

LA PRODUZIONE INTELLETTUALE DELL'IA GENERATIVA TRA ETICA E DIRITTO*

di Gisella Pignataro**

Sommario. 1. L'energia creativa dell'IA generativa: *deep learning* e produzione intellettuale. – 2. Creatività artificiale e diritti connessi: l'*escamotage* a sostegno dell'innovazione. – 3. Il discrimine tra creatività e creazione nella *digital art*: la breccia in un *obiter dictum*. – 4. Addestramento dell'IA generativa e violazione del diritto d'autore: Europa e Usa a confronto. – 5. *Content moderation*: interrogativi sui diritti della persona e prospettive regolamentari. – 6. Etica dell'algoritmo: la sfida del XXI secolo.

138

1. L'energia creativa dell'IA generativa: deep learning e produzione intellettuale. Il costante incremento delle potenzialità dei sistemi di intelligenza artificiale, specie generativa, ha determinato nel lavoro intellettuale trasformazioni analoghe alla rivoluzione industriale per il lavoro manuale, reso meno alienante. Alla macchina viene affidata una crescente mole di attività creative, una volta appannaggio esclusivo della persona e delle sue abilità intellettuali; se e finché la tecnologia coadiuva e non sostituisce il lavoro intellettuale, non muta il rapporto uomo-macchina e il suo ruolo di ausilio e potenziamento delle abilità individuali, proiettate verso obiettivi più stimolanti¹.

Lo sviluppo dell'intelligenza artificiale si avvale della circolazione dei dati, processati direttamente dalla macchina e trasformati in informazioni utili. Il passaggio dalla tecnologia algoritmica tradizionale alla tecnologia *machine learning* basata sulle reti neurali, ovvero la progressione dalla fedele esecuzione delle istruzioni del programmatore alla capacità di apprendimento automatico della macchina, è all'origine dell'emancipazione dell'intelligenza artificiale verso l'autonomia. Alle indispensabili istruzioni chiare, univoche e finite degli algoritmi subentra l'abilità di apprendere dall'esperienza fino alla possibilità di inventare soluzioni inedite². Al computer viene fornita una serie di dati reali da cui imparare, per poi

* *Sottoposto a referaggio.*

** Professore Associato di Diritto privato comparato – Università degli Studi di Salerno.

¹ S. Amato, *Biodiritto 4.0, Intelligenza artificiale e nuove tecnologie*, Torino, 2020, 42: «oggi le macchine sono evase dai loro ristretti confini e hanno iniziato a svolgere attività che sinora erano state di esclusivo appannaggio degli esseri umani».

² Negli anni l'intelligenza artificiale è riuscita ad emulare un significativo novero di attività intellettuali, da sempre prerogativa degli esseri umani come tradurre testi, scrivere articoli o poesie, comporre musica, dipingere, dare soluzione a problemi tecnici; difficile è pertanto una sua definizione se non per grandi linee, per comprendere sia sistemi deboli, dove il software apprende per poi svolgere un compito, sia sistemi autocoscienti, capaci di sviluppare una propria intelligenza utilizzando reti neurali artificiali progettate *ad hoc* (CNN e RNN). L'*AI Act*, approvato in via definitiva dal Parlamento europeo il 14 marzo 2024 e dal Consiglio UE il 24 maggio 2024, opta per un'accezione ampia, che non si riferisce né alla nozione di prodotto, né a quella di servizio digitale. Per sistema di intelligenza artificiale si intende «un sistema automatizzato progettato per funzionare con livelli di autonomia variabili e che può presentare adattabilità dopo la diffusione e che, per obiettivi espliciti o impliciti, deduce dall'input che riceve come genera output quali previsioni, contenuti, raccomandazioni o decisioni che possono influenzare ambienti fisici o virtuali»: art. 3, Reg. (UE) 2024/1689, del 13 giugno 2024 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013,

essere processati e applicati a situazioni nuove, al pari delle attività cognitive degli esseri umani. Le reti neurali artificiali permettono alla macchina di imparare e riconoscere relazioni tra i dati; il *deep learning* e la rete stratificata di neuroni artificiali (algoritmi ispirati alla struttura neurale coadiuvati dai *big data*) ha dato accesso a modelli complessi di decodifica di una quantità ingente di dati per eseguire compiti sempre più difficili; l'IA «generativa» utilizza la tecnica di apprendimento automatico per sviluppare modelli linguistici progettati per comprendere e generare nuovi contenuti in modo coerente e contestualizzato a seconda della richiesta formulata dall'utente.

Si parla di tecnologia GPT, dove GPT è l'acronimo di *Generative Pre-Trained Transformer*, di cui il termine *Generative* evidenzia la capacità di generare un testo secondo il linguaggio umano, il sintagma *Pre-Trained* il pregresso addestramento su un set di dati determinato e *Transformer* il ricorso alla tecnologia di *machine learning* per elaborare un risultato inedito tramite la ricombinazione dei dati utilizzati per addestrare l'algoritmo³. Per funzionare, l'intelligenza artificiale generativa recupera dati ricavati da fonti disponibili in rete mediante la tecnica dell'*on line data scraping*, ovvero il prelievo massiccio di dati tramite un *software* che consente di reperire informazioni dai siti per poi riutilizzarle per l'addestramento⁴.

(UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828, in G. U. UE, 12 luglio 2024.

