

CAPITOLO 4

PROPRIETÀ
(IL DIRITTO D'AUTORE SULLE “CREAZIONI”
DEGLI ALGORITMI)

SOMMARIO: 1. La proprietà delle creazioni della macchina. – 2. La proprietà sui beni immateriali nella società degli algoritmi. – 3. Il paradosso del diritto d'Autore in Internet: le norme più antiche per le situazioni più nuove. – 4. Intelligenza artificiale, proprietà e attribuzione delle opere: le questioni inedite. – 5. L'attribuzione delle opere delle intelligenze artificiali: l'opera dell'algoritmo come “non umana”. – 6. Le conferme della tesi della non-umanità delle opere create dall'intelligenza artificiale. – 7. Il caso (inverso) italiano, e la “quantificazione” dell'apporto umano. – 8. Il *copyright* sulle opere “usate” dall'intelligenza artificiale. – 9. Il diritto d'autore sui testi adoperati per l'apprendimento dei *Large Language Models*. – 10. L'approccio collaborativo: le simbiosi fra gli editori e le intelligenze artificiali. – 11. Amministrazione pubblica, intelligenza artificiale e proprietà intellettuale. – 12. La conoscenza degli enti pubblici al servizio dell'intelligenza artificiale: l'uso degli *open data* per i sistemi di *machine learning*. – 13. Conclusioni: la traiettoria di un percorso.

1. *La proprietà delle creazioni della macchina*

Gli algoritmi, per definizione, hanno una capacità creativa¹, in quanto generano *output* che sono immessi nel mondo reale e, pur nella loro immaterialità, lo modificano². Ciò avviene sia nel caso degli algo-

¹ E. MOLLIK, *L'intelligenza condivisa*, Roma, 2025, 81.

² Y.N. HARARI, *Nexus. Breve storia delle reti di informazione dall'età della pietra all'IA*, Milano, 2024, 379.

ritmi più semplici (anche il prodotto di un foglio di calcolo è una “creazione” che si ripercuote sullo spazio fisico), sia con riferimento alle intelligenze artificiali più raffinate che compongono brani letterari, valutano curriculum o emettono sanzioni.

In ragione della capacità degli algoritmi di impattare sulla realtà, uno dei versanti più rilevanti della loro regolazione attiene alle forme attraverso cui i prodotti della macchina possano essere attribuiti a qualcuno (o a qualcosa) che ne sia considerato l'autore, e che quindi ne detenga la proprietà intellettuale³.

Si tratta di una tematica che in alcuni casi può apparire di rilevanza limitata; vi sono però molteplici circostanze nelle quali invece l'individuazione della proprietà degli *output* algoritmici rappresenta un profilo significativo sul piano sociale e giuridico, a volte dirimente per risolvere dispute e controversie.

Questo tipo di questione si può porre in ambito sia privatistico che pubblicistico.

Nel primo caso, sul versante privato, è possibile osservare come ogni volta che l'azione dell'algoritmo produce qualcosa di creativo sia essenziale stabilire chi possa detenere la proprietà intellettuale dell'opera generata dalla macchina⁴, in ragione della molteplicità dei diritti ad essa collegati.

Nella seconda ipotesi, in ambito pubblico, in tutte le circostanze in cui l'algoritmo genera un *output* connesso ad un'attività istituzionale (non necessariamente un provvedimento: anche un semplice verbale o un report puramente ricognitivo) appare necessario comprendere non solo a chi possa essere attribuita l'emissione di tale atto, ma anche a quali condizioni esso possa essere riprodotto da altri soggetti⁵.

Nei due casi, pur differenti, vi è una questione di fondo comune,

³ F. SALAMIDA, *A chi appartiene un'opera creata dall'intelligenza artificiale?*, in *Wired.it*, 28 giugno 2023.

⁴ F. POSTERARO, *Il copyright al tempo dell'IA generativa*, in *Media Laws*, 2023, 2, 11.

⁵ R. CALVARA, *Provvedimento algoritmico: sì, ma come?*, in *Irpa.eu*, 7 dicembre 2022.

che può essere ricondotta ad un unico macro-problema: stabilire a chi sia riconducibile la proprietà di ciò che crea la macchina.

Chiaramente, il modo in cui questa tematica deve essere affrontata, muta in maniera rilevante a seconda che ci si trovi di fronte ad un algoritmo "classico" predeterminato, oppure ad un'intelligenza artificiale fondata su dinamiche di auto-apprendimento.

Nella prima circostanza non vi sono sostanziali dubbi circa il fatto che l'algoritmo rappresenti un mero strumento di esecuzione ed estrinsecazione di capacità creative umane, espresse attraverso la compilazione del *software* e l'immissione dell'*input*⁶. Al più, occorre valutare se "autore" dell'*output* sia colui che ha formulato l'*input* oppure chi ha programmato la macchina (se le due figure non coincidono) ma, in ultima istanza, nell'informatica tradizionale ogni singolo passo attraverso cui il *software* conduce dall'*input* all'*output* è "già scritto", e nulla è ascrivibile alla macchina in sé⁷.

Nell'ipotesi in cui invece ci si avvale dell'intelligenza artificiale in senso proprio, la questione appare sensibilmente più complessa, articolata e aperta, perché il prodotto del sistema non è determinato da chi realizza l'algoritmo, né è totalmente prevedibile da chi immette l'*input*⁸. Lo scenario, quindi, è inedito: i nostri ordinamenti giuridici non hanno mai conosciuto in passato la possibilità che un'entità artificiale avesse una sufficiente autonomia d'azione tale da "svincolare" i suoi *output* rispetto alla volontà del programmatore⁹.

Per questo motivo, nei primi anni Venti dell'attuale secolo si è verificata la sussistenza di un vuoto normativo relativo all'attribuzione e al regime di proprietà intellettuale delle creazioni delle intelligenze ar-

⁶ S. GALEAZZI, *Opera generata da IA, creatività o processo meccanico?*, in *Altalex*, 14 febbraio 2024.

⁷ A. MASUCCI, *L'atto amministrativo informatico, primi lineamenti di una ricostruzione*, Napoli, 1993, 19.

⁸ G. TAMBURRINI, *Autonomia delle macchine e filosofia dell'intelligenza artificiale*, in *Rivista di Filosofia*, 2017, 264.

⁹ R. BODEI, *Dominio e sottomissione. Schiavi, animali, macchine, intelligenza artificiale*, Bologna, 2019, 321.

tificiali¹⁰, per cui i sistemi giuridici hanno dovuto costruire nuove categorie del diritto, laddove quelle esistenti non apparivano sufficienti a contemplare le nuove realtà¹¹.

In relazione a queste tematiche, per comprendere la questione dell'attribuzione dei prodotti dei sistemi di *machine learning*, è opportuno innanzitutto ripercorrere il modo in cui, fino al momento attuale, si è evoluta la disciplina della proprietà intellettuale nel contesto tecnologico.

Infatti, prima di affrontare la questione sulla “proprietà delle creazioni degli algoritmi” occorre esaminare la tematica – antecedente sul piano logico e cronologico – della “proprietà degli algoritmi”.

2. *La proprietà sui beni immateriali nella società degli algoritmi*

Nell'esaminare la questione relativa a “chi è proprietario degli algoritmi” è possibile muovere da una considerazione generale di sfondo.

La realtà tecnologica è improntata sulla proprietà dei beni immateriali, in una forma analoga e parallela al modo in cui il mondo fisico è fondato sulla proprietà dei beni materiali.

Certamente, è anche vero che nello spazio di Internet e nel contesto tecnologico non tutto è “proprietario”. Infatti, nell'ecosistema digitale esistono significative aree libere e aperte¹². Vi è un'ampia fascia di opere di pubblico dominio, così come è disponibile un patrimonio di *open data* istituzionali liberamente fruibili e riutilizzabili, e sono presenti contenuti che, anche se sono riconducibili a soggetti privati, sono spontaneamente distribuiti con licenze aperte¹³.

¹⁰ A. ALETTI, *Copyright e AI, il caso Ghibli e il vuoto normativo che minaccia l'arte*, in *DiarioInnovazione*, 3 aprile 2025.

¹¹ C. TREVISI, *La regolamentazione in materia di Intelligenza artificiale, robot, automazione: a che punto siamo*, in *Media Laws*, 2018, 2.

¹² L. PACCAGNELLA, *Open access*, Bologna, 2010.

¹³ M. AIME, A. COSSETTA, *Il dono al tempo di Internet*, Torino, 2010, 40.

Questi versanti di libertà e apertura, tuttavia, per quanto anche molto estesi (si pensi a esperienze ad ampio raggio come Wikipedia, o ai grandi giacimenti di *open data*)¹⁴, si configurano come l'eccezione rispetto alla regola generale, che corrisponde alla sussistenza di una proprietà intellettuale esclusiva su ogni elemento presente nel web o comunque diffuso in formato digitale, da parte di persone fisiche o giuridiche che ne detengono i diritti e ne dispongono pienamente¹⁵.

In particolare, è determinante osservare che la proprietà intellettuale in Internet non riguarda solo "i beni" in senso proprio – ovvero le singole creazioni – ma anche "i mezzi di produzione", cioè gli algoritmi, che trasformano il bene-informazione dallo stato grezzo e disaggregato dell'*input* alla forma raffinata e organizzata dell'*output*. Infatti, le norme sul diritto d'autore dei diversi Paesi e le convenzioni internazionali dispongono che i programmi per elaboratore (ovvero gli algoritmi) sono assoggettati al diritto d'autore, e quindi appartengono in modo esclusivo a chi li ha ideati, creati o commissionati¹⁶. Questo vale, come regola generale, sia che i proprietari dei *software* siano soggetti privati, sia che si tratti di enti pubblici¹⁷.

Per questi motivi, per capire le dinamiche attuali della società dell'algoritmo è essenziale ottenere cognizione del modo in cui le norme disciplinano la proprietà dei contenuti presenti in Rete e dei *software* che li generano, li trattano e li elaborano.

¹⁴ P. BURKE, *Dall'Encyclopédie a Wikipedia*, Bologna, 2013, 366.

¹⁵ F. MINIO, *Direttiva sul copyright e libertà di espressione, tanto rumore per nulla?*, in *Agenda Digitale*, 5 giugno 2019.

¹⁶ E. BADIALLI, *Il software nella proprietà intellettuale tra copyright e brevetto*, in *Jus in Itinere*, 15 luglio 2018; R. BORRUSO, S. RUSSO, C. TIBERI, *L'informatica per il giurista*, Milano, 2009, 230.

¹⁷ Con riferimento agli enti pubblici, ciò emerge dal combinato disposto di due norme della legge sul diritto d'autore, la n. 633 del 1941: l'articolo 1, secondo comma, in cui si dispone che sono «protetti i programmi per elaboratore come opere letterarie» e l'articolo 11, in cui si stabilisce che «Alle amministrazioni dello stato, alle provincie ed ai comuni spetta il diritto di autore sulle opere create e pubblicate sotto il loro nome ed a loro conto e spese».

In particolare, l'analisi delle regole sul diritto d'autore online può aiutare a comprendere uno dei tratti più distintivi dell'attuale Internet, ovvero il fatto che la "proprietà degli algoritmi" non solo esiste – legittimata dagli ordinamenti giuridici – ma oggi ha la caratteristica di essere fortemente accentrata.

Si tratta del fenomeno per cui il web ha conosciuto una progressiva trasformazione nel tempo che l'ha condotto da una situazione iniziale, negli anni 1990, in cui la proprietà dei contenuti era parcellizzata in una molteplicità di siti auto-gestiti, alla condizione attuale di latifondismo digitale dominato da un numero molto ridotto di "giganti del web"¹⁸.

Oggi certamente è anche vero che non sono del tutto scomparsi i siti web di piccole dimensioni, ma la loro importanza è molto relativizzata, poiché la Rete è caratterizzata dalla presenza di grandi piattaforme, per cui pochi soggetti ospitano i contenuti pubblicati dagli utenti e controllano gli algoritmi che li filtrano e li elaborano¹⁹. Ciò fa sì che tali soggetti possano quindi governare i meccanismi complessivi attraverso cui è veicolata, diffusa e condivisa l'informazione in Rete.

Un dato oggettivo che fotografa la realtà attuale in questo senso è fornito dalla Commissione Europea. Infatti, quando nel 2022 è stato emanato il *Digital Services Act*, ovvero il regolamento 2022/2065, preordinato a regolamentare la gestione dei servizi online, la Commissione stessa ha calcolato che, nel territorio dell'Unione, erano in quel momento operative 17 grandi piattaforme, ciascuna con più di 45 milioni di utenti attivi mensili, e accanto ad esse due soli motori di ricerca delle medesime dimensioni²⁰. Se si considera inoltre che diverse tra

¹⁸ C. FREEBORN, *The evolution of the internet – web. From web 1.0 to web 3.0*, in *Medium*, 28 gennaio 2023.

¹⁹ G. SCORZA, *In principio era Internet e lo immaginavamo diverso*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2022, 1, 15.

²⁰ F. CAPONE, *DSA e Very Large Online Platforms: le linee guida Ue per il reporting del numero di utenti*, in *Agenda Digitale*, 9 marzo 2023.

tali piattaforme hanno proprietari comuni (per esempio Facebook, Instagram, e Threads, di proprietà di Meta, oppure Youtube e Google, entrambi posseduti da Alphabet) è possibile osservare come vi sia un numero realmente basso di soggetti che controllano una parte imponente dei flussi di informazione nel web.

Alla luce di queste considerazioni, di seguito osserveremo come l'attuale architettura del web, dal punto di vista della "proprietà degli algoritmi", possa essere vista come il prodotto di una normazione in materia che fino ad oggi ha sempre avuto un orientamento fortemente "conservatore", cioè mirato a proteggere le grandi proprietà già consolidate, e meno indirizzato a introdurre e sperimentare nuove forme di gestione dei contenuti in Rete²¹.

