alla configurabilità della "personalità giuridica elettronica" è stata sollevata anche in una Risoluzione del Parlamento europeo, che ha

sollecitato una riflessione scientifica sulle tecniche giuridiche idonee ad attribuire una personalità giuridica a robot, macchine e sistemi di IA^[48].

L'orientamento dottrinale prevalente, tuttavia, esclude la possibilità di riconoscere una personalità giuridica elettronica ai sistemi di intelligenza artificiale, i quali continuano ad essere qualificati come *res* e, in quanto tali, non possono assurgere al ruolo di centro di imputazione di rapporti giuridici^[49]. Un simile riconoscimento solleverebbe, inoltre, rilevanti problemi di compatibilità con i principi fondamentali dell'attuale impianto civilistico.

Il legislatore nazionale ed europeo, attraverso l'introduzione della cosiddetta "riserva di umanità", ha peraltro di fatto ostacolato ogni ipotesi in tal senso. Non si corre così il rischio che l'attribuzione di soggettività giuridica a sistemi di IA possa essere strumentalizzata quale schermo per eludere l'imputazione di responsabilità civile e penale in capo a chi abbia progettato o utilizzato il sistema^[50].

Viste le difficoltà a riconoscere una personalità giuridica ad una *res*, una possibile soluzione per fronteggiare i rischi connessi all'impiego di sistemi di IA generativa, o comunque ad alto rischio, potrebbe consistere nell'introduzione di un regime di responsabilità oggettiva accompagnato però da un obbligo di copertura assicurativa. Tale soluzione, come avviene nel settore automobilistico, potrebbe garantire una tutela effettiva per i soggetti danneggiati.

In questa direzione si collocava la sopra richiamata proposta di direttiva europea relativa all'adeguamento delle norme in materia di responsabilità civile extracontrattuale all'intelligenza artificiale, la quale suggeriva l'introduzione di disposizioni in materia di responsabilità oggettiva per le azioni avviate contro l'operatore di un sistema di IA in combinazione con un'assicurazione obbligatoria.

Le principali criticità di questa proposta non risiedono tanto nella costruzione giuridica della fattispecie, quanto piuttosto nella sua concreta attuabilità: la difficoltà di quantificare *ex ante* il danno e i rischi associati rende incerta la determinazione del premio assicurativo, che potrebbe risultare eccessivamente oneroso e, di conseguenza, disincentivare l'innovazione tecnologica. Inoltre, l'assenza di dati storici e la natura imprevedibile dei rischi potrebbero indurre le compagnie assicurative a non stipulare contratti di assicurazione di questo tipo. Una possibile soluzione a quest'ultimo ostacolo potrebbe consistere

nell'introduzione di un meccanismo di risarcimento limitato nel *quantum* e circoscritto ai danni di maggiore entità che il soggetto responsabile non sarebbe in grado di risarcire da solo.

La costituzione di un fondo di garanzia, che potrebbe essere una soluzione alternativa, non è tuttavia una strada percorribile perché presuppone il riconoscimento della personalità giuridica elettronica al sistema di IA, riconoscimento necessario per renderlo titolare del fondo e responsabile dei danni causati.

Un ulteriore freno alla proposta sopra menzionata è rappresentato dal fatto che il ricorso alla responsabilità oggettiva, se da un lato consente di superare le difficoltà connesse all'accertamento della colpa, dall'altro rischia di imporre oneri sproporzionati a carico di sviluppatori e imprese, con possibili ripercussioni negative sulla sperimentazione e sull'innovazione tecnologica. Per tale ragione, la soluzione prospettata dovrebbe essere temperata attraverso il ricorso a presunzioni relative, che consentano la prova contraria. Tali presunzioni, unitamente ai richiamati meccanismi di copertura assicurativa, potrebbero contribuire a far superare le preoccupazioni dei produttori.

Infine, va evidenziato che anche in relazione ai sistemi di intelligenza artificiale generativa permane l'esigenza di affermare la responsabilità umana nei casi in cui l'algoritmo non sia stato dotato di blocchi idonei a prevenire derive dannose.

6. La responsabilità della p.A. nell'utilizzo di sistemi basati sull'intelligenza artificiale

Per quanto riguarda la pubblica Amministrazione, si è visto come essa sia responsabile, verso l'esterno, dei danni derivanti da provvedimenti adottati con il supporto dell'intelligenza artificiale, sebbene non risulti agevole individuare il regime giuridico applicabile.

Tuttavia, tenuto conto che il legislatore, con riferimento ai soggetti pubblici, relega l'impiego dell'intelligenza artificiale ad un ruolo meramente strumentale e di supporto dell'attività provvedimentale, non sembrano profilarsi differenze sostanziali rispetto al regime ordinario di responsabilità per i danni derivanti dall'illegittimo esercizio del potere.

Responsabilità da provvedimento illegittimo che costituisce, a sua volta, fonte di

numerose incertezze interpretative, soprattutto in relazione alla sua natura.

È tuttavia ragionevole ricondurre tale responsabilità, inclusa quella derivante da provvedimenti adottati mediante l'utilizzo di sistemi di IA, nell'ambito della responsabilità extracontrattuale. Solo in presenza di un preciso aggancio normativo può configurarsi una responsabilità oggettiva, come avviene nel settore degli appalti pubblici. In tale ambito, infatti, si rinviene un collegamento normativo indiretto, posto che la Corte di giustizia dell'Unione europea, con sentenza del 30 settembre 2010 (causa C-134/09), ha dichiarato l'incompatibilità con il diritto dell'UE di una normativa nazionale che subordini la tutela risarcitoria per i danni derivanti dalla violazione della disciplina sugli appalti pubblici alla sussistenza del requisito della colpa, anche nel caso in cui l'applicazione della normativa in questione sia incentrata su una presunzione di colpevolezza in capo all'Amministrazione, nonché sull'impossibilità per quest'ultima di far valere la mancanza di proprie capacità individuali e, dunque, un difetto di imputabilità soggettiva della violazione lamentata^[51].

Nel settore degli appalti pubblici, pertanto, non è consentito fare ricorso a presunzioni, che possono invece essere utilizzate nelle altre tipologie di procedure amministrative.