³ Sui rischi di strumentalizzazione della tecnologia, Y. Meneceur, *Artificial intelligence on trial. Plea for international and European adjustment*, Bruylant, 2020. Sottolinea l'Autore «*Je crains qu'avec certaines applications de l'IA, on se retrouve malheureusement avec un moyen qui s'est, quelque part, approprié les fins. Le problème d'ailleurs ne vient pas de la technologie mais bien de ceux qui s'en sont emparés pour réaliser du profit en l'habillant parfois d'une volonté de rendre le monde meilleur. Ce double discours, ces doubles finalités, doivent être réfutés si l'on veut réellement créer de la confiance.*

⁴ In genere gli interessati raramente si aspettano che un terzo raccolga i loro dati personali liberamente accessibili su Internet, ma ciò avviene tramite i motori di ricerca o i *social network*, che consentono un massiccio travaso di dati personali e un'analisi dettagliata delle persone trattate. La tecnica di rastrellamento automatico delle informazioni in rete ha diversificate applicazioni, a giudicare dei diversi interventi del Garante della privacy dal 2022 per il sindacato la liceità. Diversi sono i provvedimenti nei confronti di *Clear View AI*, un motore di ricerca che consentiva il riconoscimento facciale con tecniche di *web scraping* di immagini, rendendo così possibile individuare persone, e dati biometrici o legati alla geolocalizzazione, data di nascita, e via dicendo, con semplici sistemi di *matching* (nel solo anno 2022 la società americana ha subito diverse sanzioni per violazione del GDPR: in Italia il 9 marzo 2022 per 20 milioni di euro; in UK il 18 maggio 2022 per 9 milioni di euro; in Grecia il 13 luglio 2022 per 20 milioni di euro; in Francia il 17 ottobre 2022 per 10 milioni di euro); segue la sanzione di 60 mila euro e il divieto al titolare del sito web www.trovanumeri.com di costituire e diffondere *on line* un elenco telefonico formato rastrellando i dati tramite *web scraping*, in contrasto con il vigente quadro normativo che non consente la creazione di elenchi telefonici generici non estratti dal data base unico che contiene i numeri telefonici e i dati identificativi dei clienti di tutti gli operatori nazionali di telefonia fissa e mobile, a seguito di numerose richieste di intervento del Garante per la pubblicazione non autorizzata di nominativi, indirizzi, numeri di telefono, anche di titolari di utenze riservate (in contrasto con la normativa in tema di trattamento dei dati, sul sito mancavano indicazioni sul titolare del trattamento, sull'intestatario del sito nella breve informativa privacy pubblicata, sulla possibilità di ottenere la cancellazione dei dati in caso di mancato funzionamento dell'apposito *form*); più recente, nei confronti di *OpenAI L.L.C.*, società statunitense che ha sviluppato e gestisce *ChatGPT*, è il divieto di trattare dati personali di persone stabilite nel territorio italiano: provv. 30 marzo 2023, n. 112, poi sospeso con provv. 11 aprile 2023, n. 114. L'impegno assunto è di adottare le misure proposte per porre rimedio alle carenze rilevate, in particolare la trasparenza tramite informativa agli utenti sulla finalità del trattamento di addestramento degli algoritmi, le modalità, la sua necessità per il funzionamento del servizio, i diritti spettanti in qualità di interessati; la semplificazione delle modalità di esercizio dei diritti di opposizione, di correzione di dati inesatti, di visione dell'informativa; di accertamento dell'età degli utenti e limitazione di accesso agli infrasedicenni. La società risulta attenzionata anche dall'Autorità tedesca, spagnola e francese a seguito di denunce: F. Mattatia, *Can ChatGPT be banned for non-compliance with the GDPR?*, in *JCP*, 15, 2023; nel Continente americano, K. Hill, *The secretive company that might end privacy as we know it*, in *New York Times*, 18 gennaio 2020, sempre su *Clearview AI* che commercializzava una soluzione di riconoscimento facciale dopo aver creato un *database* di volti: operando sul *web scraping*, aveva scaricato fotografie

Palese è dunque il discrimine rispetto alla c.d. AI *assisted*, sistema di intelligenza artificiale di ausilio all'attività creativa, che resta sotto il controllo della persona che se ne avvale: l'AI generativa opera in modo indipendente rispetto all'uomo ed è in grado di conseguire risultati da lui non prevedibili né governabili se non nell'*input* iniziale. Nonostante la netta distinzione concettuale, risulta non sempre agevole definire il ruolo del fattore umano, all'apice della controversa ammissibilità di tutela autoriale del prodotto, secondo l'approccio antropocentrico al requisito della creatività che connota la disciplina positiva⁵. Algoritmi avanzati sono in grado di generare la c.d. arte algoritmica, dove è difficile escludere una componente creativa per i risultati sorprendenti di processi decisionali complessi.

Le potenzialità sostitutive hanno travolto *in primis* la proprietà intellettuale. Dalla difficoltà condivisa di estendere ai prodotti dell'intelligenza artificiale i principi delle privative industriali o comunque la tutela della proprietà intellettuale, in quanto prodotti non umani seppur originali, lo scontro di recente investe la valorizzazione autoriale delle fonti di addestramento della macchina e la correlata tutela dei diritti personali e patrimoniali. La poliedricità del «giocattolo» ha dimostrato però una tale forza pervasiva da interferire con tutti i diritti della persona, a partire dall'acquisizione illecita di dati personali fino alla lesione di diritti costituzionali democratici. Tale è il coinvolgimento dei dati personali da indurre l'Autorità garante italiana a suggerire una serie di accorgimenti a quanti pubblicano in rete dati in qualità di titolari del loro trattamento, con l'effetto non trascurabile di integrare le valutazioni da effettuare secondo il principio di *accountability*. Trattasi di cautele volte a ostacolare l'utilizzazione non autorizzata dei dati da parte di terzi⁶, un *work in progress* connesso alla proliferazione dei sistemi di intelligenza artificiale sui *devices* e alla semplificazione dell'accesso a questa tecnologia per un pubblico sempre più vasto⁷.