3. *Il paradosso del diritto d'Autore in Internet: le norme più antiche per le situazioni più nuove*

La normativa in materia di proprietà intellettuale in Internet presenta un aspetto peculiare che emerge anche ad una prima analisi: nonostante abbia ad oggetto la realtà che più è mutata nel corso degli ultimi centocinquanta anni – cioè l'insieme delle tecniche e delle tecnologie dell'informazione – tuttavia, è fondata ancora oggi su disposizioni che sono fra le più "antiche" in vigore, a livello sia internazionale che nazionale²².

Nello specifico, come è ampiamente noto, oggi la disciplina internazionale sul diritto d'autore risiede fondamentalmente nel testo della Convenzione di Berna del 1886. In ambito invece nazionale, in Italia, la normativa in materia è tutt'ora enucleata principalmente nella legge n. 633 del 29 aprile 1941, la quale rappresenta una delle poche leggi pre-repubblicane che permangono in vigore.

²¹ R. CASO, *Alle origini del copyright e del diritto d'autore: spunti in chiave di diritto e tecnologia*, in *Trento Law and Technology Research Group Research Papers*, 2010, 5.

²² S. MICCOLI, *Storia e attualità del diritto d'autore*, in *AIB studi*, 2013, 2, 119.

Tale disciplina non solo ha avuto poche variazioni nel corso dei decenni, ma soprattutto, dove è stata oggetto di modifiche, queste hanno presentato un carattere fondamentalmente conservativo ed estensivo²³. Vale a dire che, laddove le regole sul diritto d'autore sono state adattate alla realtà di Internet e del web, ciò è avvenuto non attraverso cambi di paradigma e ridiscussioni dei modelli giuridici storici, bensì incorporando la realtà della Rete nel perimetro normativo pre-tecnologico, senza mutarlo nella sostanza.

In Italia vi sono stati in particolare due momenti in cui è emersa la tendenza conservativa della disciplina tradizionale sul *copyright* in relazione alle tecnologie sopravvenute.

Il primo passaggio si è avuto nel 1992, quando nel testo della legge n. 633 del 1941 si è operata un'integrazione per cui fra le opere protette da *copyright* si è aggiunto il *software*. In particolare, ciò è avvenuto attraverso l'inserimento, all'articolo 1, della disposizione per cui "Sono altresì protetti i programmi per elaboratore come opere letterarie"²⁴.

Il secondo momento si è avuto nel 1999 con una ulteriore modifica della legge 633, sempre all'articolo 1, attraverso cui si è estesa la protezione del *copyright* alle "banche di dati che per la scelta o la disposizione del materiale costituiscono una creazione intellettuale dell'autore"²⁵.

A seguito di queste due integrazioni, dunque, sia gli algoritmi (identificabili nei *software*) che il bene-informazione, cioè la materia prima trattata dagli algoritmi (incorporata nelle banche dati) sono pienamente assimilati ad opere creative di tipo "classico" ascritte al perimetro della normativa storica sul *copyright*.

Questa impostazione, orientata ad estendere il nucleo storico della

²³ S. MASCOLO, *Diritto d'autore e internet, una storia burrascosa ancora tutta da scrivere*, in *Agenda Digitale*, 1 luglio 2020.

²⁴ M. MANCARELLA, *Lineamenti di informatica giuridica*, Trento, 2017, 317; S. PINNA, *Tutela del software: diritto d'autore, brevetto e principio dell'esaurimento*, in *Filodiritto*, 16 gennaio 2020.

²⁵ C. DI COCCO, *Tutela delle banche di dati: patrimonio culturale e mercato unico digitale*, in *Aedon*, 2020, 3.

disciplina senza aprire spazi a nuove formule giuridiche, rappresenta la linea che ha prevalso in una contrapposizione tra due filosofie²⁶. Da un lato vi era chi riteneva che Internet costituisse una realtà inedita, che richiedeva una cornice giuridica nuova e differente rispetto a quella del passato, mirata a favorire la libera circolazione delle idee attraverso un *copyright* meno restrittivo²⁷. Dall'altro lato sussisteva la visione opposta, di chi reputava che il sistema classico della proprietà intellettuale dovesse non solo essere conservato negli spazi di Internet, ma essere anzi rafforzato, in ragione della considerazione per cui, nel web, la facilità di circolazione dell'informazione smaterializzata avrebbe messo a rischio la tutela dei diritti degli autori²⁸. Questa seconda linea è quella che è generalmente prevalsa e che ancora oggi – pur con eccezioni – è dominante nei testi normativi²⁹.

Quando, in epoca relativamente recente, la normativa dell'Unione Europea è intervenuta nella regolazione complessiva del *copyright* online, essa si è collocata fondamentalmente sulla linea conservatrice che già caratterizzava le norme statali³⁰.

²⁶ G. PASCUZZI, *Il diritto dell'era digitale*, Bologna, 2020, 195; AA.VV., *Libro bianco su Diritto D'Autore e Diritti fondamentali nella rete internet*, in *Media Laws*, 16 giugno 2011.

²⁷ L. LESSIG, *Cultura libera. Un equilibrio fra anarchia e controllo, contro l'estremismo della proprietà intellettuale*, Milano, 2005, 17.

²⁸ D. PARLANGELI, *Copyright, le leggi sul diritto d'autore vanno aggiornate all'epoca digitale*, in *Wired.it*, 11 dicembre 2015.

²⁹ In verità, occorre osservare che, nel corso dei decenni, si è avuta anche l'introduzione di norme mirate a rendere più flessibile il regime del *copyright* in rete, ma è altrettanto vero che tali inserimenti si configurano in termini di eccezioni e di "concessioni" piuttosto minimali. È noto che, nella legislazione italiana, una delle poche aperture ad una maggiore flessibilità del *copyright* in internet si è avuta nel 2008 con una integrazione all'articolo 70 della legge n. 633 del 1941, attraverso cui si è stabilito che «È consentita la libera pubblicazione attraverso la rete internet, a titolo gratuito, di immagini e musiche a bassa risoluzione o degradate, per uso didattico o scientifico e solo nel caso in cui tale utilizzo non sia a scopo di lucro».

³⁰ M. ZANCAN, *La nuova direttiva sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale*, in *Media Laws*, 2019, 2, 338; M. MENSI, P. FALLETTA, *Il diritto del web*, Milano, 2018, 248.

La direttiva europea n. 24 del 2009, relativa al diritto d'autore sui programmi per elaboratore, ha confermato pienamente che i *software* – quindi gli algoritmi – sono assimilati ad opere creative ai fini del *copyright*³¹. In tale atto normativo si stabilisce che “gli Stati membri tutelano i programmi per elaboratore, mediante diritto d'autore, come opere letterarie”. L'intento conservativo, mirato ad estendere lo schema classico alla realtà tecnologica, è quindi esplicito.

Ma soprattutto la direttiva n. 790 del 2019 “sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale” ha rappresentato un passaggio in cui si è rafforzata la volontà di confermare essenzialmente il paradigma pre-tecnologico³².

La vicenda della direttiva europea del 2019 è stata particolare, e ha rappresentato uno snodo significativo, perché durante la sua predisposizione, durata diversi anni, si è sviluppato un intenso dibattito nel quale è emerso quanto si fosse polarizzato il contrasto fra le opposte visioni del *copyright* online.

Fin dalla circolazione delle prime bozze nel 2018 emergeva come la proposta di direttiva apparisse fortemente improntata su una conferma e un rafforzamento delle norme originarie sul *copyright*, in relazione alla loro applicazione in Internet³³. In ragione di ciò, si erano generati forti fronti di disapprovazione da parte dei sostenitori della

³¹ N. NAPPI, *La tutela del software nell'Unione Europea e il caso Oracle: una forte scossa al Diritto d'Autore*, in *Diritto.it*, 27 luglio 2015.

³² L. CILIBERTI, *Direttiva UE 2019/790 sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale. Equa remunerazione di autori e artisti (interpreti o esecutori) nei contratti di sfruttamento (Capo III) – Il recepimento italiano*, in *Media Laws*, 3 maggio 2022; G. CARUGNO, *L'esaurimento del diritto d'autore nell'ordinamento dell'Unione europea: libertà nel mercato unico, tutela delle privative e opere creative intangibili. Considerazioni a margine della recente decisione della Corte di Giustizia sul caso Allposters*, in *Amministrativamente*, 2015, 5-6, 12.

³³ In particolare dove stabiliva l'obbligo per i *social network* ad attivare meccanismi di verifica automatica dei contenuti in ingresso al fine di silenziare o bloccare all'origine ogni irregolarità. Si veda M. RIEDO, *Nuova direttiva europea sul copyright: a che punto siamo?*, in *Ius in Itinere*, 5 marzo 2019.

libera circolazione dei contenuti in Rete, con iniziative di forte impatto come l'auto-oscuramento di Wikipedia avvenuto il 3 luglio 2018³⁴.

Il testo finale della direttiva n. 790 del 2019, quindi, è stato anche il punto di confluenza e di sintesi di questi conflitti. Esso, nella versione entrata in vigore, appare meno rigido rispetto alle intenzioni iniziali, e in parte ha accolto la richiesta dei sostenitori del *copyleft*, con una disposizione che esclude dall'ambito di applicazione del testo normativo "le enciclopedie online senza scopo di lucro, i repertori didattici o scientifici senza scopo di lucro"³⁵.

Tuttavia, pur in questa ricerca di sintesi³⁶, prevale la linea conservatrice che conferma l'impianto classico³⁷, per cui le norme che deno-

³⁴ In quell'occasione, Wikipedia, piattaforma portatrice della filosofia del *copyleft*, aveva auto-sospeso i propri contenuti per un giorno, esostituito la home page con un comunicato molto esplicito: «Anziché aggiornare le leggi sul diritto d'autore in Europa per promuovere la partecipazione di tutti alla società dell'informazione, [la direttiva proposta] minaccia la libertà online e crea ostacoli all'accesso alla Rete imponendo nuove barriere, filtri e restrizioni». Il comunicato ufficiale di Wikimedia è consultabile alla pagina it.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Comunicato_3_luglio_2018. Si veda sul punto G. PACINO, *Wikipedia Italia "spegne" il sito: "No alla direttiva Ue sul copyright"*, in *Corriere Comunicazioni*, 3 luglio 2018.

³⁵ Si tratta dell'articolo 2, ultimo comma: «I prestatori di servizi quali le enciclopedie online senza scopo di lucro, i repertori didattici o scientifici senza scopo di lucro, le piattaforme di sviluppo di e condivisione di *software* open source, (...) non sono prestatori di servizi di condivisione di contenuti online ai sensi della presente direttiva».

³⁶ M. LILLÀ MONTAGNANI, *La circolazione online dei contenuti digitali itra tutela del diritto d'autore e diritto all'informazione*, in T.E. FROSINI, O. POLLICINO, E. APA, M. BASSINI (a cura di), *Diritti e libertà in Internet*, Milano, 2017, 405.

³⁷ Relativamente al controllo sul copyright dei contenuti dei *social network*, la versione della direttiva entrata in vigore non prevede l'obbligo di filtri automatici all'atto della pubblicazione, ma, più genericamente, richiede un dovere di massima diligenza dei gestori delle piattaforme nel rimuovere a posteriori i contenuti a seguito di eventuale segnalazione da parte dei titolari di *copyright*. Dunque, la direttiva, pur avendo abbandonato l'idea di estendere e rendere obbligatori per tutte le piattaforme automatismi algoritmici simili al *content-id* di Youtube, comunque incentiva i controlli sul *copyright* ai contenuti in ingresso nelle piattaforme web.

tano flessibilità rappresentano spazi circoscritti di eccezione, dove invece, ancora oggi, la regola generale è fortemente improntata sulla conferma e sull'estensione agli spazi del web delle norme storiche, in particolare sull'intangibilità della proprietà sia degli algoritmi che dei loro prodotti³⁸.

Questa impostazione della normativa sul *copyright* nello scenario tecnologico, che ormai appariva consolidata, ha iniziato a mostrare forti limiti negli anni successivi al 2020, quando ha cominciato ad avere luogo la diffusione degli algoritmi di *deep learning* più avanzati, e sono emerse questioni del tutto inedite relative ai diritti su immagini e testi generati non da esseri umani, ma da intelligenze artificiali. In questo nuovo scenario, è apparsa da subito più complessa la possibilità di limitarsi ad estendere gli elementi del pattern normativo preesistente, e ha iniziato a prospettarsi la necessità di introdurre elementi nuovi nella costruzione normativa³⁹.

4. *Intelligenza artificiale, proprietà e attribuzione delle opere: le questioni inedite*

L'intelligenza artificiale generativa, nel suo impatto complessivo sulle categorie del diritto, ha posto questioni inedite in relazione ai profili della proprietà intellettuale, aprendo scenari non facilmente incasellabili negli schemi giuridici già consolidati⁴⁰.

Le problematiche che essa implica sono sostanzialmente legate all'aspetto più caratterizzante di tale tecnologia, ovvero alla capacità di auto-apprendimento della macchina, in ragione del quale l'algoritmo genera opere testuali, grafiche o di qualunque natura che rappresenta-

³⁸ I. FERRANTI, *Copyright, i problemi irrisolti dopo la Direttiva UE*, in *Agenda Digitale*, 23 gennaio 2020.

³⁹ F. POSTERARO, *Il copyright al tempo dell'IA generativa*, cit., 12.

⁴⁰ M. SCIALDONE, *Intelligenza artificiale e diritto d'autore: la tutela giuridica della creatività non umana*, in G. TADDEI ELMI, A. CONTALDO (a cura di), *Intelligenza artificiale. Algoritmi giuridici Ius condendum o "fantadiritto"?*, Pisa, 2020, 203.

no entità nuove e originali, eseguite su richiesta dell'utente ma imprevedibili nei dettagli della loro forma finale⁴¹.

In relazione a questo profilo è possibile focalizzare due differenti questioni, connesse entrambe, seppure in modo differente, alla gestione della proprietà intellettuale e all'attribuzione delle creazioni della macchina.

La prima tematica è relativa alla paternità del prodotto dell'algoritmo di *machine learning* e consiste nel domandarsi a chi appartenga la creazione di un'intelligenza artificiale⁴².