Per la responsabilità da provvedimento algoritmico illegittimo, in ogni caso, non appare possibile richiamarsi alle tradizionali ipotesi di errore scusabile utilizzate dalla giurisprudenza amministrativa, la quale, com'è noto, esclude la responsabilità della pubblica Amministrazione nelle ipotesi di formulazione incerta delle norme applicate, di oscillazioni interpretative della giurisprudenza, di rilevante complessità del fatto, di novità delle questioni, di errore causato dal comportamento del privato^[52]. Bisognerebbe ipotizzare, eventualmente, una nuova figura di "errore scusabile algoritmico".

Naturalmente, nei casi di malfunzionamento del sistema di IA, l'Amministrazione potrà far valere, dinanzi al giudice civile, una responsabilità contrattuale nei confronti dell'autore del *software* o della società fornitrice del prodotto difettoso.

In caso di condanna, inoltre, la pubblica Amministrazione ha la possibilità di esercitare l'azione di rivalsa nei confronti dei soggetti che abbiano omesso il controllo.

Infatti, in virtù della concezione antropocentrica che impone al soggetto

pubblico un controllo umano necessario sulla decisione automatizzata, all'interno della pubblica Amministrazione devono essere individuate le persone fisiche incaricate di verificare la logicità e la legittimità del provvedimento generato dal sistema.

A tali soggetti dovrebbe essere imputata la decisione algoritmica, la cui responsabilità, in forza del principio di immedesimazione organica, si estende all'Amministrazione.

Ciò impone una ridefinizione del modello organizzativo, tale da garantire l'individuazione delle misure necessarie e l'imputazione degli atti automatizzati, al fine di determinare le relative responsabilità^[53].

Il soggetto responsabile può essere individuato, altresì, nel titolare dell'organo competente all'emanazione del provvedimento, secondo quanto previsto dalla legge attributiva del potere.

Va precisato, tuttavia, che tali considerazioni risultano applicabili ai provvedimenti amministrativi fondati su algoritmi, per così dire, semplici. Qualora l'Amministrazione facesse ricorso a processi di *machine learning*, la complessità aumenterebbe e anche i principi sanciti dalla giurisprudenza e dal legislatore – in particolare quelli relativi alla conoscibilità dell'algoritmo e alla non esclusività del processo decisionale – potrebbero rivelarsi inapplicabili. La conoscibilità dell'algoritmo si scontra, infatti, con l'opacità e l'indecifrabilità tipiche dei sistemi dotati di capacità di autoapprendimento, mentre il principio di non esclusività rischia di tradursi in una mera illusione di controllo, in un ambito in cui la macchina tende a prevalere sul decisore umano. Ne deriverebbe un inaccettabile trasferimento della responsabilità a carico del funzionario formalmente preposto al controllo, ma privo degli strumenti effettivi per esercitarlo^[54]. La difficoltà – se non l'impossibilità – di imputare al funzionario una responsabilità per colpa grave finirebbe, poi, in sostanza, per trasformare la responsabilità della pubblica Amministrazione in una forma di responsabilità oggettiva, fondata esclusivamente sul rischio.

7. La difficile configurabilità della responsabilità amministrativa nell'ambito dell'intelligenza artificiale

Le considerazioni sopra svolte fanno emergere come si possa configurare una

responsabilità amministrativa connessa all'impiego di sistemi di intelligenza artificiale^[55].

Si è detto, infatti, come, nella prospettiva antropocentrica che connota l'impiego dell'intelligenza artificiale da parte delle pubbliche Amministrazioni, risulti necessario individuare la persona fisica responsabile dei provvedimenti e dei procedimenti amministrativi nei quali sia stato utilizzato un sistema basato sull'IA.

Tali soggetti possono pertanto essere chiamati a rispondere a titolo di responsabilità amministrativa – diretta o indiretta – per l'impiego dell'intelligenza artificiale nello svolgimento dell'attività amministrativa o nell'erogazione di servizi pubblici.

Il danno erariale diretto potrebbe essere integrato, ad esempio, dall'erogazione economica effettuata dalla p.A. per un provvedimento automatizzato sbagliato.

Il danno indiretto si configura, invece, in caso di esborso sostenuto dalla p.A. per risarcire, in sede civilistica, il danno subito dal terzo per effetto del provvedimento algoritmico^[56].

È possibile anche ipotizzare una responsabilità erariale del soggetto privato che ha prodotto il sistema di IA, tenuto conto del noto ampliamento giurisprudenziale della nozione di rapporto di servizio che ben può ricomprendere soggetti privati che si inseriscono nell'attività della pubblica Amministrazione^[57]. Allorquando infatti l'attività del privato è funzionale e vincolata alla realizzazione delle finalità di interesse pubblico perseguite dalla p.A., si instaura un rapporto di servizio non «organico» bensì «funzionale»^[58].

In dottrina si è così ipotizzata un'estensione della responsabilità amministrativa anche al fornitore del sistema di IA, allo sviluppatore dell'algoritmo, alla società fornitrice dello stesso nei confronti della p.A., per il danno prodotto all'Amministrazione da provvedimento algoritmico errato: in tale ipotesi, il rapporto di servizio potrebbe configurarsi in ragione dello svolgimento dell'attività *lato sensu* istruttoria posta in essere dal sistema di IA^[59].

Appare comunque preferibile citare tali soggetti dinanzi al giudice ordinario. Non va dimenticato, infatti, che la p.A., in virtù del regime del doppio binario, può promuovere l'azione di fronte al giudice civile, dove non è necessario dimostrare la colpa grave.

La responsabilità amministrativa non appare, peraltro, a ben vedere, facilmente

contestabile: così, ad esempio, dovrebbe essere esclusa nei casi – tutt’altro che rari – in cui non sia possibile individuare con certezza quale componente del sistema abbia causato il danno e, di conseguenza, quale tra i soggetti coinvolti ne sia effettivamente responsabile.

Va inoltre considerato che l’elemento soggettivo richiesto per la contestazione di questa responsabilità è la colpa grave e, per le condotte commissive, addirittura il dolo, almeno fino al 31 dicembre 2025.

Alla luce della recente riforma della responsabilità erariale, inoltre, risulterà sempre più complesso accertare questa forma di responsabilità. La legge 7 gennaio 2026, n. 1, che introduce modifiche alla legge 14 gennaio 1994, n. 20, tipizza infatti la nozione di colpa grave, restringendone l’ambito applicativo.