Governare questa proprietà è obiettivo comune ai sistemi giuridici; la direzione da impartire al regolatorio dipenderà dal concetto di etica dell'algoritmo e dunque dall'approccio prescelto. Attraverso l'analisi dei possibili contenuti si conferma quanto il confine tra pubblico e privato sia sottile nell'ambiente digitale e l'inagibilità di soluzioni uniformate.

di persone liberamente accessibili su Internet e aggregate in un sistema di riconoscimento facciale. Sul tema, C. Crichton, *Le principe de loyauté dans la collecte de données personnelles*, in *Dalloz actualité*, 28 maggio 2024.

⁵ Il riferimento al lavoro intellettuale dell'uomo all'art. 2576 c.c. e all'art. 6, l. dir. aut. suffraga la tradizionale lettura che identifica soltanto nell'uomo l'autore di un'opera suscettibile di protezione autoriale. Sull'approccio antropocentrico della disciplina del diritto d'autore, S. Ricketson, *People or Machines: the Berne Convention and the Changing Concept of Authorship*, in *Colum.- VLA J. L. & Arts*, 1991, 1 ss.; J.C. Ginsburg, *People Not Machines: Authorship and What It Means in the Berne Convention*, in *IIC*, 2018, 131 ss.; A. Musso, *L'impatto dell'ambiente digitale su modelli e categorie dei diritti d'autore o connessi*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, 504 ss.; Corte di Giustizia UE, C-310/17, 13 novembre 2018, *Levola Hengelo v. Smilde Foods*, par. 36, secondo cui l'originalità richiede non solo che l'opera dell'ingegno non sia copiata, ma che costituisca una creazione intellettuale dell'autore, espressione della sua creatività e di scelte personali.

⁶ Garante Privacy, provv. 20 maggio 2024, n. 329, in *G. U.*, Serie generale, 7 giugno 2024, n. 132, che rinvia alla nota informativa, 30 maggio 2024. In tale documento l'Autorità suggerisce alcune misure concrete da adottare: la creazione di aree riservate, accessibili solo previa registrazione, in modo da sottrarre i dati dalla pubblica disponibilità; l'inserimento di clausole *anti-scraping* nei termini di servizio dei siti; il monitoraggio del traffico verso le pagine web per individuare eventuali flussi anomali di dati in entrata e in uscita; interventi specifici sui bot utilizzando, tra le altre, le soluzioni tecnologiche rese disponibili dalle stesse società responsabili del *web scraping* (es: l'intervento sul file robots.txt). L'intera nota informativa è reperibile al seguente indirizzo: *Web scraping ed intelligenza artificiale generativa - nota informativa e possibili azioni di contrasto.pdf*.

⁷ Si pensi all'App. *Apple intelligence*, in procinto di sbarcare anche in Europa: M. Ebreo, *Apple Intelligence. L'Europa può attendere - Intervista a Guido Scorza*, in *L'Espresso*, 28 giugno 2024, dove si sottolinea tra l'altro che, finché *Open AI* non aveva uno stabilimento principale in nessun Paese europeo, qualunque Autorità poteva intervenire per il principio di prossimità; ora che ha aperto una sede a Dublino come anche Apple, ogni azione istruttoria spetterà all'Autorità dell'unico Paese competente.

2. Creatività artificiale e diritti connessi: l'escamotage a sostegno dell'innovazione. I prodotti creativi realizzati in autonomia da sistemi di intelligenza artificiale di regola hanno ricevuto tutela tramite le procedure tipiche dei brevetti, con l'attribuzione surrettizia della creazione agli utilizzatori⁸: svincolata la linea di demarcazione della creatività dal suo lemma, l'originalità viene ancorata alla capacità di innovazione, che ricorre in un prodotto inusuale, imprevedibile, mentre è assente nella copia, riproduzione o imitazione di modelli preesistenti. La stessa disciplina della proprietà intellettuale valuta l'originalità del risultato più che il processo creativo, nella consapevolezza che ogni opera deriva dalla manipolazione di elementi preesistenti, combinati in modo originale⁹. In questi termini l'innovazione *computer generated*, di regola estranea ad un procedimento rigidamente algoritmico, appare incontestabile se i risultati del processo algoritmico risultino sorprendenti; le perplessità di protezione autoriale riguardano adesso la difficoltà di riscontrare nell'opera il riflesso della personalità dell'autore o la capacità di compiere scelte libere.