Il secondo profilo è connesso al diritto di proprietà intellettuale su ciò che la macchina utilizza per apprendere e generare i propri *output*, e può essere sintetizzato nel quesito su quanto l'intelligenza artificiale sia libera di attingere a testi, immagini e altri elementi per formare la propria esperienza. In altri termini, questa seconda questione è identificabile nel problema se l'intelligenza artificiale sia "debitrice" rispetto a chi detiene il *copyright* sui contenuti che hanno consentito il processo di *machine learning*⁴³.

Di seguito si analizzerà inizialmente la prima tematica (la proprietà intellettuale sui prodotti dell'intelligenza artificiale) e successivamente il secondo profilo (il *copyright* su tutto ciò che la macchina ha acquisito nell'ambito del proprio *training*).

La questione relativa alla proprietà delle creazioni dell'intelligenza artificiale rappresenta oggi una disciplina *in fieri*. La legislazione in materia non è consolidata nei diversi sistemi giuridici, in particolare negli Stati Uniti e nell'Unione Europea⁴⁴, dove però, a livello di atti programmatici, emergono alcune linee direttrici.

⁴¹ F. FONTANAROSA, *Copyright e intelligenza artificiale nel diritto dell'Unione europea*, in *Osservatorio del diritto civile e commerciale*, 2020, 1, 131.

⁴² S. LAVAGNINI, *Copyright delle opere create con l'AI: Ue, Usa e Cina a confronto*, in *Agenda Digitale*, 18 aprile 2025.

⁴³ L. DAFFARRA, *Fair use o violazione? L'AI generativa di Meta alla prova del copyright*, in *Agenda Digitale*, 7 maggio 2025.

⁴⁴ In particolare, nell'Unione Europea non sono presenti regole specifiche su questi aspetti né nella Direttiva in materia di *copyright* del 2019 (anche perché la

Parallelamente, vi è una giurisprudenza costituita da sentenze dei giudici in materia che si sta estendendo e consolidando, sia negli Stati Uniti che in Europa, per cui, attraverso le decisioni dei tribunali e delle autorità amministrative, gli ordinamenti giuridici oggi contemplanò risposte sulla questione, e delineano i principi di una normativa ancora fase di ideazione⁴⁵.

Le esperienze che hanno originato il diritto giurisprudenziale sul *copyright* delle intelligenze artificiali sono molteplici e significative.

Prima di richiamare tali casi è utile osservare che, in linea teorica, vi sono principalmente tre possibili risposte alla domanda su “chi sia proprietario della creazione di un’intelligenza artificiale”⁴⁶.

La prima risposta, sotto alcuni aspetti la più intuitiva, ma anche la più distante dai paradigmi attuali, è che proprietaria delle proprie opere sia l’intelligenza artificiale stessa. Si tratta, evidentemente, di una soluzione non praticabile nel momento presente, in quanto implicherebbe l’idea della soggettività giuridica della macchina. Dunque, richiederebbe una riscrittura alla radice del paradigma fondamentale di qualunque ordinamento giuridico attuale⁴⁷.

Più precisamente, in verità, non è assente nel panorama della dottrina internazionale l’idea di fondo che una macchina possa avere soggettività (quindi possa essere titolare di diritti, e dunque risultare direttamente proprietaria di ciò che crea). Si tratta però di un’impostazione generalmente astratta e speculativa, priva di risvolti concreti, anzi respinta dalla maggior parte degli ordinamenti, oppure richiamata dalla dottrina come mera ipotesi di scuola o come distante scenario futuristico. Qualche primo elemento di riflessione però è presente.

sua emanazione è stata antecedente alla diffusione delle intelligenze artificiali generative), né nell’*Artificial Intelligence Act* del 2024, che non contiene disposizioni relative al *copyright*.

⁴⁵ A. ITALIANO, *Intelligenza artificiale e proprietà intellettuale: a chi spettano i diritti sulle opere create dall’AI?* in *AI4business*, 6 maggio 2019.

⁴⁶ J. KAPLAN, *Intelligenza artificiale, Guida al future prossimo*, cit., 151.

⁴⁷ B. TASSONE, *Riflessioni su intelligenza artificiale e soggettività giuridica*, in *Diritto di Internet*, 2023, 2, 9.

Un caso dichiarato di riconoscimento di soggettività di diritto ad una macchina si è avuto nel 2017 nell'ordinamento dell'Arabia Saudita, che ha conferito la cittadinanza onoraria ad un robot di nome Sophia, sviluppato dalla *Hanson Robotics Limited* di Hong Kong⁴⁸.

Invece, nell'Unione Europea, dove oggi i sistemi legislativi sono molto distanti dal conferire personalità giuridica ad un sistema informatico, vi è un documento ufficiale che apre, seppure in termini ipotetici e "futuristici", ad un discorso in quella direzione. Si tratta della Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante *Raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica*⁴⁹, dove, al punto 56, si afferma:

«[Il Parlamento Europeo] invita la Commissione a esplorare, esaminare e valutare, nell'ambito della valutazione d'impatto del suo futuro strumento legislativo, le implicazioni di tutte le soluzioni giuridiche possibili, tra cui (...) l'istituzione di uno status giuridico specifico per i robot nel lungo termine, di modo che almeno i robot autonomi più sofisticati possano essere considerati come persone elettroniche responsabili di risarcire qualsiasi danno da loro causato, nonché eventualmente il riconoscimento della personalità elettronica dei robot che prendono decisioni autonome o che interagiscono in modo indipendente con terzi».

Chiaramente, un'indicazione di questa natura non è stata pensata per ottenere un'applicazione nell'immediato, ma piuttosto è stata formulata per indurre una graduale riflessione nel medio e lungo periodo. In questa chiave, essa appare certamente interessante e avanzata in termini teorici, nello stesso tempo il suo impatto è molto limitato, se non pressoché nullo, sul versante strettamente operativo nello sce-

⁴⁸ G. MOSCA, *L'Arabia Saudita dà la cittadinanza all'androide Sophia*, in *Wired-it*, 20 ottobre 2017; D. LO PRETE, *David Hanson, il creatore di Sophia, il robot che esprime emozioni*, in *Ai4Business*, 29 maggio 2021.

⁴⁹ S. ORITI, *Brevi note sulla risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 concernente le norme di diritto civile sulla robotica*, in *Ratio Iuris*, 2017, 7, 9; D. ALESSO, *Robot e A.I.: questioni di soggettività giuridica*, in *CyberLaws*, 4 luglio 2018.

nario presente, che continua ad apparire distante dal riconoscere soggettività alla macchina⁵⁰.

Le altre due possibili risposte al quesito su chi possa essere proprietario delle opere create dall'Intelligenza Artificiale, sono invece compatibili con i paradigmi giuridici esistenti.

Un'opzione è che proprietario dell'opera sia l'utilizzatore del *software*, dunque la persona fisica che adopera la piattaforma di intelligenza artificiale fornendo gli elementi affinché questa crei un contenuto testuale o un'immagine. Un'altra possibilità, del tutto inversa, è che non vi sia un proprietario dell'opera, e quindi che le creazioni dell'intelligenza artificiale siano una *res nullius*, ovvero un'opera di pubblico dominio.

Entrambe le visioni ora richiamate sono rinvenibili nella giurisprudenza dei diversi Paesi, perché nell'assenza di disposizioni di legge consolidate, i giudici e gli enti preposti alla tutela del *copyright* hanno mostrato divergenze nell'affrontare i casi concreti in cui si è posto il problema. È possibile in particolare rilevare una differenza di approccio fra la posizione del sistema statunitense e di quello europeo (e in particolare italiano)⁵¹, anche se, nelle diversità, è individuabile un sostrato giuridico comune.

5. *L'attribuzione delle opere delle intelligenze artificiali: l'opera dell'algoritmo come "non umana"*

Zarya of the dawn è un fumetto realizzato nel 2021 dall'illustratrice statunitense Kristina Kashtanova, ambientato nella città di New York. Esso ha la particolarità di essere stato realizzato, dal punto di vista grafico, pressoché interamente attraverso uno dei più diffusi *software*

⁵⁰ E. BURGIO, L. De SIMONE, *Intelligenza Artificiale e responsabilità civile*, in *Media Laws*, 15 aprile 2021.

⁵¹ E. MAZZA, *Diritto d'autore e IA: così le norme dividono Usa e Ue*, in *Agenda Digitale*, 6 febbraio 2015.

di intelligenza artificiale generativa, Midjourney, con minimi interventi correttivi apportati sui disegni direttamente dall'autrice⁵².

Quest'opera è stata all'origine di una vicenda che si è rivelata determinata nello sviluppo della questione relativa alla proprietà intellettuale delle creazioni degli algoritmi, in quanto, per la prima volta, ha condotto un'autorità pubblica, negli Stati Uniti, a pronunciarsi su un profilo di questa natura. Ciò è avvenuto quando l'Ufficio per *copyright* ha preso in esame la questione circa la possibilità o meno di registrare tali immagini come opere dell'artista⁵³.

In una prima fase, nel mese di settembre 2022, l'ufficio aveva concesso la registrazione delle opere come prodotte da Kristina Kashtanova, ascrivendole pienamente alla sua creatività. Tuttavia, a seguito di una verifica successiva, indotta anche da dichiarazioni dell'autrice nei *social network* in cui parlava apertamente delle modalità di realizzazione dell'opera, il medesimo ufficio ha svolto una nuova istruttoria sulla base della quale ha negato il *copyright*, capovolgendo la decisione iniziale e stabilendo che i disegni realizzati attraverso Midjourney non possono essere considerati opere creative dell'autrice, né di alcun altro individuo⁵⁴.

A seguito di questa decisione, l'artista ha inviato una richiesta di spiegazioni all'Ufficio, da cui è nato un contraddittorio in cui le due parti difendevano tesi opposte: la fumettista – assistita dai suoi avvocati – riteneva che il proprio apporto creativo fosse chiaramente presente; invece, l'ufficio per il *copyright* argomentava che fosse insussistente. Il contenzioso è stato quindi incentrato sul ruolo dell'apporto umano nell'atto creativo dell'opera generata dall'intelligenza artificiale.

In questa contrapposizione, anzitutto, l'ufficio ha immediatamente

⁵² T. ANALLA A. JONNAVITHULA, *Zarya of the Dawn: How AI is Changing the Landscape of Copyright Protection*, in *Howard Journal of Law and Technology*, 6 marzo 2023

⁵³ C. GEIGER, V. LAIA, *Generative AI, Digital Constitutionalism and Copyright: Towards a Statutory Remuneration Right Grounded in Fundamental Rights*, in *Media Laws*, 19 ottobre 2023.

⁵⁴ La documentazione relativa al caso in questione è consultabile all'indirizzo www.copyright.gov/docs/zarya-of-the-dawn.pdf

osservato e chiarito che la questione del non-*copyright* si poneva solo per i disegni, mentre rimanevano pienamente ascrivibili all'autrice i testi e «la selezione, il coordinamento e la disposizione degli elementi scritti e visivi dell'Opera». Nella documentazione dell'Ufficio si spiegava come il fatto che l'autrice avesse apportato manualmente alcune minime correzioni ai disegni non risultasse sufficiente per qualificare l'opera come una sua creazione sotto il profilo del diritto d'autore⁵⁵.

La difesa dell'autrice è stata focalizzata sulla considerazione per cui, seppure realizzate da un *software* generativo, le immagini avrebbero costituito l'esito di molteplici istruzioni specifiche impartite attraverso il prompt, per cui lei effettivamente avrebbe fornito un contributo creativo determinante, prima fornendo le indicazioni alla macchina, e successivamente selezionando i disegni fra le differenti realizzazioni proposte dall'algoritmo. In relazione a ciò, gli avvocati hanno argomentato che «la signora Kashtanova è l'autrice di ogni aspetto dell'opera, con Midjourney che funge semplicemente da strumento di assistenza»⁵⁶.

L'ufficio del *copyright* ha invece ribadito e confermato la tesi secondo cui l'opera dell'intelligenza artificiale sarebbe da considerarsi “non umana”, in quanto l'*output*, per quanto richiesto dall'utente, non è da questi previsto né prevedibile⁵⁷.

Più specificamente, l'ufficio ha enucleato un'argomentazione fondata su una pluralità di precedenti giudiziari, osservando che «I tribunali che interpretano la frase «opere d'autore» l'hanno uniformemente limitata alle creazioni di autori umani».

Fra i *case law*, l'ufficio ha citato, in termini di analogia come altra opera non-umana, un precedente relativo al caso della fotografia scattata

⁵⁵ R. MORRIELLO, *OpenAI e ChatGPT: funzionalità, evoluzione e questioni aperte*, in *Scientific Journal of Digital Cultures*, 2023, 8, 70.

⁵⁶ A. ESPOSITO, *LA e copyright, dalla Cina una sentenza innovativa per le regole*, in *Agenda Digitale*, 14 dicembre 2023

⁵⁷ L. MENDOLA, *Le opere create con l'intelligenza artificiale sono protette dal diritto d'autore?*, in *Wired.it*, 8 aprile 2025.

tata da un macaco⁵⁸, in relazione alla quale nel 2014 era stato negato il *copyright*⁵⁹, ma ha richiamato anche la vicenda (decisamente più surreale) del rifiuto di riconoscimento del diritto d'autore ad opere che l'editore intendeva dichiarare come prodotte da entità spirituali⁶⁰, come è accaduto nel 1997 nel caso del "Libro di Urantia", un volume su tematiche religiose, diffuso a Chicago. Questi fatti, al di là della loro eccentricità, sono portati a sostegno della tesi per cui anche l'opera realizzata da un'intelligenza artificiale sarebbe da considerarsi come "non umana" e quindi non suscettibile di essere protetta da diritto d'autore⁶¹.

Sul piano più tecnico, l'ufficio approfondisce la questione relativa a quanto alla creazione grafica del fumetto abbiano concorso sia l'algoritmo di Midjourney che l'autrice umana. Per fare ciò, analizza in modo analitico le correzioni manuali apportate ai disegni, che si risolvono in rifiniture molto minimali (come la lievissima correzione di tratti del viso dei personaggi), ritenute impercettibili e ininfluenti.