In particolare, l’art. 1, co. 1, lett. a), punto 1), della legge n. 1 del 2026, tipizza la colpa grave circoscrivendola alla violazione manifesta delle norme di diritto applicabili, al travisamento del fatto, all’affermazione di un fatto la cui esistenza è incontrastabilmente esclusa dagli atti del procedimento o alla negazione di un fatto la cui esistenza risulta incontrastabilmente dagli atti del procedimento. Si precisa, inoltre, che, ai fini della determinazione dei casi in cui sussiste la violazione manifesta delle norme di diritto applicabili, deve tenersi conto, in particolare, del grado di chiarezza e precisione delle norme violate nonché dell’inescusabilità e della gravità dell’inosservanza; viene esclusa, infine, la possibilità di configurare una colpa grave a fronte della violazione o dell’omissione determinata dal riferimento a indirizzi giurisprudenziali prevalenti o a pareri delle autorità competenti.

La nozione di colpa grave è stata inoltre già tipizzata dall’art. 2, co. 3, del d.lgs. n. 36/2023 (Codice dei contratti), ove si dispone che nell’ambito delle attività svolte nelle fasi di programmazione, progettazione, affidamento ed esecuzione dei contratti (quindi tutto il ciclo di vita del contratti) *«ai fini della responsabilità amministrativa costituisce colpa grave la violazione di norme di diritto e degli auto-vincoli amministrativi, nonché la palese violazione di regole di prudenza, perizia e diligenza e l’omissione delle cautele, verifiche ed informazioni preventive normalmente richieste nell’attività amministrativa, in quanto esigibili nei confronti dell’agente pubblico in base alle specifiche competenze e in relazione al caso concreto. Non costituisce colpa grave la violazione o l’omissione determinata dal riferimento a indirizzi giurisprudenziali prevalenti o a pareri delle autorità*

competenti».

Sul punto, va notato criticamente che la legge n. 1 del 2026, sopra richiamata, nel riscrivere la nozione di colpa grave, omette qualsiasi riferimento alla definizione contenuta nell'art. 2, co. 3, del Codice dei contratti pubblici. Un coordinamento tra le due normative sarebbe stato però necessario, al fine di evitare sovrapposizioni o incoerenze interpretative. Non si ravvisa, infatti, alcuna ragione che giustifichi la coesistenza di due distinte nozioni di colpa grave, di cui una specificamente riferita alle procedure concernenti i contratti pubblici.

In ogni caso, entrambe le discipline che tipizzano la colpa grave tendono a restringere l'ambito dell'elemento soggettivo della responsabilità erariale, con la conseguenza che risulterà difficile dimostrare tale livello di colpa nelle ipotesi di danno erariale derivante dall'impiego di sistemi di intelligenza artificiale.

Risulta arduo, infatti, imputare una condotta gravemente negligente al dipendente pubblico privo delle competenze necessarie per rilevare l'errore o l'illegittimità della cosiddetta "decisione algoritmica"^[60].

Una simile condotta potrebbe essere contestata soltanto a soggetti dotati di conoscenze tecniche adeguate e riguarderebbe, in particolare, il profilo della perizia. In tale prospettiva, nelle ipotesi particolarmente difficoltose di utilizzo di strumenti basati sull'IA, potrebbe trovare applicazione l'art. 2236 c.c., che disciplina la colpa professionale e innalza la soglia di punibilità alla colpa grave per il prestatore di opera professionale nei casi in cui la prestazione implichi la soluzione di problemi tecnici di speciale difficoltà^[61].

È possibile altresì contestare una responsabilità amministrativa nelle ipotesi di gravi negligenze nelle fasi endoprocedimentali, propedeutiche alla decisione amministrativa automatizzata, tra cui la selezione e approvazione del *software*, dove è rilevante l'intervento "umano" del dipendente pubblico, il quale, in virtù delle norme interne e sovranazionali, deve garantire il corretto utilizzo dell'IA, verificando a monte l'esattezza dei dati da elaborare e mantenendo il costante controllo del procedimento algoritmico^[62]. Si pensi alla violazione dei principi sanciti dall'art. 30 del Codice dei contratti, relativi alla conoscibilità e comprensibilità delle logiche di funzionamento del sistema, alla non discriminazione algoritmica e alla non esclusività della decisione algoritmica^[63]. Una responsabilità potrebbe anche scaturire dall'omessa adozione o adeguamento di misure di sicurezza tese ad evitare danni derivanti dall'uso di

sistemi di IA.

Anche in questi casi, tuttavia, una condotta gravemente negligente potrebbe essere contestata solo al personale tecnicamente preparato e formato, in grado di padroneggiare sistemi di intelligenza artificiale.

Ciò è confermato anche dalla lettura dell'art. 2 del Codice dei contratti, laddove si dispone che la violazione di norme di diritto e delle regole di prudenza, perizia, diligenza e l'omissione delle cautele, ma anche le verifiche ed informazioni preventive normalmente richieste nell'attività amministrativa, sono contestabili solo in quanto "esigibili" nei confronti dell'agente pubblico in base alle specifiche "competenze" e in relazione al caso concreto.

Dunque, per contestare la palese violazione delle regole di prudenza, perizia e diligenza, ma anche la violazione di norme di diritto, come il controllo umano sulla decisione automatizzata, è necessario tener conto delle competenze e della formazione dell'agente pubblico.

Del resto, anche l'art. 30 del Codice dei contratti, nel sancire il principio di non esclusività della decisione algoritmica, stabilisce che deve essere garantito un contributo umano "capace" di controllare, validare o eventualmente smentire la decisione automatizzata. Il riferimento alla "capacità" evidenzia la necessità che ci sia un soggetto competente, in grado di porre in essere un efficace intervento di controllo, verifica o smentita della decisione algoritmica. Ne consegue che il rispetto delle norme richiesto dall'art. 2 del Codice dei contratti per contestare la colpa grave, può ritenersi "esigibile" solo laddove sia dimostrato che il soggetto disponeva delle capacità, competenze e conoscenze necessarie per esercitare tale attività. In mancanza di tali requisiti, la responsabilità per i danni derivanti dall'impiego di sistemi di intelligenza artificiale ricade sull'Amministrazione, configurandosi un difetto di organizzazione.