Su quest'ultimo aspetto, la libertà di azione, irrompe l'IA generativa: l'attenuazione della relazione tra comportamento della macchina e istruzioni immesse con gli algoritmi attribuisce al risultato i tratti tipici della creatività, allorché è preclusa agli stessi programmatori la prevedibilità *ex ante* delle soluzioni¹⁰, quale esito inatteso e sorprendente dell'idea originaria¹¹. L'autoapprendimento evolutivo differenzia l'IA generativa dalle

⁸ R. Abbot, *I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law*, in *Boston College Law. Rev.*, vol. 57, 4, 2016, 1087 s.; il pragmatico ordinamento britannico da tempo riconosce tutela autoriale alle opere *computer-generated* con questa tecnica, ma la titolarità è della persona fisica: *Sec. 9, (3) Copyright, Designs and Patents Act 1988*: «In the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken», in <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/48/contents>. La Federal Court of Australia, *Thaler v. Commissioner of Patents* [2021] 30 luglio, FCA 879, in una domanda di brevetto internazionale aveva invece consentito di indicare come inventore il sistema di intelligenza artificiale *Dabus*, domanda invece respinta da diversi uffici IP in tutto il mondo, compreso negli Stati Uniti, Regno Unito (High Court of Justice, *Business and Property Courts of England and Wales*, Patent Court, BL 0741/19), Germania, l'ufficio europeo (28 gennaio 2020) e anche quello australiano, il cui rigetto viene temporaneamente ribaltato dalla citata pronuncia. Per la Corte il dott. Thaler, sviluppatore e proprietario di *Dabus*, è da considerare titolare del brevetto, mentre il sistema *Dabus* è l'inventore. Impugnata la decisione, la Full Federal Court of Australia, *Commissioner of Patents v. Thaler*, [2022] 13 aprile, FCAFC 62 at [107] – [109] ribalta nuovamente e all'unanimità il verdetto, in quanto soltanto una persona fisica può qualificarsi inventore secondo il *Patents Act 1990*, Section 15(1): «the Act provides that a patent for an invention may only be granted to a person who (a) is the inventor; (b) would, on the grant of a patent for the invention, be entitled to have the patent assigned to the person; (c) derives title to the invention from the inventor or a person mentioned in paragraph (b); or (d) is the legal representative of a deceased person mentioned in (a) (b) or (c)».

⁹ Si pensi alla creatività delle banche dati riscontrata nella scelta o nella disposizione del materiale: Corte Giustizia UE, 16 luglio 2009, C-5/08, *Infopaq International A/S v. Danske Dagblades Forening*, in *Dir. aut.*, 2009, 640 ss., concetto estensibile alle opere collettive dove la selezione è il risultato del coordinamento ad un fine letterario, scientifico, didattico, artistico. La preesistenza di una soluzione tecnica non esclude la brevettabilità dell'invenzione quando ad essere nuova e originale sia l'idea stessa di traslazione, e dunque la combinazione tra una soluzione e un settore della tecnica cui originariamente era estranea: M. A. Boden, *The creative mind. Myths and mechanism*, New York, Routledge, 2004, 58 ss.

¹⁰ Si parla di un processo celato in una *black box*, tale da rendere difficile fornirne una descrizione chiara e completa anche ai fini di un brevetto: M.A Boden, *Intelligenza artificiale*, in J. Al-Khalili (a cura di), *Il futuro che verrà*, Milano, 2017, 134 s.; M. Gabbrielli, *Dalla logica al deep learning: una breve riflessione sull'intelligenza artificiale*, in U. Ruffolo (a cura di), *XXVI Lezioni di Diritto dell'Intelligenza Artificiale*, Torino, 2021, 21 ss.

¹¹ Si è detto di come i sistemi di intelligenza artificiale basati su metodi di *machine learning* e di *deep learning* apprendono elaborando i dati immessi nel sistema, processandoli, per poi associare o ricombinare gli elementi appresi per produrre risultati nuovi e non prevedibili grazie soprattutto ai *big data*, ovvero alla possibilità di addestrarsi su enormi quantità di dati e in un arco di tempo notevolmente inferiore a qualsiasi intelligenza umana, seppur con modalità settoriali. Di diverso avviso, P. Gitto, *New York Times vs. OPEN AI, Microsoft et al.: conflitti attuali fra intelligenza artificiale e diritto d'autore*, in *Giust. civ.*, 1, 2024, 195, per il quale «i programmatori delle intelligenze artificiali privilegiano l'efficienza del sistema informatico rispetto alla sua intelligibilità: invece di

tradizionali tecnologie *software*: la macchina apprende non soltanto dai dati con cui viene addestrata, ma dall'esperienza accumulata con la concreta operatività. L'unico ostacolo all'estensione della protezione resta il difetto di paternità umana dell'opera, elusa dall'attribuzione agli utilizzatori nei sistemi di AI *assisted*¹².

Il modello proprietario applicabile sconta la contrapposizione tra tesi utilitariste e personaliste: per le prime la protezione della proprietà intellettuale trova fondamento nel bisogno di difesa degli investimenti necessari per l'innovazione¹³; per le altre, nella tutela della personalità dell'autore¹⁴; la coesistenza di entrambi i fattori si riscontra invero nella disciplina delle banche dati, dove al diritto d'autore viene affiancato un diritto *sui generis*, quale strumento giuridico diverso per tutelare soggetti e tipologie di attività distinte. La discussa tesi che l'opera creata da un sistema di IA diventi di pubblico dominio¹⁵ si è arenata di fronte all'obiezione dell'assenza di incentivi alla creazione, diffusione e miglioramento del prodotto, oltre al rischio di dissuasione di sviluppatori e imprese per un'attività non sostenibile: le incognite e gli oneri finanziari che l'innovazione comporta o, all'opposto, la propensione alla

concepire algoritmi semplici, comportanti passaggi progressivi e anticipabili con precisione, programmano intelligenze artificiali che sviluppano i dati forniti in modi che diventano troppo complessi per essere compresi dai programmatori stessi. Di conseguenza, molte IA soffrono di quello che alcuni definiscono il «problema della scatola nera» o *black-box problem*: esse sono così complesse che persino i loro creatori non sanno spiegare dettagliatamente come o perché il programma informatico sia in grado di svolgere il proprio compito con precisione e giunga a un determinato risultato». Scelta che non annulla il legame causale tra programmatore, *input* dell'utente e *output* generato dalla macchina.