Per queste ragioni l'ufficio *copyright* ha confermato la tesi di una forte autonomia della macchina. Si afferma nel documento che:

«Il processo attraverso il quale un utente di Midjourney ottiene un'immagine soddisfacente attraverso lo strumento non è lo stesso di quello di un artista, scrittore o fotografo umano. Come notato in precedenza, la richiesta iniziale di un utente genera

⁵⁸ P. NGUYEN, *The Monkey Selfie, Artificial Intelligence and Authorship in Copyright: the Limits of Human Rights*, in *Public Interest Law Journal of New Zealand*, 2019, 6, 134; K. HRISTOV, *Artificial Intelligence and the copyright dilemma*, in *IDEA - The journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property*, 2017, 57, 448.

⁵⁹ G. GIAPPONESI, *Se la foto è scattata dalla scimmia, di chi è il copyright?*, in *Diritto & Internet. Il blog dello Studio Legale Finocchiaro*, 18 agosto 2014.

⁶⁰ Si tratta della sentenza della Corte d'Appello degli Stati Uniti, nono circuito, n. 95-17093 del 10 giugno 1997 relativa alla causa "Urantia Foundation v. Maaherra". La sentenza è consultabile all'indirizzo caselaw.findlaw.com/court/us-9th-circuit/1433972.html

⁶¹ M. POLETTI, E. RIVA, B. SCHIAVO, *Arte e intelligenza artificiale: tra diritto d'autore e tutela brevettuale*, in *Trento biolaw select student papers*, Trail series, paper n. 3, 2019/2020, 7.

quattro immagini diverse basate sui dati di addestramento di Midjourney. Anche se ulteriori suggerimenti applicati a una di queste immagini iniziali possono influenzare le immagini successive, il processo non è controllato dall'utente perché non è possibile prevedere in anticipo cosa creerà Midjourney».

Il responso definitivo, quindi ha avuto luogo nel senso della negazione del *copyright* sui disegni ottenuti da Midjourney in quanto creazioni non umane⁶². Si è trattato di un caso singolo, risolto in via amministrativa, che però ha aperto la strada ad un approccio divenuto dominante negli anni successivi⁶³.

6. *Le conferme della tesi della non-umanità delle opere create dall'intelligenza artificiale.*

L'orientamento emerso nel caso *Zarya of the dawn* presso l'ufficio *copyright* USA è stato confermato e consolidato da una vicenda in parte simile (ma non del tutto analoga) che ha rappresentato uno sviluppo, la quale ha dato luogo ad un vero e proprio contenzioso.

L'artista-informatico Stephen Thaler ha realizzato nel 2018 un'opera, intitolata *A Recent Entrance to Paradise*, per mezzo di un *software* di generazione di immagini da lui stesso creato, chiamato *Creativity Machine*⁶⁴. L'opera richiama uno stile pittorico e raffigura un binario che si inoltra in un tunnel contornato da una florida vegetazione. Thaler ne ha chiesto la registrazione all'Ufficio *Copyright* degli Stati Uniti dichiarando espressamente di essersi avvalso di un'intelligenza artificiale. Rispetto al caso di *Zarya of the dawn* vi è stata però una differenza sostanziale. Mentre Kristina Kashtanova sosteneva di essere autrice dei disegni del fumetto, e di avere adoperato Midjourney come stru-

⁶² G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale. Quali regole?*, Bologna, 2024, 96.

⁶³ A. APPELLA, *L'intelligenza artificiale generativa ha aperto il vaso di Pandora del copyright*, in *Agenda Digitale*, 3 maggio 2023.

⁶⁴ L. DAFFARRA, *Diritto d'autore e opere create dall'AI, prove tecniche di tutela: le questioni aperte*, in *Agenda Digitale*, 17 marzo 2022.

mento per esprimere la propria creatività; invece, Stephen Thaler ha espressamente richiesto che il *copyright* dell'opera da lui presentata fosse esplicitamente attribuito all'intelligenza artificiale. Dunque, Thaler si presentava alla maniera di un "intermediario" che richiedeva materialmente l'attribuzione di un diritto alla sua persona per conto della macchina, cioè che il *copyright* fosse attribuito a sé per un'opera che dichiarava espressamente essere realizzata dal *software*⁶⁵.

Anche in questo caso la protezione è stata negata. Nonostante le differenze fra i due casi, ciò è avvenuto con argomentazioni del tutto analoghe a quelle del fumetto di Kashtanova. In questa circostanza è stato ancora più lineare per i giudici negare il *copyright* sulla base dalla considerazione che l'opera fosse "non umana", in quanto era lo stesso realizzatore a riconoscere ciò⁶⁶.

In questa vicenda, dopo il rifiuto da parte dell'Ufficio del *Copyright*, si è avuto un ricorso giurisdizionale, e anche da parte del tribunale è stata confermata la decisione amministrativa iniziale. Infatti, con una sentenza del 5 marzo 2025⁶⁷, il giudice del Distretto di Columbia ha sancito la negazione del diritto d'autore per l'opera generata da un *software*, seppure ottenuta attraverso istruzioni impartite da un essere umano⁶⁸.

L'argomento portato dal realizzatore dell'opera (meglio: dal realizzatore del *software* che ha creato l'opera) era che non si potesse applicare all'intelligenza artificiale il pattern normativo preesistente (in particolare il *Copyright Act* del 1976), o che almeno esso richiedesse una

⁶⁵ L. PIVA, *Corte Distrettuale di Columbia – Thaler v. Perlmutter: l'opera d'arte generata in autonomia dall'intelligenza artificiale non può essere oggetto di copyright*, in *BioDiritto*, 2023, 22, 1.

⁶⁶ D. DELFINO, *Intelligenza artificiale e diritto d'autore: La Corte d'Appello degli Stati Uniti per il Circuito del Distretto di Columbia (Washington D.C.) nega la tutela alle opere create esclusivamente con l'intelligenza artificiale*, in *Filodiritto*, 28 marzo 2025.

⁶⁷ Il testo della sentenza è consultabile alla pagina media.cadc.uscourts.gov/opinions/docs/2025/03/23-5233.pdf

⁶⁸ M.V. PESSINA, *Diritto d'autore e AI: la giurisprudenza USA esclude le macchine dall'autorialità*, in *Diritto al digitale*, 2 aprile 2025.

lettura evolutiva che considerasse l'intelligenza artificiale alla stregua di una persona giuridica, sulla base dell'idea per cui già nel sistema vigente il *copyright* può essere attribuito ad aziende, e che quindi “persone non umane e artificiali come le imprese possono già essere autori”⁶⁹.

I giudici del Distretto di Columbia hanno però respinto questa chiave di lettura. La sentenza contiene peraltro un passaggio significativo (che in verità era già emerso nel caso *Zarya of the dawn*), dove si afferma che non è esclusa del tutto la possibilità di attribuire e proteggere con *copyright* l'opera realizzata da un artista mediante intelligenza artificiale, a condizione che vi sia un “sufficiente contributo creativo o intervento da parte di un autore umano”⁷⁰, il quale è stato ritenuto mancante nel caso di specie, ma è stato dichiarato astrattamente possibile⁷¹.

Decisioni di questa natura hanno da un lato destato perplessità in una parte degli osservatori, in quanto sono state lette come un possibile fattore di freno allo sviluppo dell'intelligenza artificiale⁷². La ragione di questa obiezione è che, nel momento in cui si crea una “zona franca” dal *copyright* in relazione alle creazioni degli algoritmi, non si offre un'opportuna tutela agli autori che intendono avvalersi dei *software* generativi come strumenti di sviluppo creativo. Inoltre, le decisioni sono state oggetto di critiche perché in esse è stata individuata una visione della disciplina ancora molto collegata a schemi e categorie del passato (come sosteneva in giudizio lo stesso Stephen Thaler).

⁶⁹ La frase originale, nella sentenza già citata, è «non-human, artificial persons such as companies can already be authors under this doctrine». Si veda sul punto S. LAVAGNINI, *Un'opera creata dall'IA può essere protetta da diritto d'autore? La Corte di Washington verso la decisione*, in *Agenda Digitale*, 23 giugno 2022.

⁷⁰ Nel testo originale «sufficient creative *input* or intervention from a human author».

⁷¹ E. MAZZA, *Diritto d'autore e IA: così le norme dividono Usa e Ue*, cit.

⁷² A. ESPOSITO, *Verso un copyright “ibrido” per le opere create dall'IA? La decisione dell'US Patent Office*, in *Agenda Digitale*, 6 marzo 2023.

La questione è certamente aperta⁷³. L'esistenza di opere che gli stessi giudici hanno dichiarato "non umane", ma che non rientrano pienamente in nessuna delle ipotesi pre-esistenti (opere generate da animali, o opere di proprietà di persone giuridiche), non può essere chiusa limitandosi ad una rilettura delle norme esistenti, ma richiede regole nuove⁷⁴.

Oggi però un punto di arrivo chiaro è presente. Finché non dovessero essere emanate leggi che dispongono diversamente, è possibile asserire che, secondo la giurisprudenza, le opere generate dalle intelligenze artificiali sono prive della tutela del diritto d'autore, e quindi si trovano in una condizione di pubblico dominio immediato⁷⁵.

7. *Il caso italiano, e la "quantificazione" dell'apporto umano*

Le vicende statunitensi hanno segnato uno snodo importante nella definizione dei diritti sulle creazioni delle intelligenze artificiali (pur non ritenuto da tutti condivisibile) ma nello stesso tempo hanno rappresentato singoli casi di specie, che non possono acquisire implicitamente una portata generale, e che comunque non possono essere estesi ad altre realtà e territori. È però possibile verificare come nel panorama internazionale vi siano state altre vicende su questioni simili che hanno contribuito alla costruzione dello schema giuridico complessivo. Fra i casi più significativi, vi è una sentenza del 2023 del Tribunale di Pechino che, seppure con un esito differente, ha sostanzialmente mostrato un allineamento con il pattern statunitense⁷⁶. Nella decisione, non si è negata la possibilità in sé di attribuire il *copyright* alle

⁷³ S. MARCELLI, *Tra Intelligenza Artificiale (AI) e Diritto d'Autore: quale futuro per le "macchine autrici"?*, in *Ius in itinere*, 30 luglio 2021.

⁷⁴ J.C. Ginsburg, *Humanist copyright*, in *Journal of Free Speech Law*, 2025, 4, 92.

⁷⁵ C. LARSON, *Artificial Authorship on the Big Screen: Regulating AI in Scriptwriting in UC Law SF Communications and Entertainment Journal*, 2024, 12, 48.

⁷⁶ G.M. RICCIO, *Immagine generata da AI: per un Tribunale cinese può essere tutelata dal diritto d'autore*, in *Altalex*, 15 febbraio 2024.

opere generate attraverso l'intelligenza artificiale ma si è dichiarato che la portata creativa risiede nella quantità attraverso cui, nell'atto di formulazione del prompt, si è in grado di determinare i caratteri dell'opera finale⁷⁷. Nel caso specifico, la piattaforma adoperata era Stable Diffusion, che, rispetto a Midjourney, consente una più incisiva azione di guida de risultato finale nella digitazione del prompt, per cui effettivamente l'autore umano può determinare il contenuto dell'immagine attraverso la propria creatività.

Similmente, vi è un'esperienza italiana che apparentemente può sembrare aver condotto a conclusioni diverse rispetto alla linea statunitense, ma in realtà ne conferma il principio di fondo.

Si tratta di una causa che ha riguardato la RAI, conclusasi con la sentenza della corte di Cassazione n. 1107 del 2023, che è stata incentrata su un'immagine adoperata come scenografia per il festival di Sanremo del 2016⁷⁸.

La vicenda consiste nel fatto che in quell'anno la RAI, organizzatrice del Festival della canzone italiana, ha utilizzato una scenografia nella quale erano presenti le gigantografie di immagini astratte che richiamavano forme floreali. Tali disegni erano risultati essere opere realizzate da un'artista italiana, che le aveva elaborate attraverso un *software*, chiamato "Aphophisis", in grado di generare autonomamente disegni (in particolare frattali) sulla base di parametri inizialmente forniti. Specificamente, una delle opere utilizzate dalla Rai corrispondeva al disegno intitolato *The scent of the night*. Le immagini erano però state utilizzate dalla RAI senza chiedere il consenso e senza accordare un compenso all'autrice, la quale dunque si è rivolta al giudice per vedere riconosciuto il proprio diritto d'autore su tali opere⁷⁹.

La Corte di Cassazione ha esaminato il caso nella sentenza n. 1107 del 2023, incentrando l'analisi (similmente a come aveva operato l'uf-

⁷⁷ A. ESPOSITO, *LA e copyright, dalla Cina una sentenza innovativa per le regole*, cit.

⁷⁸ G. FINOCCHIARO, *Intelligenza artificiale. Quali regole?*, cit., 97.

⁷⁹ C. GEIGER, V. LAIA, *Generative AI, Digital Constitutionalism and Copyright: Towards a Statutory Remuneration Right Grounded in Fundamental Rights*, cit.

ficio-brevetti statunitense per *Zarya of the dawn*) sulla presenza o meno dell'apporto umano nell'atto creativo, e ha sentenziato che effettivamente, in questo caso, anche se l'opera era realizzata attraverso un *software*, il contributo dell'autrice era presente e tale da riconoscere alla sua persona il *copyright* dell'opera (e il diritto al risarcimento per l'uso non autorizzato)⁸⁰.

Il giudice italiano ha quindi espresso un orientamento che ad una prima lettura appare inverso rispetto all'ufficio americano per il *copyright*, perché in questo caso è riconosciuta la natura umana dell'opera e di conseguenza è stato applicato il diritto d'autore. Tuttavia, l'antitesi è almeno in parte apparente.

In questa circostanza, il *software* utilizzato era certamente molto meno evoluto, precedente all'ingresso nel mercato delle intelligenze artificiali generative, e di conseguenza, l'apporto creativo della macchina era sensibilmente inferiore. La creazione dell'immagine si fondava sull'inserimento di parametri che potevano essere modulati e diversificati fino ad ottenere un esito corrispondente all'aspettativa dell'artista⁸¹.