Questa attenuazione della responsabilità amministrativa dovrebbe favorire un uso meno timoroso dei sistemi di intelligenza artificiale da parte dei dipendenti pubblici, strumenti ormai essenziali per migliorare l'efficienza della pubblica Amministrazione.

Allo stesso tempo, però, dovrebbe spingere le Amministrazioni a dotarsi di personale qualificato e adeguatamente formato, con competenze non solo giuridiche, ma anche tecniche, informatiche e statistiche. Sono necessari, in particolare, degli "algoritmisti", soggetti cioè con competenze soprattutto

informatiche che siano in grado di attestare la correttezza di un algoritmo e del suo funzionamento. Condizione questa imprescindibile per prevenire errori e le conseguenti (anche ingenti) richieste di risarcimento dei danni.

Infine, si deve rilevare che non soltanto l'impiego, ma anche l'omesso utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale può dar luogo alla configurabilità di una responsabilità erariale. Il mancato ricorso a tali strumenti, infatti, può determinare un pregiudizio per la pubblica Amministrazione sotto il profilo dell'efficienza e dell'economicità, integrando una potenziale ipotesi di danno erariale per violazione del principio di buon andamento. Si pensi, ad esempio, alla possibile riduzione dei tempi procedurali o al rafforzamento dell'imparzialità^[64], anche attraverso il superamento di *bias* cognitivi, che l'adozione di soluzioni basate sull'IA, in fase istruttoria, potrebbe garantire. Benefici che verrebbero meno in caso di mancato ricorso a tali tecnologie. Per queste ragioni, l'utilizzo di sistemi di IA va incentivato, come ha fatto il legislatore con l'art. 30 del Codice dei contratti pubblici^[65].

Oltre a ciò, occorre evidenziare che, nelle ipotesi di condotte omissive, cioè quando l'agente non si avvale degli strumenti di IA disponibili, risulta più agevole dimostrare l'elemento soggettivo della responsabilità erariale, poiché in tali casi la colpa grave può essere contestata anche per comportamenti anteriori al 31 dicembre 2025. Si rivela però probabilmente più complesso provare l'effettivo danno arrecato all'erario.

1. Il presente contributo rappresenta la versione ampliata e rivista della relazione presentata al Convegno su "*Contratti pubblici e intelligenza artificiale*", tenutosi presso l'Università degli Studi di Catania il 29 novembre 2024, e che sarà successivamente pubblicata negli Atti del Convegno.
2. In questi termini perspicui T.A.R. Lombardia, Sez. II, 31 marzo 2021, n. 843; si veda anche Cons. St., Sez. III, 25 novembre 2021, n. 7891, ove si chiarisce che l'algoritmo è una sequenza finita di istruzioni, ben definite e non ambigue, così da poter essere eseguite meccanicamente e tali da produrre un determinato risultato. Tale nozione quando è applicata a sistemi tecnologici, è ineludibilmente collegata al concetto di automazione ossia a sistemi di azione e controllo idonei a ridurre l'intervento umano. Cosa diversa, invece, è l'intelligenza artificiale. In questo caso l'algoritmo contempla meccanismi di *machine learning* e crea un sistema che non si limita solo ad applicare le regole *software* e i parametri preimpostati (come fa invece l'algoritmo "tradizionale") ma, al contrario, elabora costantemente nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni efficienti sulla base di

- tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico. Va segnalata una nuova frontiera della scienza, che potrebbe superare l'IA tradizionale in efficienza energetica e capacità di apprendimento, sollevando però maggiori problemi etici. Si tratta dell'intelligenza organoide (IO), un campo emergente che unisce neuroscienze, biologia sintetica e informatica. L'IO mira a creare veri e propri "biocomputer" utilizzando – al posto degli attuali *chip* in silicio – organoidi cerebrali (colture tridimensionali di cellule neurali umane create partendo da cellule staminali) come *hardware* biologico in grado di emulare funzioni cognitive, apprendere e risolvere problemi complessi. In argomento si veda A. Crismani, *La frontiera dell'IO (Intelligenza Organoide)*, in *CERIDAP*, 4, 2024.
3. Si segnala sul punto l'attenta analisi di M. Corradino, *Intelligenza artificiale e pubblica Amministrazione: sfide concrete e prospettive future*, in *www.giustizia-amministrativa.it*, 2021 (e in *www.ildirittoamministrativo.it*).
 4. Definizione ripresa anche dall'art. 2, co. 1, lett. a), della legge 23 settembre 2025, n. 132, recante "Disposizioni e deleghe al Governo in materia di intelligenza artificiale". Va aggiunto, che l'art. 3, punto 63), del Regolamento europeo n. 1689/2024, definisce come «*modello di IA per finalità generali*» «*un modello di IA, anche laddove tale modello di IA sia addestrato con grandi quantità di dati utilizzando l'autosupervisione su larga scala, che sia caratterizzato da una generalità significativa e sia in grado di svolgere con competenza un'ampia gamma di compiti distinti, indipendentemente dalle modalità con cui il modello è immesso sul mercato, e che può essere integrato in una varietà di sistemi o applicazioni a valle, ad eccezione dei modelli di IA utilizzati per attività di ricerca, sviluppo o prototipazione prima di essere immessi sul mercato*». Definizione a cui fa rinvio l'art. 2, co. 1, lett. c), della legge 23 settembre 2025, n. 132.
 5. Sul Regolamento (UE) 2024/1689 del 13 giugno 2024, noto come AI Act, e sulla sua capacità di contenere l'eterogeneità e la pervasività dei sistemi di IA entro un quadro normativo coerente con i principi dell'ordinamento europeo, si vedano W. Gasparri, F. Tesi, *Intelligenza artificiale e AI act. Il perimetro della difficile sussunzione del soggetto nella «macchina calcolante»*, in *Dir. pubbl.*, 2025, 503 e ss. Per un commento sistematico, si segnala L. Cotino Hueso, D.U. Galetta (a cura di), *The European Union Artificial Intelligence Act. A Systematic Commentary*, Napoli, 2025.
 6. Su IA e trasparenza amministrativa v. S. Foà, *Intelligenza artificiale e cultura della trasparenza amministrativa. Dalle "scatole nere" alla "casa di vetro"?*, in *Dir. amm.*, 2023, 515 ss. Con riferimento alla *privacy*, si veda, invece, G. Natale, *Artificial Intelligence and privacy right*, in *Rass. avv. Stato*, 2022, 4, 1 e ss.
 7. Analizzano i danni e i benefici dell'intelligenza artificiale, O. Bar-Gill, C.R. Sunstein, *Algorithmic Harm: Protecting People in the Age of Artificial Intelligence*, in *SSRN*, 2025.
 8. Non è quindi sufficiente la "conoscibilità" dell'algoritmo, ma è necessario che la formula (che rappresenta l'algoritmo) sia corredata da spiegazioni che la traducano nella "regola giuridica" ad essa sottesa in modo da renderla non solo "conoscibile", ma anche "comprensibile".
 9. Per un commento dell'art. 30 cit. si vedano, *ex multis*, D.U. Galetta, *Digitalizzazione*,