¹² A conferma della difficoltà di distinguere la natura umana o artificiale dell'invenzione si richiama la brevettabilità di invenzioni realizzate da un sistema di intelligenza artificiale riconosciuta dall'ufficio brevetti statunitense, inconsapevole della sua origine: R. Abbot, *I Think, Therefore I Invent*, cit., 1087 ss.; laddove invece l'origine venga dichiarata, per ottenere protezione giuridica gli utilizzatori o programmatori sono indotti ad assumere la paternità del prodotto creativo.

¹³ Promuovono l'utilità sociale gli incentivi alla creazione, proteggendo i risultati dall'appropriazione altrui e garantendo un utile apprezzabile: M. Libertini, *Tutela e promozione delle creazioni intellettuali e limiti funzionali della proprietà intellettuale*, in *Ann. it. dir. aut.*, 2014, 302; Id., voce *Concorrenza*, in *Enc. dir.*, Milano, 2010, 204: «è opinione largamente prevalente che i diritti di proprietà intellettuale, se razionalmente disciplinati, costituiscono strumenti indispensabili per il sostegno dell'innovazione e quindi del dinamismo concorrenziale; [...] essi sono strumenti di sostegno dell'investimento imprenditoriale in innovazioni piuttosto che della creatività individuale». Si considerino altresì le norme che attribuiscono *ope legis* i diritti di sfruttamento economico al soggetto che investe nell'ambito del rapporto di lavoro, salvo eventualmente un riconoscimento economico di natura indennitaria: art. 64, cod. propr. ind.

¹⁴ Vi è chi definisce diritto naturale il diritto d'autore a partire dalle teorie di Locke e chi, con riferimenti filosofici a Kant e Hegel, individua la *ratio* della tutela nella protezione della personalità dell'autore: V. Falce, *Sulle fondazioni filosofiche delle moderne dottrine economiche dell'innovazione*, in *Riv. dir. ind.*, 2004, 125 ss.; per una completa analisi, G. Spedicato, *Creatività artificiale, mercato e proprietà intellettuale*, *ivi*, 2019, 4-5, 277 ss.: la possibilità di proteggere le sole opere di un essere umano si desume dall'art. 2576 c.c., che nella creazione dell'opera identifica il titolo di acquisto a titolo originario, oltre che dal riferimento al lavoro intellettuale e alla titolarità degli autori e suoi aventi causa, che implicitamente esclude persone giuridiche e agenti artificiali. La stessa giurisprudenza europea collega la protezione dei diritti morali ed economici allo sforzo intellettuale che imprime al lavoro creato un tocco personale, nonostante il ricorso ad un ausilio tecnico (nella specie, una macchina fotografica): Corte di Giustizia UE, C-145/10, 1° dicembre 2011, *Painer v. Standard Verlags GmbH e altri*, par. 92. Anche una combinazione di idee non protette potrebbe condurre a un risultato creativo se nel loro complesso evidenziano una certa originalità.

¹⁵ A. Ramalho, *Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status Creations by Artificial Intelligence Systems*, in *Journal of Internet Law*, 2017, 41: «from the analysis of the elements of originality is the finding that AI-generated works cannot be considered original for purposes of copyright protection. There is no human author in cases of machine creation, and it can be disputed whether AI-generated works are truly creative: the range of choices of an Ais is predetermined, but perhaps more importantly Ais lack the specific blend of spontaneity and rational choices that composes creativity. Short of originality, AI-generated works should be considered part of the public domain (without prejudice, of course, of AI-aided works being copyright protected depending on the human intervention therein)».

segretezza, influenzerebbero le decisioni con relativo pregiudizio per l'interesse collettivo al progresso della scienza, delle arti e della cultura¹⁶.

I prodotti dell'intelligenza artificiale amplificano la dicotomia interna alla disciplina della proprietà intellettuale, non più limitata alla natura dell'interesse, personale e patrimoniale. Ad essa si aggiunge il rapporto tra processo creativo e dinamiche di mercato, tra stimolo alla creatività e tutela degli investimenti, che condizionano le valutazioni di opportunità nella concessione del diritto dominicale su tali prodotti¹⁷ e sulla titolarità in assenza di una soggettività giuridica della macchina¹⁸. Il tema è stabilire cosa si intenda per decisivo contributo umano richiesto allo stato per ottenere protezione di attività giuridicamente rilevanti¹⁹. Si consideri che un sistema di intelligenza artificiale generativo, a dispetto dei beni immateriali oggetto di appropriazione esclusiva, affianca allo *ius utendi* e *abutendi* la potenzialità generativa del bene, interesse che contrappone lo sviluppatore all'investitore, interessato a immettere sul mercato i prodotti creativi e a considerare il sistema di intelligenza artificiale acquisito come bene fruttifero, i cui frutti appartengono al proprietario *ex art.* 821 c.c., o tutt'al più al licenziatario quale possessore in buona fede *ex art.* 1148 c.c. Il diritto di esclusiva, a dispetto della disciplina repressiva degli atti di concorrenza sleale, ha natura reale ed è opponibile *erga omnes* e non soltanto a imprenditori o concorrenti²⁰.