Il caso italiano, dunque, non è antitetico rispetto a quello americano, ma è riferito ad uno step tecnologico differente, e anzi in questa chiave conferma il medesimo concetto di fondo: l'opera realizzata da un *software* può essere considerata una creazione umana solo se l'applicazione stessa consente all'individuo di determinare in modo incisivo l'esito finale dell'elaborazione grafica⁸². Se questo non avviene, e se l'algoritmo ha sufficiente autonomia nell'interpretare il comando del prompt, l'opera è di per sé ascrivibile direttamente alla macchina ma, essendo questa priva di soggettività giuridica, la creazione diviene una *res nullius*, ovvero un bene di pubblico dominio⁸³.

⁸⁰ F. SANSALONE, *Diritto d'autore: quale tutela per le opere create dall'AI?*, in *Salvis Juribus*, 16 marzo 2023.

⁸¹ S. GALEAZZI, *Opera generata da IA, creatività o processo meccanico?*, cit.

⁸² N. MUCIACCIA, *Diritti connessi e tutela delle opere dell'Intelligenza Artificiale*, in *Giurisprudenza Commerciale*, 2021, 4, 774/I.

⁸³ S. RUGGIERO, *La tutela autorale delle opere generate con l'ausilio di Intelligenza Artificiale*, in *Media Laws*, 5 aprile 2023.

8. *Il copyright sulle opere “usate” dall’intelligenza artificiale*

Esiste una questione legata ai profili del *copyright* dell’intelligenza artificiale, che è, sotto molti aspetti, complementare e inversa rispetto a quella ora osservata. Si tratta della tematica relativa al diritto d’autore delle opere di cui l’algoritmo si serve allo scopo di acquisire la base conoscenze necessaria per realizzare le proprie creazioni⁸⁴.

Se nel primo caso il problema erano i diritti su “ciò che l’algoritmo crea”, in questa seconda ipotesi la questione attiene ai diritti su “ciò a cui l’algoritmo attinge per creare”.

La considerazione di fondo, in questo caso, è che la base di conoscenza da cui scaturisce la creatività della macchina è rappresentata potenzialmente dall’intera Internet. Tuttavia, all’interno della Rete, non tutta la massa informativa disponibile è liberamente riutilizzabile, anzi, al contrario, vale la regola generale per cui tutto è coperto da *copyright* in assenza di disposizioni diverse.

Quindi, in uno scenario così costituito, quando si sono iniziate ad avere le prime esperienze di diffusione massiva delle intelligenze artificiali generative, negli anni successivi al 2020, si è posto un problema nuovo sotto il profilo giuridico, ovvero se le intelligenze artificiali siano “debitrici” ai proprietari dei contenuti adoperati in fase di *machine learning*⁸⁵.

La questione si è posta concretamente in diverse circostanze, alcune delle quali sono state determinanti per la formazione di un primo frame concettuale di riferimento.

Nel gennaio 2023, Getty Images, una delle più note agenzie fotografiche mondiali, che detiene i diritti su un archivio di circa ottanta milioni di immagini adoperate da siti, testate online e piattaforme web, ha avviato una causa presso l’Alta Corte di Londra contro Stability AI, azienda sviluppatrice di applicativi di intelligenza artificiale

⁸⁴ F. POSTERARO, *Il copyright al tempo dell’IA generativa*, cit., 12.

⁸⁵ M. DI SALVO, *Diritti d’autore e sistemi di intelligenza artificiale*, in *Salvis Jurbus*, 15 marzo 2024.

generativa, fra i quali vi è Stable Diffusion, un *software* che genera immagini sulla base di descrizioni testuali fornite dall'utente⁸⁶.

La ragione della citazione in giudizio, è che i *software* di Stability AI risulterebbero essere "allenati" sulle banche dati di Getty Images, che userebbero come base di conoscenza per la creazione di elementi nuovi. Questo fatto ha originato una rivendicazione di Getty Images per violazione di *copyright*⁸⁷.

Più specificamente, la chiamata in causa nasceva non solamente dal sospetto generico che poteva essere evinto dalla somiglianza fra le fotografie pre-esistenti nelle banche dati e le illustrazioni generate dal *software* di intelligenza artificiale, ma anche dal fatto che queste ultime, in alcuni casi, "imitavano" al loro interno il *watermark* di Getty Images, rivelando così in modo pressoché esplicito la fonte di conoscenza da cui erano originate. Peraltro, la presenza della filigrana era rivelatrice del fatto che l'intelligenza artificiale aveva assunto come base di conoscenza le miniature gratuite pubblicate in chiaro per pubblicizzare la vendita delle immagini originali ad alta risoluzione, "appropriandosi" dunque di versioni che non erano rilasciate in Rete con scopo di libero utilizzo ma come mero richiamo commerciale per invitare all'acquisto dei diritti sulle fotografie originali⁸⁸.

La difesa di Stability AI è stata incentrata sul fatto che nessuna immagine generata dal *software* riproduce specifici contenuti protetti da diritto d'autore, e che, sotto il profilo sia fattuale che giuridico, le proprie immagini rientrano nel concetto di *pastiche*, ovvero di "imitazione" di opere e stili già esistenti, che in quanto tale rappresenterebbe un caso di uso lecito ai sensi della direttiva europea n. 970 del 2019 sul *copyright* online⁸⁹.

⁸⁶ G. MAIENZA, A. PONTECORVI, P. POUCHÉ, *AI e tutela del diritto d'autore: cosa ci insegnano i casi internazionali*, in *Agenda Digitale*, 26 marzo 2024.

⁸⁷ C. CRESCENZI, *Getty Images ha citato in giudizio l'intelligenza artificiale che usa le sue foto*, in *Wired.it*, 18 gennaio 2023.

⁸⁸ N. MALEVÉ, *Lost in Compression: Models of Authorship in Generative AI*, in *Media Theory*, 2024, 8, 205.

⁸⁹ C.W. DAVIES, *Getty Images v Stability AI: the implications for UK copyright law and*

Si tratta di una causa indicativa di un conflitto che sfugge agli inquadramenti normativi classici, e che può condurre a visioni diverse e opposte del *copyright* in relazione alle creazioni delle intelligenze artificiali.

La sentenza di primo grado è stata emessa nel gennaio del 2025, da parte dell'Alta Corte di giustizia del Regno Unito⁹⁰, la quale ha respinto il ricorso di Getty Images, sostenendo fondamentalmente che la stessa non potesse essere considerata a sua volta titolare dei diritti, bensì fosse rappresentante di una grande quantità di soggetti diversi, in quanto raccoglie immagini caricate da molteplici autori, ciascuno dei quali può porre condizioni diverse per il *copyright* delle proprie creazioni⁹¹. Dunque, Getty Images sarebbe stata rappresentante di una classe eterogenea e non ben definita di soggetti, e quindi non legittimata a condurre la causa.

Il giudice si è pronunciato anche su merito della questione, sostenendo che non vi fossero prove chiare di una precisa corrispondenza fra le immagini generate da Stable Diffusion e le banche dati di Getty Images⁹², ovvero che non sia stato possibile risalire alle singole specifiche fotografie adoperate dall'intelligenza artificiale in fase di training⁹³.

licensing, in *Pinsent Masons*, 29 aprile 2024. Nella direttiva si prevede espressamente, all'articolo 17, comma 7, un'eccezione alle norme sul copyright per gli «utilizzi a scopo di caricatura, parodia o pastiche».

⁹⁰ Il documento è consultabile alla pagina <https://www.judiciary.uk/wp-content/uploads/2025/01/Getty-Images-and-others-v-Stability-AI-14.01.25.pdf>

⁹¹ L. McCORMICK, V. PATEL, *Representative Actions? Getty Images (US) Inc & Ors v Stability AI Ltd [2025] EWHC 38 (Cb)*, in *Henderson Chambers*, 27 gennaio 2025.

⁹² J. COPELAND, *Getty Images v. Stability AI – procedural judgment provides glimpse of what's to come for AI creators*, in *Irish Legal News*, 28 gennaio 2025.

⁹³ Nel capoverso n. 8 della sentenza si afferma: «l'imputato ammette che «almeno alcune immagini dal sito Getty Images sono state utilizzate durante l'addestramento di Stable Diffusion» ma non ha identificato tali immagini»; nel testo originale: «the defendant admits that «at least some images from the Getty Images Website were used during the training of Stable Diffusion» but it has not identified those images».

Nelle conclusioni, il giudice ha riconosciuto la complessità della questione, e ha affermato che in queste circostanze la soluzione più ottimale consisterebbe nello stabilire accordi consensuali per il riutilizzo delle immagini delle banche dati da parte dell'intelligenza artificiale⁹⁴.

9. *Il diritto d'autore sui testi adoperati per l'apprendimento dei large Language models*

Un caso molto simile alla vicenda di Getty Images ha riguardato l'uso di documenti di testo da parte delle intelligenze artificiali.

Il *New York Times* nel dicembre 2023 ha citato in giudizio OpenAI, l'azienda proprietaria del *software* ChatGPT, ritenendo che tale applicativo di intelligenza artificiale, nel proprio *training*, attingesse ai contenuti del quotidiano come base per costruire le proprie conoscenze⁹⁵, e che ciò fosse testimoniato dal fatto che gli *output* di ChatGPT in molti casi corrispondevano in modo pressoché letterale a stralci di articoli del *New York Times*⁹⁶.

La causa ha avuto sviluppi articolati. Da un lato, OpenAI, già a giudizio in corso, ha modificato il proprio algoritmo in modo da far sì che le risposte della propria chatbot non riproducessero in modo letterale passaggi di articoli del *New York Times*. Nello stesso tempo, il giudice ha obbligato OpenAI a rendere noto alla direzione del quotidiano il contenuto dell'algoritmo di rielaborazione degli articoli preesistenti.

Nel costruire la propria linea di difesa, Open Ai ha invocato il prin-

⁹⁴ P. DALTON, H. NEWTON, G. MAIENA, T. Bacchelli, *Navigating representative actions: takeaways from Getty Images v Stability AI*, in *Herbert Smith Freehills*, 31 gennaio 2025.

⁹⁵ A. SANTOSUOSSO, G. SARTOR, *Decidere con l'IA. Intelligenze artificiali e naturali nel diritto*, Bologna, 2024, 99.

⁹⁶ S. LAVAGNINI, *New York Times contro ChatGpt: ecco tutti i diritti in gioco*, in *Agenda Digitale*, 29 dicembre 2023.

cipio del *fair use*, ovvero la sospensione del diritto d'autore per l'utilizzo di opere a scopo di «insegnamento, studio o ricerca»⁹⁷. Tale principio, nato nel sistema giuridico degli Stati Uniti⁹⁸, come è noto è presente anche nell'ordinamento italiano, nella legge sul diritto d'autore, dove, prevede che non si applichi il *copyright* per l'uso a scopo “di insegnamento o di ricerca”⁹⁹. Questo richiamo, in sé stesso, appare interessante: l'invocazione del *fair use* implicherebbe che il *machine learning* sarebbe interpretabile come una forma di “ricerca” o di “uso didattico”, seppure incentrato sull'apprendimento di un essere artificiale¹⁰⁰.

Appare però chiaro che una visione di questo tipo, proprio perché comporterebbe una rilettura complessiva degli schemi giuridici più consolidati, implicherebbe una re-interpretazione del diritto che non è facilmente accolta nelle sedi giurisdizionali e legislative¹⁰¹.

Infatti, il primo approdo processuale è stato in questo caso favorevole al *New York Times*: nel marzo del 2025 il giudice distrettuale di Manhattan, in prima istanza, ha respinto la richiesta di archiviazione di Open AI riconoscendo la necessità di portare avanti il giudizio e valutando la possibile fondatezza della richiesta del *New York Times*¹⁰².

Questa tensione fra due paradigmi contrapposti trova frequenti conferme. Nel 2024 il *New York Times* ha intentato un'altra causa, con-

⁹⁷ M. IEMMA, *Intelligenza artificiale e ricerca accademica: uno sguardo critico tra rischi e innovazione*, in *Media Laws*, 2025, 2, 378.

⁹⁸ La norma si trova nella sezione 107 del *Copyright Act* degli Stati Uniti.

⁹⁹ La regola si trova all'articolo 70, primo comma, della legge n. 22 aprile 1941, n. 633.

¹⁰⁰ P. FELICIANI, *NYT contro OpenAI: la battaglia del copyright nell'era dell'IA generativa*, in *Agenda Digitale*, 3 aprile 2025.

¹⁰¹ R. REED, *ChatNYT. Harvard Law expert in technology and the law says the New York Times lawsuit against ChatGPT parent OpenAI is the first big test for AI in the copyright space*, in *Harvard Law Today*, 22 marzo 2024.

¹⁰² B. BRITAIN, *Judge explains order for New York Times in OpenAI copyright case*, in *Reuters*, 4 aprile 2025.

tro la piattaforma di intelligenza artificiale Perplexity¹⁰³, la quale costituisce un motore di ricerca fondato su algoritmi di *deep learning*, accusandola di seguire la pratica del *crawling*, cioè il prelievo indiscriminato di informazione in Rete, eludendo i filtri che avrebbero dovuto impedire di attingere al proprio archivio da parte di intelligenze artificiali.

Altri casi mostrano come la giurisprudenza non abbia neanche una linea già del tutto consolidata. Vi è almeno un caso di questo tipo in cui il giudice ha dato ragione ai gestori dell'intelligenza artificiale.

Si tratta della causa che nel 2024 ha visto contrapposte due associazioni giornalistiche, Raw Story e AlterNet, ad OpenAI, con un'accusa simile a quella del *New York Times*, ovvero avere attinto in modo indebito agli archivi giornalistici per addestrare le intelligenze artificiali¹⁰⁴. In questa circostanza l'esito del processo è stato favorevole ad OpenAI. La ragione è che quest'ultima ha dimostrato in giudizio che non c'è stato un danno economico ai titolari degli articoli giornalistici adoperati per il *machine learning*¹⁰⁵. Questo elemento è stato considerato sufficiente affinché la *United States District Court, S.D. di New York*, con una sentenza del 7 novembre 2024, dichiarasse che in assenza di «un danno concreto, particolareggiato e attuale o imminente» non vi era legittimazione ad agire dei ricorrenti, e che non potesse essere sancita la violazione di *copyright* da parte di OpenAI¹⁰⁶.