intelligenza artificiale e Pubbliche Amministrazioni: il nuovo Codice dei contratti pubblici e le sfide che ci attendono, in *federalismi.it*, 2023; G.F. Licata, *Intelligenza artificiale e contratti pubblici: problemi e prospettive*, in *CERIDAP*, 2024, 30 e ss.; C. Pepe, *Commento sub art. 30 (Uso di procedure automatizzate nel ciclo di vita dei contratti pubblici)*, in S. Cimini, A. Giordano (a cura di), *Commentario al Codice dei contratti pubblici*, Napoli, 2025, 269 e ss.

10. Ritiene imprescindibile il controllo umano sull'intelligenza artificiale la dottrina maggioritaria, si veda, ad esempio, C. Volpe, *Intelligenza artificiale e appalti pubblici tra capacità predittiva e discrezionalità amministrativa*, in *www.giustizia-amministrativa.it*, 2024.
11. Sulla riserva di umanità si veda G. Gallone, *Riserva di umanità e funzioni amministrative. Indagine sui limiti dell'automazione decisionale tra procedimento e processo*, Padova, 2023.
12. Sull'uso dell'IA nel contesto delle pubbliche amministrazioni si vedano, di recente, D.U. Galetta, *Artificial Intelligence and Public Administration*, Napoli, 2025; R. Cavallo Perin, D.U. Galetta (a cura di), *Il Diritto dell'Amministrazione Pubblica digitale*, II ed., Torino, 2025.
13. P. Fava, *La c.d. "intelligenza artificiale": personalità elettronica, imputazioni e responsabilità tra diritto civile, penale ed amministrativo*, in *Intelligenza artificiale. Impiego e implicazioni sotto il profilo tecnologico, etico e giuridico*, in *Quaderni della Rivista della Corte dei Conti*, Quaderno n. 2, 2024, 111, chiarisce che l'intelligenza artificiale auto-generativa o generativa è «una intelligenza artificiale che, come un essere umano, identifica il bisogno di conoscenza (soddisfacendolo con l'acquisizione di nuovi dati rinvenuti on line) o l'esigenza di rielaborazione dei dati immessi al fine di creare nuove elaborazioni. Trattasi di una macchina (o IA) che si sviluppa autonomamente secondo l'algoritmo o persino modificando autonomamente l'algoritmo originario fissato dall'elaboratore del software. L'IA generativa diventa così una "macchina" che sfugge al controllo persino di coloro che hanno progettato il software, atteso che quest'ultimo viene cambiato, modificato e aggiornato dalla macchina stessa».
14. Secondo C. Ferrari, *Esecuzione del contratto e intelligenza artificiale*, in *www.deiustitia.it*, 2024, par. 2, è «fuorviante» parlare di intelligenza, giacché «l'IA non è capacità cognitiva, non riproduce i processi e le attività mentali che generano le nostre conoscenze; è solo una formidabile archivista».
15. In tal senso M. Corradino, *Intelligenza artificiale e pubblica Amministrazione: sfide concrete e prospettive future*, in *www.giustizia-amministrativa.it*, 2021 il quale sottolinea che nei casi di decisione più complessa «il principio di non esclusività può accompagnarsi al rischio di sovrapporre, nella parte finale della decisione, la logica umana ad una logica completamente differente che era quella – spesso non conoscibile come si è visto – dell'intelligenza artificiale. Una logica umana, tutta umana, non si limita qui a fermare una macchina (come nel caso dell'aereo senza pilota) ma si sovrappone alla logica della macchina. Logica umana e logica della macchina convivono nel medesimo procedimento senza che la prima sia in grado di sostituirsi alla seconda e spesso nemmeno di comprenderla.

(...) *La non esclusività, fondamentale in alcuni casi, difficile da applicare in altri non è insomma la panacea di tutti i mali».*