Premesso il tratto qualificante dell'IA generativa, l'autonomia del processo creativo e dunque l'indipendenza della soluzione prodotta da attività umane di addestramento o da modelli di ispirazione, il riconoscimento di diritti di proprietà intellettuale presuppone il superamento del necessario apporto creativo dell'essere umano in funzione di tutela del solo investimento economico, una delle tante forme di adattamento della normativa ad esigenze di protezione

¹⁶ S. Guizzardi, *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, in *AIDA*, 2018, 49.

¹⁷ G. Spedicato, *Creatività artificiale, mercato e proprietà intellettuale*, cit., 281: «incorporando al loro interno dicotomie — tra *utilitarian* e *personality theories*, tra dinamiche dei processi creativi e dinamiche di mercato, tra stimolo della creatività e tutela degli investimenti — con cui occorre confrontarsi al momento di valutare l'opportunità della concessione di un diritto di tipo dominicale rispetto a prodotti realizzati da un sistema di intelligenza artificiale».

¹⁸ In assenza di una persona fisica, sarebbe indispensabile una disposizione normativa che attribuisca alla macchina capacità giuridica (P. Rescigno, *Capacità giuridica*, in *Dig. civ.*, II, 1988, 218 ss.), assente nel nostro ordinamento. Peraltro, nonostante i dubbi sollevati a seguito della Risoluzione del Parlamento europeo 2018/C 252/25, 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica, in *G. U. UE*, C 252, 18 luglio 2018, 239 ss., l'invito risulta già superato dal Parlamento Europeo con la Risoluzione recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile sull'intelligenza artificiale (2020/2014-INL) del 20 ottobre 2020, opzione confermata dal Reg. (UE) 2024/1689, cit. Minoritaria è la tendenza a riconoscere in prospettiva uno *status* giuridico specifico per i robot e in generale per i sistemi di IA: L. Arnaudo, R. Pardolesi, *Ecce robot. Sulla responsabilità dei sistemi adulti di intelligenza artificiale*, in *Danno e resp.*, 4, 2023, 409 ss.; M.A. Lemley, B. Casey, *Remedies for Robots*, in *The University of Chicago Law Review*, col. 86, 5, 2019, 1392 ss.

¹⁹ La creatività computazionale comprende applicazioni con diverso grado di difficoltà, da quelle più semplici di traduzione ad applicativi più complessi da tempo in uso per la redazione di articoli di cronaca, rassegna stampa o notizie di agenzia. Risulta spesso difficile distinguere il prodotto umano da quello della macchina se si pensa al romanzo *The day a computer writes a novel*, scritto in giapponese da un sistema di A.I., risultato finalista di un noto premio giornalistico giapponese; al dipinto *Ritratto di Edmond Belamy*, creato dal collettivo *Obvious* (opera progettata e diffusa *on line* dal programmatore informatico Robbie Barrat e appropriata dal collettivo, secondo quanto da lui dichiarato), anch'esso prodotto della tecnologia generativa allenata su ritratti realizzati tra il XIV ed il XX secolo con meccanismo di addestramento reciproco di due reti neurali e impresso poi su tela, acquistata all'asta nel 2018, per 432.500 dollari; al *The Next Rembrandt*, dipinti nuovi e non mere copie riprodotti dalla macchina, dopo aver appreso lo stile del pittore olandese; alle *Memories of Passersby*, una serie infinita di ritratti di personaggi inesistenti creati in tempo reale e a flusso continuo da un'intelligenza artificiale, opera presentata nel 2019 dall'artista tedesco Mario Klingemann, pioniere nell'uso del sistema di reti neurali nelle arti e venduta da Sotheby's, importante casa d'aste del Regno Unito.

²⁰ A. Musso, *L'impatto dell'ambiente digitale*, cit., 300.

emergenti (come per l'organizzatore di manifestazioni sportive²¹ o di tutela del software²²). Da questo apporto, seppur limitato, non sembrano prescindere neppure gli ordinamenti di *common law*²³; la novità è nel privilegiare il riscontro di un'idea manifestata anche in uno stadio puramente preparatorio, piuttosto che la capacità di elaborazione delle conoscenze, per le inevitabili conclusioni speculari di regolare brevettabilità o sistematico rigetto a seconda del termine di confronto (le capacità umane o analoghi sistemi di IA)²⁴. Con i diritti connessi, deputati alla protezione dell'investimento imprenditoriale in innovazione, il bilanciamento delle opposte esigenze è stato semplificato dalla connotazione esclusivamente patrimoniale dell'interesse²⁵.

Nati come diritto a un compenso annesso al diritto d'autore, i diritti connessi attribuiscono facoltà esclusive di autorizzare o vietare attività di sfruttamento dell'opera e dunque di controllare l'allocazione delle attività produttive e distributive delle prestazioni o utilizzazioni

²¹ A. Stazi, *La disciplina dei diritti audiovisivi sportivi*, in *Dir. prat. soc.*, 2010, 43.

²² V. Franceschelli, *La Direttiva Cee sulla tutela del software: trionfo e snaturamento del diritto d'autore*, in *Riv. dir. ind.*, 1991, 169 ss.