In cause di questa natura, al di là dell'esito specifico, che come si vede è oscillante, ciò che emerge è la forte polarizzazione che trova contrapposti, da un lato, il mondo del *copyright* "classico" che interpreta il riutilizzo dell'informazione da parte degli algoritmi come una violazione dei principi cardine della proprietà intellettuale, e dall'altro lato

¹⁰³ A. MALLAMACI, *Il NYT contro Perplexity: la guerra degli editori per il futuro dell'informazione*, in *Agenda Digitale*, 18 ottobre 2024.

¹⁰⁴ F. FESTI, L. MARI, *La proprietà intellettuale nell'era dei sistemi di intelligenza artificiale generativa*, in *24+*, *Il sole 24 ore online*, 21 novembre 2024.

¹⁰⁵ AA.VV. *OpenAI vince una causa legale contro alcuni editori indipendenti*, in *AI4Business*, 20 novembre 2024.

¹⁰⁶ K. KNIBBS, *OpenAI Scored a Legal Win Over Progressive Publishers, but the Fight's Not Finished*, in *Wired.com*, 8 novembre 2024.

le case produttrici del *Large Language Models* che, viceversa, auspicano un cambio di paradigma e comunque ritengono legittimo che l'intera conoscenza espressa all'interno di Internet possa essere la materia prima per l'auto-apprendimento dei *software* di intelligenza artificiale¹⁰⁷.

In ogni caso, la contrapposizione così polarizzata tra due modi molto differenti di concepire la creazione di un diritto d'autore dell'intelligenza artificiale, richiede necessariamente soluzioni giuridiche nuove, che coprano un vuoto¹⁰⁸.

Nello stesso tempo, è possibile già osservare come, nel mondo dell'arte e dell'editoria, in alcuni casi emergano spontaneamente soluzioni al problema, che precedono i possibili sviluppi legislativi.

10. *L'approccio collaborativo: le simbiosi fra gli editori e le intelligenze artificiali*

Accanto all'approccio conflittuale e "punitivo", emerso nelle cause di chi accusa i sistemi di intelligenza artificiale di adoperare illegittimamente i propri contenuti in fase di auto-apprendimento, nell'attuale epoca si stanno sviluppando anche approcci alternativi, più aperti, non improntati sulla contrapposizione.

Si tratta delle esperienze di coloro che, pur detenendo la proprietà intellettuale di grandi quantità di contenuti, accolgono con favore la possibilità che questi siano adoperati dalle intelligenze artificiali, ricorrendo a forme trasparenti e concordate di collaborazione, mirate alla reciprocità dei benefici¹⁰⁹.

Vi sono diverse iniziative significative in questo senso, che sono

¹⁰⁷ C. GRIECO, *Il diritto d'autore nell'AI Act: Error 404 - Page Not Found?*, in *Quaderni AISDUE*, Fascicolo speciale, 2024, 2, 168.

¹⁰⁸ F. SANNA, *Intelligenza artificiale e copyright: l'infinito braccio di ferro*, in *Wired.it*, 10 maggio 2024.

¹⁰⁹ A. MALLAMACI, *Editori e AI, che rapporto difficile: denunce e accordi crescono di pari passo*, in *Agenda Digitale*, 23 ottobre 2024.

promosse principalmente da editori di riviste e quotidiani, in vari Paesi.

Uno dei casi più significativi è quello della rivista *Time*, che ha assunto un orientamento opposto rispetto al quasi-omonimo quotidiano *New York Times*, ovvero ha ricercato una partnership con Open AI¹¹⁰. L'accordo, sottoscritto nel 2024, prevede che ChatGPT abbia a disposizione l'intero archivio storico della rivista (che copre più di 100 anni di pubblicazioni) per creare la propria base di conoscenze, laddove l'editore riceve in cambio la possibilità di adoperare le tecnologie sviluppate da OpenAI per gestire i propri servizi¹¹¹.

Analogamente, anche l'agenzia *Associated Press* ha fornito il proprio archivio (dal 1985) ad Open AI per l'allenamento di ChatGPT¹¹². In modo simile, sempre nel 2024 il *Financial Times*, insieme a *Reuters* e ad altri editori, ha stabilito un accordo con Microsoft per una collaborazione relativa all'intelligenza artificiale Copilot, autorizzata a creare sintesi e rielaborazioni delle notizie pubblicate in risposta alle domande degli utenti, con la condizione di rendere esplicita la fonte¹¹³.

Altri editori di riviste e quotidiani, fra cui *Le Monde*, *El Pais*, *La Repubblica* e *La Stampa*¹¹⁴ si sono progressivamente allineati su questa tendenza, raggiungendo forme di accordi che prevedono a seconda dei casi cessioni a titolo oneroso o scambi in cui l'uso degli archivi

¹¹⁰ Si veda il comunicato della rivista *Time* del 27 giugno 2024, *TIME and OpenAI Announce Strategic Content Partnership*, consultabile alla pagina <https://time.com/6992955/time-and-openai-announce-strategic-content-partnership>

¹¹¹ C. CRESCENZI, *ChatGpt sarà addestrato con gli articoli del Time*, in *Wired.it*, 28 giugno 2024.

¹¹² P. SANDONNINI, *OpenAI, accordo con Associated Press per concedere in licenza le notizie*, in *AI4business*, 14 luglio 2023.

¹¹³ A. MALLAMACI, *Editori e AI, che rapporto difficile: denunce e accordi crescono di pari passo*, cit.

¹¹⁴ L. DI GIACOMO, *Gli accordi tra editori italiani e OpenAI: implicazioni legali e giuridiche*, in *Diritto.it*, 28 ottobre 2024.

è compensato da una collaborazione per lo sviluppo delle piattaforme editoriali.

In questa cornice complessiva, l'altro approccio, conflittuale e oppositivo, incentrato sull'assunto che l'accesso agli archivi editoriali archivi sia vietato e configurabile come violazione di *copyright*, si avvia a divenire l'eccezione e non la regola. Una soluzione di questo tipo, peraltro, rende meno determinante un intervento legislativo, che anzi sembra poter lasciare spazio a soluzioni contrattuali auto-gestite e diversificate.

In situazioni di questa natura, la simbiosi fra i produttori di contenuti e gli sviluppatori algoritmi di intelligenza artificiale appare quindi in un gioco a somma positiva, e può rappresentare una delle soluzioni giuridiche di nuova concezione che trascendono gli schemi tradizionali della gestione della proprietà sui beni immateriali¹¹⁵.

11. *Amministrazione pubblica, intelligenza artificiale e proprietà intellettuale*

La questione dell'attribuzione delle creazioni delle intelligenze artificiali investe, chiaramente, anche l'ambito pubblico e amministrativo.

L'analisi che qui si intende proporre non riguarda il profilo dell'attribuzione come imputazione degli atti, ovvero della responsabilità per decisioni istituzionali che fossero prodotte attraverso l'intelligenza artificiale.

Si affronterà invece la questione relativa all'imputazione sotto il profilo della "proprietà" di ciò che crea l'amministrazione attraverso l'intelligenza artificiale.

Con riferimento al primo aspetto, è possibile qui richiamare schematicamente le ragioni per le quali la questione dell'imputazione amministrativa di atti emessi con l'intelligenza artificiale in senso proprio

¹¹⁵ E. MAZZA, *Editoria e intelligenza artificiale, i primi accordi: ecco gli scenari 2024*, in *Agenda Digitale*, 21 dicembre 2023.

– basata sull'auto-apprendimento della macchina – appare oggi avere un inquadramento sostanzialmente stabilizzato¹¹⁶.

In particolare, è opportuno operare una distinzione a seconda che l'automazione delle decisioni abbia luogo attraverso algoritmi classici predeterminati, oppure mediante sistemi di intelligenza artificiale basati sul *machine learning*, con effettiva autonomia della macchina.

Nel primo caso – gli algoritmi tradizionali – il problema dell'attribuzione degli atti è stato ampiamente trattato dalla dottrina e dalla giurisprudenza, e la tesi dominante, ormai consolidata e pacifica, è che l'algoritmo stesso costituisca un atto decisionale¹¹⁷, imputabile a chi ne ha determinato il contenuto¹¹⁸: dunque gli *output* della macchina sono a tutti gli effetti estrinsecazioni di decisioni umane iscritte nel programma informatico¹¹⁹.

Nel secondo caso – gli algoritmi di intelligenza artificiale basati sul *machine learning* – il problema dell'imputazione si inverte. La macchina è realmente autonoma, ma chiaramente non può essere essa stessa soggetto giuridico amministrativo¹²⁰. Dunque, possono verificarsi due condizioni.

¹¹⁶ G. CARULLO, *Decisione amministrativa e intelligenza artificiale*, in *Il Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2021, 3, 431; S.B. GRENCI, *Le applicazioni di Intelligenza artificiale a supporto dell'automazione del procedimento amministrativo*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2024, 1, 217; V. NERI, *Diritto amministrativo e intelligenza artificiale: un amore possibile*, in *Urbanistica e Appalti*, 2021, 5, 581.

¹¹⁷ A. SOLA, *Inquadramento giuridico degli algoritmi nell'attività amministrativa*, in *Federalismi.it*, 2020, 16, 351; S. VACCARI, *Note minime in tema di Intelligenza Artificiale e decisioni amministrative*, in *Giustamm*, 2019, 10; G. FASANO, *Le decisioni automatizzate nella pubblica amministrazione: tra esigenze di semplificazione e trasparenza algoritmica*, in *Media Laws*, 2019, 3, 237.

¹¹⁸ C. NAPOLI, *Strumenti informatici nel processo decisionale amministrativo ed effettività del diritto di difesa: questioni vecchie e problemi nuovi alla luce del Regolamento (UE) 2024/1689*, in *Rivista italiana di informatica e diritto*, 2024, 2, 493.

¹¹⁹ Su questi profili si rinvia a quanto trattato in D. MARONGIU, *L'attività amministrativa automatizzata*, Rimini, 2005.

¹²⁰ P. FALLETTA, *La riforma delle amministrazioni pubbliche, tra piattaforme interoperabili atti amministrativi digitali*, in *Federalismi.it*, 2023, 31, 114.

Da un lato si esclude che sistemi di intelligenza generativa (in particolare i *Large Language Models*) siano direttamente autori di atti di tipo pubblicistico decisionale, come leggi, sentenze e provvedimenti amministrativi, perché a differenza dei *software* classici non producono decisioni riconducibili ad una volontà umana espressa “a monte”¹²¹. Per altro verso, è possibile accettare che i sistemi basati sul *machine learning* siano adoperati per produrre atti decisionali, ma con una piena e totale assimilazione del risultato da parte di un essere umano (un governante, un giudice, un funzionario pubblico) che li fa propri come se fossero stati oggetto della propria elaborazione volitiva, accettando di sopperire “umanamente” ai vuoti della *black box*¹²², assumendosi interamente la responsabilità del contenuto¹²³. In quest’ultimo caso, l’intelligenza artificiale generativa può al più essere assimilata ad un *ghost writer* di provvedimenti la cui imputazione giuridica è necessariamente umana, e dunque nulla cambia rispetto alle regole tradizionali dell’imputazione dei provvedimenti¹²⁴.

Il problema che qui trattiamo non attiene quindi alla questione dell’attribuzione sotto il profilo della responsabilità amministrativa che è comunque sempre “umana”, quale che sia il livello di automazione adoperato, sia che l’uomo programmi un *software* tradizionale a priori, sia che si auto-attribuisca la determinazione autonoma di un’intelligenza artificiale avanzata¹²⁵.

¹²¹ S. CIVITARESE MATTEUCCI, *Umano troppo umano. Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in *Diritto pubblico*, 2019, 1, 19.

¹²² A. CERRILLO I MARTINEZ, *Accountability delle decisioni algoritmiche*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L’amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull’intelligenza artificiale*, Torino, 2021, 67.

¹²³ P. OTRANTO, *Riflessioni in tema di decisione amministrativa, intelligenza artificiale e legalità*, in *Federalismi.it*, 2021, 7, 194.

¹²⁴ G. LO SAPIO, *L’Intelligenza Artificiale Generativa nella Giustizia Amministrativa: scenari, rischi e opportunità*, in *Giustizia-amministrativa.it*, 3 febbraio 2025, 20.

¹²⁵ G. DELLE CAVE, *Intelligenza artificiale e procedimento amministrativo: friends or foes?*, in *Irpa.eu*, 2 dicembre 2024.

Affrontiamo qui invece il profilo di analisi, più aperto, relativo all'attribuzione nel senso della "proprietà" degli atti pubblici prodotti mediante intelligenza artificiale, secondo lo stesso schema adoperato per la proprietà intellettuale privata, ovvero sotto un duplice profilo. Da un lato, è possibile domandarsi "a chi appartengano" eventuali contenuti creati con l'intelligenza artificiale da chi esercita funzioni pubbliche, e in secondo luogo, ci si può chiedere se la stessa intelligenza artificiale possa attingere alla massa dell'informazione pubblica, senza sostanziali limitazioni, per accrescere la propria base di conoscenza in fase di auto-apprendimento della macchina.

Per comprendere questi aspetti relativi al "copyright istituzionale" dei documenti pubblici formati dall'intelligenza artificiale, occorre muovere da una considerazione generale. È certamente vero, come si è osservato inizialmente, che l'attività pubblicistica decisionale, quindi l'emissione di leggi, sentenze e provvedimenti amministrativi non è oggi compatibile con l'uso di intelligenze artificiali avanzate, in particolare con i *Large Language Models*, seppure non per un loro limite (teoricamente potrebbero produrre atti di qualità superiore a quella umana) ma perché l'autonomia della macchina non è sovrapponibile al principio di responsabilità amministrativa, che prevede un soggetto "umano".

Tuttavia, questa considerazione generale non implica che sia inesistente lo spazio per la produzione di documenti amministrativi da parte dell'intelligenza artificiale generativa. Infatti, possono essere con più facilità demandati alla macchina gli atti pubblici di tipo non-decisionale, in particolare la produzione di documentazione puramente ricognitiva che non comporta manifestazioni di volontà o di giudizio¹²⁶.