16. M.C. Cavallaro, *Imputazione e responsabilità delle decisioni automatizzate*, in *European Review of Digital Administration & Law*, 2020, 73, la quale chiarisce che il compito dell'Amministrazione è «*quello di accertare che la decisione finale, frutto di una procedura automatizzata, non sia in palese contraddizione rispetto alla finalità intrinseca, e cioè rispetto all'interesse pubblico, che l'Amministrazione intende perseguire attraverso la decisione medesima. Si delinea in tal modo il ruolo del responsabile del procedimento e, soprattutto, del titolare dell'organo competente alla decisione finale nelle procedure automatizzate, che devono assicurare la coerenza e la ragionevolezza della decisione medesima rispetto al fine perseguito dall'Amministrazione*» (ivi, 74).
17. M. Ferrari, *L'uso degli algoritmi nella attività amministrativa discrezionale*, in *Il diritto degli affari*, 2020, 78; P. Del Vecchio, V. Bignoli, *Le responsabilità amministrative da algoritmo e intelligenza artificiale. la responsabilità da provvedimento algoritmico sia ai fini del risarcimento del danno in sede civilistica che in sede contabile come responsabilità erariale*, in A. Pajno, F. Donati, A. Perrucci (a cura di), *Amministrazione, responsabilità, giurisdizione*, Vol. II, Il Mulino, Bologna 2002, 338; si segnala anche V. Tenore, *Una riflessione sistematica: l'intelligenza artificiale può sostituire un giudice o trasformarlo da homo sapiens in homo numericus?*, in *Intelligenza artificiale. Impiego e implicazioni sotto il profilo tecnologico, etico e giuridico*, in *Quaderni della Rivista della Corte dei Conti*, Quaderno n. 2, 2024, 77, il quale fa un lungo elenco di soggetti potenzialmente responsabili osservando che «*il baricentro delle varie responsabilità (civili, penali, disciplinari, amministrativo-contabili) per "danno da bene intelligente" cagionato a persone fisiche o giuridiche si sposta fatalmente, a seconda dei casi, sull'uomo produttore o venditore, sull'uomo cattivo progettista, sull'uomo cattivo redattore di un algoritmo fallace, sull'uomo addestratore (giurista, medico, ingegnere, programmatore, chimico, biologo, ecc.) che abbia mal istruito la macchina, sull'uomo utilizzatore finale (persona fisica o giuridica) ma in modo inidoneo del macchinario, sull'uomo manutentore (persona fisica e/o giuridica) dello strumento intelligente, sull'autore di un cyber attacco esterno, sulla struttura-persona giuridica (e relativi amministratori o dirigenti) che abbia mal custodito o privato colpevolmente (anche per pochi decisivi secondi) di energia la macchina intelligente o non ne abbia colto gli alert di malfunzionamento o di pericolo inviati, oltre ad altri eventuali soggetti causalmente e psicologicamente coinvolti nell'erroneo funzionamento dell'intelligenza artificiale del macchinario utilizzato*».
18. In generale, sul tema della responsabilità da IA, si vedano U. Ruffolo (a cura di), *Intelligenza artificiale e responsabilità*, Milano, 2017; C. Scognamiglio, *Responsabilità civile ed intelligenza artificiale: quali soluzioni per quali problemi?*, in *Resp. civ.*, n. 4/2023, 1073 ss.
19. Così P. Del Vecchio, V. Bignoli, *Le responsabilità amministrative da algoritmo e intelligenza artificiale. la responsabilità da provvedimento algoritmico sia ai fini del risarcimento del danno in sede civilistica che in sede contabile come responsabilità erariale*,

- cit., 330 e ss.
20. In tal senso R. Cavallo Perin, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, in *Dir. Amm.*, 2020, 326. Anche Cons. St., Sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270, in *Dir. amm.*, 2019, 784, con nota di R. Ferrara, *Il giudice amministrativo e gli algoritmi, note estemporanee a margine di un recente dibattito giurisprudenziale*, osserva che «la regola tecnica che governa ciascun algoritmo resta pur sempre una regola amministrativa generale, costruita dall'uomo e non dalla macchina, per essere poi (solo) applicata da quest'ultima», aggiungendo che, in definitiva, «l'algoritmo, ossia il software, deve essere considerato a tutti gli effetti come un 'atto amministrativo informatico'».
 21. Come notato da P. Fava, *La c.d. "intelligenza artificiale": personalità elettronica, imputazioni e responsabilità tra diritto civile, penale ed amministrativo*, cit., 111.
 22. U. Ruffolo, *La responsabilità da artificial intelligence, algoritmo e smart product: per i fondamenti di un diritto dell'intelligenza artificiale self learning*, in U. Ruffolo (a cura di) *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, 2020, 96-97, osserva che possono essere soggetti diversi l'autore dell'algoritmo, il produttore dell'IA e, se esistente, l'addestratore (trainer) dell'IA *self-learning*.
 23. Si vedano sul punto i giudizi definiti con tre sentenze gemelle del Cons. St., Sez. VI, nn. 8472, 8473 e 8474 del 13 dicembre 2019.
 24. U. Ruffolo, *La responsabilità da artificial intelligence, algoritmo e smart product: per i fondamenti di un diritto dell'intelligenza artificiale self learning*, cit., 107.
 25. Su questa fattispecie v. *amplius* P. Del Vecchio, V. Bignoli, *Le responsabilità amministrative da algoritmo e intelligenza artificiale. la responsabilità da provvedimento algoritmico sia ai fini del risarcimento del danno in sede civilistica che in sede contabile come responsabilità erariale*, ci., 334 e ss.
 26. Cons. St., Sez. VI, 4 febbraio 2020, n. 881.
 27. Così M. Ferrari, *L'uso degli algoritmi nella attività amministrativa discrezionale*, cit., 65.
 28. Come evidenziato da P. Del Vecchio, V. Bignoli, *Le responsabilità amministrative da algoritmo e intelligenza artificiale. la responsabilità da provvedimento algoritmico sia ai fini del risarcimento del danno in sede civilistica che in sede contabile come responsabilità erariale*, ci., 336.
 29. In questi termini Cons. St., Sez. VI, 4 febbraio 2020, n. 881.
 30. In tal senso l'art. 30 del Codice dei contratti, ma anche la giurisprudenza (si v., ad esempio, Cons. St., Sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472).
 31. P. Forte, *Diritto amministrativo e data science. Appunti di Intelligenza Amministrativa Artificiale (AAI)*, in *PA, Persona e Amministrazione*, 2020, 288.
 32. C. Ferrari, *Esecuzione del contratto e intelligenza artificiale*, cit., 5.
 33. D. Marino, *Che responsabilità civile per l'uso di strumenti di intelligenza artificiale?*, in *Dirittoaldigitale.com*, 23 marzo 2023; S. Aceto di Capriglia, *Intelligenza artificiale: una sfida globale tra rischi, prospettive e responsabilità. Le soluzioni assunte dai governi unionale, statunitense e sinico. Uno studio comparato*, in *federalismi.it*, 2024, 10.
 34. In questi termini D. Marino, *Che responsabilità civile per l'uso di strumenti di intelligenza*