²³ U.S. District Court Northern District of California, 2016, *Naruto v. Slater*, Case No. 15-cv-04324-WHO, U.S. Dist., sul selfie scattato da un macaco in Indonesia con una macchina fotografica, appositamente lasciata incustodita dal proprietario, che il fotografo David Slater successivamente pubblica vantando i diritti d'autore. La PETA, acronimo di *People for the Ethical Treatment of Animals*, a nome del macaco convoca in giudizio Slater e la casa editrice che aveva pubblicato il libro. La Corte federale della California dà ragione al fotografo, perché le leggi statunitensi sul copyright non erano applicabili ad una scimmia e, in sede di impugnazione, le parti avevano optato per un accordo transattivo. La *United States Court of Appeals*, Ninth Circuit, *Naruto v. Slater*, No. 16-15469, 16-15469 invece, citata in giudizio a nome della scimmia Naruto dalla PETA, con decisione del 23 aprile 2018, in VLEX 892692299, esclude la legittimazione in giudizio per conto di animali. Per tale motivo si ritiene la foto caduta in pubblico dominio, nel rispetto della legge sul *copyright* che protegge le sole «opere d'autore originali» e create da esseri umani. Come per le creazioni di animali, la negazione è estensibile ai contenuti generati dall'IA: S. Yanisky-Ravid, *Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright, and Accountability in The 3A Era. The Human-Like Authors Are Already Here. A New Model*, in *Michigan State Law Review*, 2017, 659 ss., in assenza di *input* creativi di un autore umano. La conferma è nel recente provvedimento con cui il Copyright Office di Washington DC il 14 gennaio 2022 respinge la domanda di registrazione del *copyright* su un prodotto artistico non ascrivibile all'essere umano; analogamente US District court for the District of Columbia, 18 agosto 2023, *Stephen Thaler c/ Shira Perlmutter*, n° 22-1564, BAH nega qualsiasi protezione del *copyright* su un'immagine interamente generata da uno strumento di IA; distingue l'opera creativa dall'immagine sottostante generata dal sistema Midjourney per limitare la protezione solo alla prima, il Copyright Review Board, 5 sept. 2023, che rigetta la richiesta di registrazione dell'immagine *Théâtre D'opéra Spatial* dopo il rifiuto del ricorrente che non intendeva rinunciare alla tutela dell'immagine sottostante. Le decisioni attualmente fanno riferimento alle linee guida sulle opere con contenuti generati dall'IA (*Copyright Registration Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence*, *Federal Register*, vol. 88, n. 5188, 16 marzo 2023). Nel sistema inglese il *Copyright, Designs and Patents Act 1988* riconosce tutela alle opere generate dal computer, escluso i diritti morali i cui caratteri di inalienabilità, imprescrittibilità e irrinunciabilità sono incompatibili con l'opera creata dall'IA. Per gli esperti del WIPO (*World Intellectual Property Organization*) «*Since computer-produced works have no identifiable authors, it is necessary to include specific provisions in the possible Protocol concerning original ownership and the term of protection of copyright in such works; for the same reasons, moral rights would not be applicable in the case of such works*»: Doc. No. BCP/CE/I/2, 1991. A maggior ragione il limite vale per l'IA generative: S. Yanisky-Ravid, *Generating Rembrandt*, cit., 659 ss.

²⁴ Non è corretto negare la possibilità di un apporto creativo soltanto perché si utilizzi un'IA, apporto da identificare nelle fasi precedenti la realizzazione dell'opera, di programmazione per lo sviluppatore e di immissione dei *prompt* per l'utente, attività rispetto alle quali è indiscutibile il pieno controllo della persona fisica che interagisce con la macchina: P. Gitto, *New York Times vs. OPEN AI, Microsoft et al.*, cit., 196.

²⁵ Nella Risoluzione del Parlamento europeo 16 febbraio 2017 relativa a *Raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica* ricorre, tra l'altro, l'invito non raccolto a elaborare criteri per disciplinare la creazione di opere prodotte dalla macchina. In attesa di un eventuale intervento del legislatore, suggerisce come quadro normativo di riferimento più che il sistema del diritto d'autore i diritti ad esso connessi, in quanto funzionali alla tutela e all'incentivo degli investimenti e non della creatività nelle sue diverse declinazioni, N. Muciaccia, *Diritti connessi e tutela delle opere dell'intelligenza artificiale*, in *Giur. comm.*, Vol. I, 4, 2021, 789.

secondarie; con la direttiva europea 2019/790 e relativa attuazione²⁶ i diritti connessi, pur sempre un *numerus clausus*, sono stati potenziati ed è stato ampliato in modo esponenziale il novero dei titolari con la valorizzazione delle intermediazioni artistiche ed imprenditoriali legate allo sfruttamento dell'opera in aggiunta al ricavo delle vendite o del *cachet* artistico. In assenza di un diritto *sui generis*, analogo a quanto previsto per le banche-dati per le opere create dai sistemi di AI generativa, il generico riferimento ad altre persone che «eseguano in qualunque modo opere dell'ingegno» è stato letto come dato normativo idoneo a privilegiare il dato oggettivo della produzione di un'opera creativa, a dispetto del dato soggettivo: secondo questa interpretazione evolutiva il rafforzamento dei diritti connessi riconosce un ruolo centrale all'organizzazione imprenditoriale, capace di offrire una fruizione più ampia delle opere dell'ingegno. La conclusione è estensibile alle opere create dai sistemi di IA generativa, con il riconoscimento di diritti connessi a produttori e utilizzatori, mentre lo sviluppatore può usufruire della tutela del brevetto²⁷.