Si pensi alla stesura di verbali delle riunioni di organi collegiali, oppure alla predisposizione di report e rassegne, dossier, che – non comportando effetti giuridici sulla sfera di alcun individuo – senza ostacoli

¹²⁶ G. RACIOPPI, *LLM nella PA: strategie, strumenti e scenari di attuazione*, in *Cybersecurity360*, 10 gennaio 2025.

formali possono essere redatti dalle *chatbot* più evolute¹²⁷, con un'attività umana di sola supervisione¹²⁸. Similmente, si consideri che nessun ostacolo giuridico si frappone all'uso delle intelligenze artificiali generative per il mero *drafting* di provvedimenti, regolamenti e anche leggi¹²⁹, che non vada a riguardare il loro contenuto “umano”, ma sia funzionale all'ottimizzazione del testo sotto il profilo linguistico ed espressivo¹³⁰. Si pensi, ancora, alle traduzioni di documenti amministrativi e legislativi, dove ugualmente non vi sono limitazioni a che sia svolta con l'ausilio di intelligenze artificiali, o che sia anche interamente affidata ad esse, purché permanga la verifica umana¹³¹.

In tutti i casi di questa natura, in cui l'intelligenza artificiale generativa produce documenti ufficiali dello Stato non-decisionali, il problema dell'attribuzione sotto il profilo della proprietà intellettuale appare di semplice soluzione. Infatti, per legge (in Italia come in pressoché tutti gli Ordinamenti giuridici), i documenti ufficiali dello Stato sono sottratti alla normativa sul diritto d'autore e quindi si trovano in una condizione di pubblico dominio immediato “*ex lege*”¹³². Dunque, se in abito privatistico si è aperta una discussione sulla proprietà dei prodotti dell'intelligenza artificiale, con soluzioni di tipo giurisprudenziale orientate a sancirne il pubblico dominio, nel caso degli atti pubblici prodotti con intelligenze artificiali, alla stessa conclusione si

¹²⁷ E. MOLLICK, *L'intelligenza condivisa*, cit., 98.

¹²⁸ G. MASI, *LLM, cosa sono: tutto ciò che bisogna sapere sui large language models*, in *Agenda Digitale*, 3 aprile 2025.

¹²⁹ C. MORELLI, *Intelligenza artificiale “ibrida” per analizzare e scrivere norme e leggi*, in *Altalex*, 3 giugno 2025.

¹³⁰ M. INTERLANDI, *Large Language Model e sistema di giustizia amministrativa. Prime riflessioni sul ruolo del giudice amministrativo*, in *Giustizia-amministrativa.it*, 2025, 8.

¹³¹ G. ARCELLA, *LA nella pubblica amministrazione: come usarla in modo etico e responsabile*, in *Agenda Digitale*, 29 maggio 2024.

¹³² Sul punto si rinvia a D. MARONGIU, *Il diritto d'autore sugli atti, le opere e i dati in Rete degli enti pubblici*, in G. CASSANO, B. TASSONE, *Diritto industriale e diritto d'autore nell'era digitale*, Milano, 2022, 365.

perviene in modo molto più univoco e definitivo in quanto è la legge stessa a sottrarli a *copyright*¹³³.

Quest'ultimo fatto ha un doppio valore: non solo significa che in situazioni di questa natura è superata all'origine la questione dei possibili diritti sulle creazioni dell'intelligenza artificiale, ma è insussistente anche la questione sulla proprietà dei dati di origine: proprio in quanto privi di *copyright*, gli archivi dei documenti amministrativi preesistenti possono liberamente costituire la base di conoscenza per istruire i *Large Language Models* affinché siano in grado di elaborare documenti nuovi.

Si perviene così alla questione, fra tutte, più aperta e controversa: in che misura è legittima, valida e opportuna la possibilità che l'intelligenza artificiale adoperata dagli enti pubblici per la redazione di documenti attinga all'intera (e immensa) mole degli atti pregressi e archiviati dalla pubblica amministrazione?

La questione non è irrilevante, perché, sul piano strettamente formale, la possibilità di riutilizzare gli archivi pubblici "consegnandoli" ad un'intelligenza artificiale perché produca nuovi documenti (non decisionali), è legittima, e teoricamente può apparire vantaggiosa in termini di efficienza. Per esempio, l'intelligenza artificiale può apprendere come produrre verbali o report esaminando, in sede di *training* della macchina, interi archivi di simili atti preesistenti.

Tuttavia, l'idea del riutilizzo della documentazione pubblica pregressa (anche umana) per generare nuovi atti attraverso l'intelligenza artificiale, può portare anche nuove tipologie di problemi non trascurabili¹³⁴. In particolare, deve sussistere un'attenzione a far sì che i nuovi documenti prodotti attraverso il *machine learning* non "assimilino eccessivamente" gli aspetti più deteriori del linguaggio amministrativo contenuto nei documenti pregressi, cioè che non riproducano forme

¹³³ F. VENTURINI, P. CAVALIERI, *Documenti e dati pubblici sul web, guida all'informazione di fonte pubblica in rete*, Bologna, 2004.

¹³⁴ M. D'AMICO, *Linguaggio discriminatorio e garanzie costituzionali*, in *Rivista AIC*, 2023, 1, 247.

espressive e linguistiche ricorrenti in atti del passato, riproponendo errori, bias e stereotipi che invece si vorrebbero superare in un’ottica di progresso e innovazione della comunicazione pubblica¹³⁵. Da questo punto di vista, paradossalmente, l’uso libero degli archivi storici della pubblica amministrazione per istruire le intelligenze artificiali potrebbe ostacolare il processo di rinnovamento e di semplificazione del linguaggio amministrativo, e favorire una permanenza dello status-quo¹³⁶.

Se però si presta la dovuta attenzione a questo aspetto, e si “allena” l’intelligenza artificiale a temperare la conoscenza del pregresso e il rinnovamento linguistico, diviene possibile ottenere risultati equilibrati ed efficaci¹³⁷. A questa condizione, non vi sono ostacoli né amministrativi, né legati alla proprietà intellettuale, nell’affidare ai *Large Language Models* la produzione di documenti non-decisionali di natura compilativa, o il mero *drafting* linguistico di quelli decisionali, amministrativi, legislativi e giudiziari prodotti dall’uomo.

12. *La conoscenza degli enti pubblici al servizio dell’intelligenza artificiale: l’uso degli per i sistemi di machine learning*

Il discorso relativo al rapporto fra informazione pubblica e intelligenza artificiale, oltre a riguardare la produzione interna di documenti amministrativi (non autoritativi), può essere visto anche in un’ottica

¹³⁵ G. D’ACQUISTO, *Qualità dei dati e Intelligenza Artificiale: intelligenza dai dati e intelligenza dei dati*, in F. PIZZETTI (a cura di), *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, 2018, 267; A. FIORITTO, *Il linguaggio delle Amministrazioni Pubbliche*, in R. BOMBI, (a cura di), *Manuale di comunicazione istituzionale e internazionale*, Roma, 2013, 149.

¹³⁶ P. SANDONNINI, *Pregiudizi negli LLM: l’intervento umano può aggravarli*, in *Ai4Business*, 14 marzo 2024.

¹³⁷ E. CIPOLLETTA, *Pubblica amministrazione, l’intelligenza artificiale cambia il linguaggio*, in *Il Sole 24 ore online*, 18 marzo 2024; V. CALABRÒ, *Le proprietà dei LLM applicati ai sistemi critici: precisione, regolazione e stabilità*, in *Cybersecurity360*, 9 gennaio 2025.

molto più ampia. Infatti, l'insieme della conoscenza pubblica, racchiuso nelle banche dati istituzionali, non solo è utile all'amministrazione stessa, ma è anche potenzialmente, più in generale, una fondamentale base di conoscenza delle intelligenze artificiali ad uso generale, anche in ambito privato e commerciale¹³⁸.

Dal punto di vista dello status dell'informazione pubblica, e dei diritti di proprietà intellettuale, ad una prima analisi ciò può apparire possibile senza particolari ostacoli¹³⁹, poiché il patrimonio dei database pubblici ha già di default lo status di *open data*¹⁴⁰, e tendenzialmente nulla vieta che le banche dati aperte siano utilizzate, oltre che per attività umane, anche per costruire la base di conoscenza dei *Large Language Model*¹⁴¹.

Tuttavia, la possibilità che le intelligenze artificiali adoperate in ambito privato possano "nutrirsi" con i dati aperti richiede un esame di dettaglio più attento¹⁴².

Anzitutto, il presupposto di partenza del discorso, è la constatazione per cui complessivamente, lo status di *open data* costituisce la regola generale per l'informazione pubblica¹⁴³. Come è noto, fino al primo decennio dell'attuale secolo, il criterio dominante era che i dati pubblici fossero soggetti a proprietà intellettuale dello Stato e che il loro riutilizzo per scopi non istituzionali non fosse liberamente consentito, bensì

¹³⁸ E. MOLLIK, *L'intelligenza condivisa*, cit., 40; H. CHAFETZ, *Call for Examples: Open Data, Large Language Models, and Generative AI*, in *Medium*, 9 febbraio 2024.

¹³⁹ C. GREEN, *Why Digital Public Goods, including AI, Should Depend on Open Data*, in *Creativecommons.org*, 27 gennaio 2025.

¹⁴⁰ D. WEINBERGER, *La stanza intelligente. La conoscenza e proprietà della rete*, Torino, 2011, 49.

¹⁴¹ Si veda la pagina *The synergy between open data and AI: A two-way relationship* nel sito istituzionale data.europa.eu, consultabile all'indirizzo data.europa.eu/en/news-events/news/synergy-between-open-data-and-ai-two-way-relationship.

¹⁴² R. BERRINO MALACCORTO, *Using Open Data to improve AI initiatives*, in *Medium*, 18 ottobre, 2024.

¹⁴³ A.C. AMATO MANGIAMELLI, G. SARACENI, *Cento e una voce di informatica giuridica*, Torino, 2023, 340.

che fosse soggetto a permessi, corrispettivi e tariffazioni¹⁴⁴. L'attivazione nei nostri ordinamenti della policy dei dati aperti ha invece indotto una modifica del regime dell'informazione pubblica, rendendola aperta e liberamente riutilizzabile a titolo gratuito¹⁴⁵, secondo un modello che era già stato sperimentato nel settore privato dai primi anni duemila con le licenze *Creative Commons*.

Tuttavia, l'introduzione del principio dei dati aperti ha avuto luogo in un momento (pur di poco) antecedente alla nascita delle prime piattaforme di intelligenza artificiale generativa. Dunque, gli *open data* non erano pensati come possibile base di informazione per processi di auto-apprendimento della macchina¹⁴⁶. Oggi, quindi, si apre un possibile scenario non calcolato all'origine, per cui la massa delle banche dati pubbliche potrebbe essere utilizzata dai *Large Language Model* per raffinare gli *output* della macchina, superando così il problema del *copyright* dei dati-fonte che invece sussiste quando la piattaforma attinge a banche dati private¹⁴⁷.

In relazione a questi aspetti, è possibile certamente osservare che vi siano ragioni valide per ritenere che la simbiosi fra *open data* e intelligenza artificiale possa rappresentare un importante strumento di innovazione, allo scopo di rendere ancora più universalmente condivisa la grande massa di conoscenza che, attraverso la *policy* dei dati aperti, esce dai sistemi chiusi degli archivi pubblici e diviene patrimonio della collettività¹⁴⁸.

¹⁴⁴ B. PONTI, *Titolarietà e riutilizzo dei dati pubblici*, in Id. (a cura di), *Il regime dei dati pubblici*, Rimini, 2008.

¹⁴⁵ E. CARLONI, *I principi dell'amministrazione aperta*, in *Diritto Mercato Tecnologia*, 2016, 2, 179.

¹⁴⁶ F. COSTANTINO, *Gli open data come strumento di legittimazione delle istituzioni pubbliche?*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, 2021, 158.

¹⁴⁷ N. ISMAIL, U.K. YUSOF, *Recent Trends of Machine Learning Predictions using Open Data: A Systematic Review*, in *Journal of information and communication technology*, 2022, 3, 337.

¹⁴⁸ Si veda per esempio lo scritto nel sito istituzionale Italia Open Gov: *Sovranità*

Nello stesso tempo, in un'ottica più pragmatica, occorre però verificare se la convergenza fra *open data* e *machine learning* sia sempre concretamente praticabile senza ostacoli di tipo giuridico o di ordine materiale¹⁴⁹.

Per comprendere ciò, occorre considerare che gli *open data* possono sì essere riutilizzati liberamente, ma nel rispetto di alcune condizioni stabilite nella licenza d'uso che li accompagna¹⁵⁰ (in Italia, la *Italian Open data License*)¹⁵¹. Infatti, i dati aperti non rappresentano entità "di pubblico dominio", cioè prive di alcuna forma di tutela sotto il profilo del diritto d'autore¹⁵², ma si collocano in un regime di *copyleft*, ovvero uno status intermedio fra il *copyright* e il pubblico dominio, dove il riutilizzo è libero solo se ha luogo nel rispetto di alcune condizioni¹⁵³.

Fra queste clausole, la prima e la più rilevante è la citazione della fonte, che la *Open data License* "eredita" dalle licenze *Creative Commons* come elemento portante: chi riutilizza i dati aperti per produrre nuova informazione, deve citare la loro provenienza¹⁵⁴.

La seconda condizione espressa nella licenza dei dati aperti prevede di «non riutilizzare le Informazioni in un modo che suggerisca che abbiano carattere di ufficialità» e di non lasciare intendere che l'ente

digitale, intelligenza artificiale e utilizzo dei dati aperti per una governance inclusiva, consultabile alla pagina open.gov.it/notizie/sovranita-digitale-intelligenza-artificiale.

¹⁴⁹ M. OREFICE, *Gli open data tra principio e azione: lo stato di avanzamento*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, 2015, 6, 4.

¹⁵⁰ F. SCIACCHITANO, *Disciplina e utilizzo degli Open Data in Italia*, in *Media Laws*, 2018, 1, 281.