- artificiale?, cit.; S. Aceto di Capriglia, *Intelligenza artificiale: una sfida globale tra rischi, prospettive e responsabilità. Le soluzioni assunte dai governi unionale, statunitense e sinico. Uno studio comparato*, cit., 10.
35. In argomento cfr. P. Del Vecchio, V. Bignoli, *Le responsabilità amministrative da algoritmo e intelligenza artificiale. la responsabilità da provvedimento algoritmico sia ai fini del risarcimento del danno in sede civilistica che in sede contabile come responsabilità erariale*, cit., 333; U. Ruffolo, *La responsabilità da artificial intelligence, algoritmo e smart product: per i fondamenti di un diritto dell'intelligenza artificiale self learning*, cit., 105 e s.; A. Santosuosso, M. Tomasi, *Diritto, Scienza, Nuove Tecnologie*, Padova, 2021, 329 e ss.
36. Si vedano sul punto P. Del Vecchio, V. Bignoli, *Le responsabilità amministrative da algoritmo e intelligenza artificiale. la responsabilità da provvedimento algoritmico sia ai fini del risarcimento del danno in sede civilistica che in sede contabile come responsabilità erariale*, cit., 334; G. D'Alfonso, *Intelligenza artificiale e responsabilità civile. Prospettive europee*, in *Revista de Estudios Jurídicos y Crimonológicos*, 2022, 175.
37. A cui fa riferimento M. Costanza, *Robot e impresa*, in U. Ruffolo (a cura di), *Intelligenza artificiale e responsabilità*, Milano, 2017, 112 s.
38. Come notato, con riferimento all'art. 2049 c.c., da U. Ruffolo, *Intelligenza Artificiale, machine learning e responsabilità da algoritmo*, in *Giur.it.*, 2019, 1698.
39. Come evidenziato da S. Aceto di Capriglia, *Intelligenza artificiale: una sfida globale tra rischi, prospettive e responsabilità. Le soluzioni assunte dai governi unionale, statunitense e sinico. Uno studio comparato*, cit., 9.
40. D. Marino, *Che responsabilità civile per l'uso di strumenti di intelligenza artificiale?*, cit.; S. Aceto di Capriglia, *Intelligenza artificiale: una sfida globale tra rischi, prospettive e responsabilità. Le soluzioni assunte dai governi unionale, statunitense e sinico. Uno studio comparato*, cit., 9, il quale però ritiene di grande utilità il ricorso all'art. 2051 c.c. Questo Autore si chiede se è possibile applicare tale articolo anche ai casi in cui la "cosa data in custodia" sia dotata di una propria intelligenza, arrivando alla conclusione che «*facendo rapidamente riferimento al successivo articolo 2052 sulla responsabilità da comportamento di animali, il passaggio ermeneutico appare possibile, anzi utile ed agevole*».
41. Così P. Fava, *La c.d. "intelligenza artificiale": personalità elettronica, imputazioni e responsabilità tra diritto civile, penale ed amministrativo*, cit., 115.
42. Parla di protagonismo della responsabilità aquiliana C. Ferrari, *Esecuzione del contratto e intelligenza artificiale*, cit., par. 1, ivi ulteriori riferimenti bibliografici.
43. La Commissione ha così giustificato il ritiro: «*No foreseeable agreement – the Commission will assess whether another proposal should be tabled or another type of approach should be chosen*». La Commissione ha motivato il ritiro anche con l'intento di evitare un'eccessiva regolamentazione, ritenuta potenzialmente lesiva della competitività delle imprese europee. Così però si determina un vuoto normativo a livello europeo suscettibile di generare regimi di responsabilità differenziati tra i diversi ordinamenti nazionali, con maggiori oneri e incertezze giuridiche per le imprese.

44. Per uno spunto in tal senso V. Tenore, *Una riflessione sistematica: l'intelligenza artificiale può sostituire un giudice o trasformarlo da homo sapiens in homo numericus?*, cit., 77.
45. Direttiva (UE) 2024/2853 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2024, sulla responsabilità per danno da prodotti difettosi, che abroga la direttiva 85/374/CEE del Consiglio, le cui regole si applicheranno ai prodotti immessi sul mercato a partire dal 9 dicembre 2026.
46. Come notato anche da C. Ferrari, *Esecuzione del contratto e intelligenza artificiale*, cit., 3.
47. In tal senso S. Aceto di Capriglia, *Intelligenza artificiale: una sfida globale tra rischi, prospettive e responsabilità. Le soluzioni assunte dai governi unionale, statunitense e sinico. Uno studio comparato*, cit., 12 e s., il quale sottolinea che il riconoscimento di personalità giuridica non è impedito in astratto dal fatto che si tratta di una entità che non è persona. Osserva che ci sono già casi simili, si pensi alle associazioni o comitati, e che a differenza di alcuni diritti e doveri, la responsabilità patrimoniale ben può essere attribuita a chi “persona” non è. Sui modelli di responsabilità ispirati alla teoria del rischio, talora con l'introduzione di fondi di garanzia o sistemi assicurativi obbligatori, cfr. M.M. Barbosa, *Sistemas autónomos e responsabilidade: autoria e causalidade*, in *Revista de Direito da Responsabilidade*, Coimbra, 2022, 1126.
48. Come segnalato da P. Fava, *La c.d. “intelligenza artificiale”: personalità elettronica, imputazioni e responsabilità tra diritto civile, penale ed amministrativo*, cit., 112.
49. *Amplius* sul punto P. Fava, *La c.d. “intelligenza artificiale”: personalità elettronica, imputazioni e responsabilità tra diritto civile, penale ed amministrativo*, cit., 112, il quale ricorda che la questione è molto simile a quella posta per gli animali, i quali, nonostante siano riconosciuti come esseri senzienti e oggetto di una crescente tutela normativa, continuano, secondo l'impostazione dottrinale prevalente, ad essere qualificati come *res*, con la conseguente esclusione della possibilità di attribuire loro la soggettività giuridica. Nei confronti degli animali, tuttavia, l'art. 2052 c.c. prevede espressamente che dei danni cagionati dall'animale risponde il padrone o chi ne abbia l'uso, salvo che non dimostri il caso fortuito. In argomento si veda V. Tenore, *Gli animali in giudizio. Contenziosi costituzionali, civili, penali, amministrativi, contabili, tributari, comunitari sugli “esseri senzienti non umani”*, Torino, 2023.
50. Sul punto si veda sempre P. Fava, *op. cit.*, 112.
51. In argomento sia consentito rinviare a S. Cimini, *La colpa è ancora un elemento essenziale della responsabilità da attività provvedimentale della p.A.? (nota a Corte giustizia 30 settembre 2010, causa C-314/09)*, in *Giur. it.*, 2011, 664 e ss.
52. Sull'errore scusabile si veda, di recente, T.A.R. Lazio, Sez. I-ter, 16 luglio 2025, n. 14014; sul punto sia anche consentito far rinvio a S. Cimini, *La colpa nella responsabilità civile delle Amministrazioni pubbliche*, Torino, 2008, 251 e ss., ivi ulteriori riferimenti giurisprudenziali.
53. Come notato da G.M. Racca, *Trasformazioni e innovazioni digitali nella riforma dei contratti pubblici*, in *Dir. Amm.*, 2023, 746, le «trasformazioni digitali richiedono una ridefinizione del modello organizzativo e della gestione dei rischi “di posizione”,

dell'“apparato” che assicuri l'individuazione delle misure di monitoraggio, controllo e riduzione, che ridefiniscano le responsabilità dell'organizzazione e riconoscano l'imputazione degli atti, anche automatizzati per individuare le relative responsabilità, anche del funzionario pubblico, in caso di violazione degli standard». In argomento si vedano anche M.C. Cavallaro, G. Smorto, *Decisione pubblica e responsabilità dell'Amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *federalismi.it*, 2019, 1 e ss.; R. Cavallo Perin, *La responsabilità della pubblica amministrazione al tempo dell'intelligenza artificiale*, in *Dir. Amm.*, 2024, 1059 e ss., spec. par. 5, il quale osserva che «L'intelligenza artificiale consente una migliore definizione dell'esposizione al rischio di ciascun tipo di attività svolta dalla pubblica amministrazione, con possibilità di scegliere le migliori pratiche, che vanno assunte come standard d'attività, con conseguente riduzione dell'organizzazione all'esposizione dei rischi ricorrenti».

54. Così M. Corradino, P.D. Garrone, *Potere pubblico, comunicazione e nuovi algoritmi*, in *Il Sole24ore*, 18 febbraio 2025.
55. In argomento, cfr. N.M. Tritto, *Il danno erariale da intelligenza artificiale*, in *federalismi.it*, 2024; P. Evangelista, *Intelligenza artificiale e responsabilità amministrativo-contabile*, in *Intelligenza artificiale. Impiego e implicazioni sotto il profilo tecnologico, etico e giuridico*, in *Quaderni della Rivista della Corte dei Conti*, Quaderno n. 2, 2024, 139 e ss.
56. Un'ampia casistica dei danni erariali da IA, diretti e indiretti, si trova in N.M. Tritto, *Il danno erariale da intelligenza artificiale*, cit., par. 6.
57. Sul rapporto di servizio sia consentito rinviare a S. Cimini, *La responsabilità amministrativa e contabile*, in *Manuale di contabilità pubblica*, a cura di G.F. Ferrari, E. Madeo, Milano, 2019, 226 e ss.
58. Cass., S.U., 14 settembre 2017, n. 21297; Id., 24 luglio 2018, n. 19654.
59. P. Del Vecchio, V. Bignoli, *Le responsabilità amministrative da algoritmo e intelligenza artificiale. la responsabilità da provvedimento algoritmico sia ai fini del risarcimento del danno in sede civilistica che in sede contabile come responsabilità erariale*, cit., 342.
60. Come notato da P. Evangelista, *Intelligenza artificiale e responsabilità amministrativo-contabile*, cit., 142.
61. La limitazione di responsabilità di cui all'art. 2236 c.c. non trova applicazione nei casi di negligenza o imprudenza. In argomento sia consentito rinviare a S. Cimini, *La colpa nella responsabilità civile delle Amministrazioni pubbliche*, cit., spec. 237 e ss.
62. In questi termini P. Evangelista, *Intelligenza artificiale e responsabilità amministrativo-contabile*, cit., 142.
63. P. Evangelista, *Intelligenza artificiale e responsabilità amministrativo-contabile*, cit., 142.
64. Il richiamo all'imparzialità fa emergere l'ampio dibattito dottrinale e giurisprudenziale sull'uso dell'IA nell'ambito dell'attività discrezionale della p.A. (estende la possibilità di far ricorso alle decisioni automatiche anche alle attività discrezionali della p.A., Cons. St., Sez. VI, 4 febbraio 2020, n. 881, in quanto l'automatizzazione delle procedure può essere vista alla stregua di un accertamento tecnico, che poi va a confluire nel provvedimento

amministrativo finale; ciò che va evitato è la c.d. spersonalizzazione della decisione amministrativa). Come notato da L. Viola, *L'intelligenza artificiale nel procedimento e nel processo amministrativo: lo stato dell'arte*, in *federalismi.it*, 2018, 27, la p.A., attraverso la gestione automatizzata del suo agire, e in ossequio alla teoria dell'autolimita (su cui si veda, per tutti A. Police, *La predeterminazione delle decisioni amministrative. Gradualità e trasparenza nell'esercizio del potere discrezionale*, Napoli, 1997), «potrebbe avere la possibilità non solo di ridurre il tasso di discrezionalità delle sue valutazioni finali (circostanza che appare assai rilevante, ai fini dell'automazione dell'emanazione del provvedimento finale), ma anche di trasformare valutazioni originariamente caratterizzate dal carattere discrezionale in vincolate, per effetto proprio della predeterminazione di criteri generali di valutazione caratterizzati da un carattere sufficientemente univoco da essere suscettibile di automazione. In buona sostanza, la natura discrezionale di un potere di valutazione non costituisce pertanto ostacolo all'automazione, ove sia possibile o obbligatorio (in applicazione delle previsioni in materia di autolimita della p.A.) prevedere dei criteri generali di valutazione che vengano a "ridurre" il tasso di discrezionalità fino ad un livello compatibile con l'automazione».

65. Anche Cons. St., Sez. VI, 8 aprile 2019, n. 2270, in *Dir. amm.*, 2019, 784, con nota di R. Ferrara, *Il giudice amministrativo e gli algoritmi, note estemporanee a margine di un recente dibattito giurisprudenziale*, incoraggia l'utilizzo di procedure automatizzate osservando che ciò è «conforme ai canoni di efficienza ed economicità dell'azione amministrativa (art. 1 l. 241/90), i quali, secondo il principio costituzionale di buon andamento dell'azione amministrativa (art. 97 Cost.), impongono all'Amministrazione il conseguimento dei propri fini con il minor dispendio di mezzi e risorse e attraverso lo snellimento e l'accelerazione dell'iter procedimentale». In questa direzione si può richiamare anche l'art. 3-bis della l. 241 del 1990, il quale dispone che per «conseguire maggiore efficienza nella loro attività, le amministrazioni pubbliche agiscono mediante strumenti informatici e telematici» inclusi, è da ritenere, strumenti basati sull'IA.