¹⁵¹ La *Italian Open Data License* è elaborata a cura del Formez, il testo è consultabile alla pagina www.dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20

¹⁵² Più precisamente, fra tutto l'ammontare dell'informazione pubblica, solo i documenti ufficiali dello Stato (le leggi, le sentenze e gli atti amministrativi) sono totalmente privi di copyright e possono essere riprodotti senza condizioni. L'articolo 5 della legge 12 aprile 1941, n. 633, dispone: «Le disposizioni di questa legge non si applicano ai testi degli atti ufficiali dello stato e delle amministrazioni pubbliche, sia italiane che straniere».

¹⁵³ V. PATRUNO, *Dieci anni di open data: ora servono "dati vivi"*, in *ForumPA*, 5 marzo 2019.

¹⁵⁴ F. DI DONATO, *Lo stato trasparente*, Pisa, 2010, 46.

originariamente proprietario dei dati approvati o avalli esplicitamente l'uso specifico che se ne sta facendo. Occorre quindi chiarire sempre che si tratta di riutilizzo a titolo privato di dati pubblici che sono genericamente consegnati all'uso libero della collettività.

La terza clausola obbliga chi riutilizza gli *open data* «prendere ogni misura ragionevole affinché gli usi innanzi consentiti non traggano in inganno altri soggetti e le Informazioni medesime non vengano travisate».

Queste tre condizioni, evidentemente, devono essere soddisfatte anche quando gli archivi dei dati aperti siano adoperati dalle intelligenze artificiali “private” nel proprio auto-apprendimento. Dunque, da un lato è consentito che i sistemi di *machine learning* attingano ai dati aperti, dall'altro lato possono farlo se sono in grado di far sì che gli *output* della macchina incorporino sempre l'informazione sulla provenienza delle informazioni, non suggeriscano un avallo esplicito degli enti pubblici all'uso specifico che se ne sta facendo e, soprattutto, non siano esposti in modo ingannevole o distortivo¹⁵⁵.

In assenza del rispetto di questi criteri, l'uso degli *open data* da parte dei *Large Language Model* dovrebbe considerarsi illegittimo, in violazione dei termini della licenza¹⁵⁶. Dunque, è compito di chi realizza le piattaforme di intelligenza artificiale, qualora intenda “nutrire” la conoscenza della macchina con i dati aperti, progettare l'operazione in modo che l'algoritmo sia in grado di usarli con cognizione¹⁵⁷.

Inoltre, occorre tenere presente che, paradossalmente, il fatto che la macchina apprenda dagli *open data*, può essere fonte non di precisione delle informazioni fornite, ma di inesattezza¹⁵⁸. Infatti, gli *open data*

¹⁵⁵ F. MINAZZI, *Il principio dell'open data by default nel Codice dell'Amministrazione Digitale: profili interpretativi e questioni metodologiche*, in *Federalismi.it*, 2013, 23, 9.

¹⁵⁶ M. BASSI, *Open Data: cosa sono, come sfruttarli e stato dell'arte in Italia*, in *ForumPA*, 18 settembre 2020.

¹⁵⁷ G. FERRETTI, G. RENZI, V. SCARANO, *Più valore agli Open Data della PA, ecco la piattaforma smart che li “igienizza”*, in *Agenda Digitale*, 13 novembre 2020.

¹⁵⁸ V. PATRUNO, *Open Data, il nodo della PA: perché è così difficile rilasciare dati pubblici di qualità*, in *Agenda Digitale*, 27 ottobre 2021.

costituiscono masse di informazioni che hanno già esaurito il loro uso istituzionale, e che sono destinate alla società per una conoscenza "a posteriori", e per questa ragione di essi non è garantito un controllo di qualità¹⁵⁹. Questo aspetto è esplicitato nella licenza dei dati aperti italiana (e similmente negli omologhi testi degli altri Paesi):

Salvo che sia espressamente indicato diversamente, le informazioni concesse sotto la presente licenza sono rilasciate dal Licenziante "così come sono"; il Licenziante non fornisce alcuna garanzia di qualsiasi tipo con riguardo alle Informazioni, sia essa espressa o implicita, di fonte legale o di altro tipo, essendo quindi escluse - tra le altre - le garanzie relative all'idoneità per un fine specifico, alla non violazione di diritti di terzi (d'autore o d'altro tipo), alla mancanza di difetti latenti o di altro tipo, all'esattezza o alla presenza di errori

Quest'ultimo elemento diviene determinante nel momento in cui i dati aperti diventano la fonte di conoscenza dell'intelligenza artificiale. Una chatbot potrebbe infatti restituire come autentiche o attuali informazioni errate o non aggiornate provenienti da *open data*¹⁶⁰.

Certamente è vero che già oggi i *Large Language Model* contengono nell'interfaccia il *disclaimer* per cui le informazioni restituite potrebbero essere errate¹⁶¹. E soprattutto è certo che l'intelligenza artificiale, in generale, non deve essere considerata portatrice di esattezza. Da questo punto di vista un *Large Language Model* non appare molto differente da una mente umana, dove l'intelligenza non esime dal gestire informazioni e dati non corretti, se l'errore è insito nella fonte da cui si è appreso.

Tuttavia, nel momento in cui già all'origine la fonte della conoscen-

¹⁵⁹ E. CARLONI, *Qualità dei dati, big data e amministrazione pubblica* in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Università degli Studi di Torino, 2021, 121.

¹⁶⁰ M.G. PELUSO, *Intelligenza artificiale e dati di qualità: la tecnologia come valido alleato*, in *Media Laws*, 2022, 2, 322.

¹⁶¹ R. MEO, M. LAI, P. PASTERIS, *Machine learning per la pubblica amministrazione*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Torino, 2021, 133.

za contiene un disclaimer circa la sua possibile inesattezza (come nell'ipotesi di uso dei dati aperti), l'intelligenza artificiale deve essere "istruita" già durante il suo percorso di *machine learning*, in modo da trattare quell'informazione con le necessarie cautele. In altre parole, la macchina che apprende attraverso i dati aperti, deve essere in grado di assimilare, assieme ad essi, anche il contenuto della licenza che ne determina le condizioni d'uso.

13. Conclusioni: la traiettoria di un percorso

Fra tutti i versanti che compongono il diritto dell'algoritmo, il discorso relativo alle connessioni fra proprietà intellettuale e intelligenza artificiale è probabilmente quello in relazione a cui il dibattito giuridico appare più aperto.

Il motivo è che si tratta della tematica, fra tutte, che implica un cambiamento più profondo rispetto al paradigma preesistente, in quanto non può essere inquadrata applicando categorie precedenti, bensì richiede l'assunzione di nuovi assi cartesiani concettuali.

Infatti, la questione relativa all'intelligenza artificiale "creatrice" implica riflessioni su un aspetto che va al nucleo più interno del discorso sul diritto dell'algoritmo, ovvero la questione della soggettività dell'intelligenza artificiale.

La nostra società è distante dal giungere a conferire soggettività giuridica a un sistema informatico. Si tratta di un passaggio non solo inibito nel presente, ma che potrebbe non avere mai luogo in una forma esplicita: con tutta probabilità anche in un futuro di medio termine, pur con algoritmi sempre più sofisticati e capaci di autonomia cognitiva, l'uomo rimarrà uomo e la macchina rimarrà un artefatto, l'uomo resterà unico "soggetto" e la macchina continuerà a permanere "oggetto".

Nello stesso tempo, il fatto che la macchina manifesti già ora un'autonomia cognitiva e creativa induce necessariamente la rivisitazione di concetti giuridici come la proprietà e l'imputazione.

Il dibattito giuridico e giurisprudenziale sulla proprietà delle crea-

zioni della macchina sta facendo emergere in modo molto limpido questo aspetto. Non il fatto che si debba conferire status di "persona giuridica" all'intelligenza artificiale, ma l'idea che si possano e si debbano creare nuove categorie per inquadrare la presenza di entità "non umane" che interagiscono e operano nella società attuale e lo faranno sempre più in quella futura.

Il modo in cui la questione sta emergendo è peculiare: l'idea che l'elaborazione dell'intelligenza artificiale possa rappresentare un *tertium genus* fra il soggetto giuridico e l'oggetto giuridico, si sta manifestando anche nel tentativo di negarla.

In alcune circostanze, infatti, accade che negare esplicitamente un concetto può condurre a legittimarlo e a riconoscerne l'esistenza. Questo sta avvenendo, in parte, oggi, nel modo in cui è trattata la questione delle creazioni intellettuali della macchina.

La legge italiana n. 132 del 23 settembre 2025, all'articolo 25, ha modificato la legge sul diritto d'autore n. 633 del 1941, inserendo nella prima frase dell'articolo 1, «Sono protette ai sensi di questa legge le opere dell'ingegno di carattere creativo», l'aggettivo "umano" dopo la parola "ingegno".

Paradossalmente, una modifica di questa natura, che nasce per evitare che le opere realizzate dall'intelligenza artificiale siano coperte da *copyright* (e quindi impedire che un artista acquisisca i diritti di opere create con sistemi di *machine learning*), può avere un effetto non-previsto di portata uguale e contraria: seppure per negare la copertura del diritto d'autore, riconosce che le creazioni dell'intelligenza artificiale sono opere "non umane".

Questo fenomeno dell'affermare-negando si era già verificato nella giurisprudenza internazionale, quando i giudici statunitensi, per negare il *copyright* sul fumetto creato da Midjourney avevano richiamato il parallelo con la fotografia scattata da un animale.

Negare la protezione ad un'opera in quanto "non umana" può quindi produrre l'effetto inverso rispetto all'intenzione della norma, cioè aprire la strada, seppure molto gradualmente, all'idea che sia plausibile l'imputazione giuridica dell'opera all'intelligenza artificiale.

Sarebbe differente se la norma qualificasse le opere dell'intelligenza

artificiale come “realizzazioni umane non creative”, in analogia a ciò che avviene con le fotografie scattate da esseri umani, che, quando non hanno un intento artistico, ricevono una tutela ridotta, non perché non siano considerate umane, ma in quanto rappresentano opere umane non creative.

Nel caso dell'intelligenza artificiale, invece, il diritto fin da ora non si sta muovendo in questa direzione (ovvero considerare “umane” le opere realizzate attraverso gli algoritmi anche più sofisticati, pur considerandole mere realizzazioni tecniche e ridimensionandone la portata creativa), ma sta modellando il nuovo pattern giuridico qualificando come “non umane” le creazioni dell'intelligenza artificiale, e quindi avvicinando il discorso all'idea della macchina-creatrice, che rappresenta un possibile passaggio intermedio verso l'idea della macchina-soggetto.

Dunque, dalla volontà di negare, emerge in modo inatteso – come un epifenomeno – il concetto che probabilmente si intendeva respingere.

Questo appare molto interessante, perché è come se la possibilità della soggettività della macchina emergesse in modo naturale e autonomo nel nostro ordinamento. Certo con una gradualità estrema, ma come un processo naturale e progressivo.

La questione si porrà in modo più incisivo quando, in un momento futuro, la macchina potrà giungere a creare non solo opere, ma anche decisioni, sentenze e leggi, con la stessa spinta generativa con cui già oggi emette fumetti, quadri, filmati e risposte a domande.

Quel momento non può essere quantificato nella sua distanza temporale rispetto al presente. Può essere distantissimo o relativamente vicino, ma certamente coinciderà con la “singolarità tecnologica”, ovvero con quella fase in cui la rapidità dell'evoluzione della macchina avrà superato la velocità di predizione dei suoi sviluppi.

Qualunque sia però la distanza temporale di un punto di arrivo di quel tipo, fin da ora la traiettoria della trasformazione è impressa in quella direzione. Dunque, il diritto deve fin da ora essere pensato in ragione di quel futuro, in cui l'opera della macchina sarà indistinguibile da quella dell'uomo, anche nella produzione giuridica.

Questo cambiamento avrà probabilmente due caratteristiche.

La prima, è che il cambiamento non comporterà il venire meno dell'esistente. Nella storia dell'umanità, le tecnologie nuove difficilmente hanno eliminato le precedenti, ma le hanno piuttosto mantenuto, al limite ridimensionate, e ricondotte ad un uso più mirato ed essenziale. Per esempio, oggi scriviamo sotto forma di bit sulle memorie dei nostri *devices* ma la scrittura a mano su carta mantiene un suo spazio d'uso, seppure circoscritta al minimo utile per un suo uso pratico e sostenibile, e i supporti precedenti alla carta, come la pergamena, sono ancora adoperati, seppure in circostanze marginali. Anche la scrittura su pietra ha ancora spazi di utilizzo, per cui oggi l'uso di scritture informatiche convive con tecniche neolitiche. Lo stesso probabilmente accadrà con l'intelligenza artificiale: anche se raggiungerà stati di sviluppo estremamente avanzati, gli algoritmi classici predeterminati non smetteranno di esistere, ma avranno un loro spazio d'uso dove continueranno a risultare utili ed essenziali. Il diritto dell'algoritmo sarà quasi certamente, anche nella sua fase più evoluta, un diritto della convivenza fra livelli tecnologici differenti.

La seconda probabile caratteristica del cambiamento-ultimo, è che il ruolo dell'uomo non verrà meno. Cambierà il rapporto uomo-macchina, in alcuni casi sarà una relazione alla pari, ma la macchina è pur sempre, ontologicamente, una creazione dell'uomo, e questo fa sì che anche se si perverrà a riconoscere forme di personalità giuridica della macchina, e ad imputare direttamente al sistema informatico creazioni e decisioni, si tratterà una soggettività di tipo diverso, comunque subordinata a quella umana. Se fra esseri umani vi è un rapporto di parità, fra uomo e macchina vi è intrinsecamente un rapporto creatore-creatura, quindi l'uomo detterà le regole della macchina e non viceversa, anche nello scenario più sofisticato.

Nell'approssimarsi a ciò, il diritto non dovrà in nessun caso abbandonare i propri principi, in particolare la trasparenza, l'uguaglianza, la non-discriminazione, la semplificazione (anche linguistica) e tutti i criteri già sanciti dalle carte costituzionali, ma dovrà tradurli nelle categorie di uno scenario interamente nuovo. Questa è la condizione fondamentale per la creazione del diritto dell'algoritmo.