3. Il discrimine tra creatività e creazione nella digital art: la breccia in un obiter dictum. La rilevanza della creazione indipendentemente dalle modalità trova conferma nel caso Banský, un noto *brand* il cui marchio è depositato e registrato quale diritto di privativa a livello europeo. In occasione di una mostra ad esso dedicata, la società Pest Control Office Limited, titolare del marchio e di registrazioni figurative di talune opere dell'artista, instaura un giudizio cautelare contro la società organizzatrice della mostra, in quanto non autorizzata²⁸. La collocazione permanente delle opere in luoghi pubblici sarebbe indice di volontà abdicativa dei diritti d'autore, è l'obiezione della società resistente²⁹. Ad essa si aggiungono una serie di considerazioni ulteriori, relative all'esposizione di sole riproduzioni delle opere, legale data la previa autorizzazione dei legittimi proprietari, alla funzione descrittiva dell'utilizzo dei marchi denominativi e figurativi, alla copertura dell'eccezione di cui all'art. 70, l. dir. aut. per il catalogo della mostra³⁰, alla nullità dei marchi registrati in mala fede al solo fine di ostacolare l'attività dei terzi³¹.

²⁶ Alla Direttiva (UE) 2019/790 del 17 aprile 2019 sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE, il legislatore italiano ha dato attuazione con d. lgs. n. 117/2021, in G.U., del 27 novembre 2021, n. 283. In tema, S. Lavagnini (a cura di), *Il diritto d'autore nel mercato unico digitale*, Torino, 2022.

²⁷ N. Muciaccia, *op. cit.*, 782 ss.

²⁸ La Pest Control Office Limited contesta numerose violazioni: contraffazione dei marchi, concorrenza sleale, la confusione rispetto alla fonte di provenienza dei prodotti e servizi, la contrarietà alla correttezza professionale e la violazione delle norme sul diritto d'autore e del Codice di Autodisciplina Pubblicitaria.

²⁹ Più che di rinuncia abdicativa, discutibile rispetto al diritto morale d'autore che è diritto personale, sarebbe preferibile parlare di concessione di una licenza «non esclusiva senza limiti temporali e territoriali e a titolo gratuito» delle facoltà patrimoniali dello *street artist* per le opere realizzate in un luogo pubblico, assimilabile alla licenza *open source*. V. Zeno-Zencovich, *Sistema e archetipi delle licenze open source*, in *AIDA*, 2004, 262 ss.; F. Benatti, *La street Art musealizzata tra diritto d'autore e diritto di proprietà*, in *Giur. comm.*, 2017, 781 ss.; M.R. Marella, *Le opere di Street Art come Urban Commons*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 2020, 471 ss.

³⁰ Art. 70, c. 1, l. dir. aut.: «Il riassunto, la citazione o la riproduzione di brani o di parti di opera e la loro comunicazione al pubblico sono liberi se effettuati per uso di critica o di discussione, nei limiti giustificati da tali fini e purché non costituiscano concorrenza all'utilizzazione economica dell'opera».

³¹ Ufficio europeo della proprietà intellettuale (EUIPO), 14 settembre 2020, azione n. 33843, ha sancito la nullità del marchio per l'opera *Flower Thrower* di Banský, registrato dalla società Pest Control Office Limited, ex art. 59 Reg. (UE) 1001/2017, del 14 giugno 2017, sul marchio dell'Unione europea, perché marchio registrato in mala fede: secondo la decisione, Banský non aveva alcuna intenzione di utilizzare il marchio al momento del deposito e il lancio del negozio, avvenuto pendente la lite, se non quella di aggirare i requisiti del diritto dei marchi.

La pronuncia del Tribunale di Milano³² in effetti riscontra soltanto la violazione del marchio riprodotto sui *gadget* venduti nel *bookshop* del museo, con conseguente inibitoria alla loro commercializzazione; l'esclusione della violazione del diritto d'autore con le riproduzioni utilizzate per pubblicizzare la mostra, ipotizzabile in astratto, viene invece ascritta all'anonimato del suo autore. La tutela del diritto d'autore dunque non è preclusa, ma subordinata alla condizione della rivelazione della propria identità e alla rivendicazione della paternità delle opere, condizione impossibile considerato che la notorietà del *brand* dipende soprattutto dall'anonimato dell'autore³³. Nonostante l'implicito riscontro di una condotta obiettivamente *contra legem*, il giudice esclude anche la pronuncia accertativa dell'illecito concorrenziale di cui all'art. 2598, n. 3, c.c.: la riproduzione non autorizzata delle immagini fotografiche dell'artista Banksy nel catalogo della mostra non è sanzionabile in assenza di prova dell'effettiva potenzialità di un danno a carico del soggetto ricorrente e causalmente collegabile all'illecito. La riproduzione delle immagini delle opere dell'artista nel catalogo non interferisce con ipotetiche prerogative commerciali della ricorrente, in assenza della titolarità di un concorrente diritto di riproduzione che sarebbe stato pregiudicato dall'attività contestata. La pronuncia è interessante non soltanto perché riconosce il diritto d'autore sulla *street art*, a lungo considerata attività illecita, ma per le affinità con i prodotti dell'AI generativa in relazione alla tutelabilità oggettiva dell'atto creativo a prescindere dalla titolarità.

A questa logica si aggancia la richiesta di accertamento della paternità di un'opera figurativa generata dalla macchina, occasione di ulteriori precisazioni sul rapporto tra opere dell'ingegno e AI generativa, a prescindere dal carattere processuale della pronuncia³⁴. Il concetto giuridico di creatività, a dispetto della creazione, non si limita all'idea, ma esprime la soggettività dell'autore, la sua personalità, costitutiva del diritto anche morale oggetto di protezione. Il ricorso ad un software per generare l'immagine non è sufficiente per escludere la configurabilità di un'opera dell'ingegno³⁵; il discrimine è nel tasso di creatività riscontrabile, da valutare con maggior rigore al cospetto della *digital art*, quando la tecnologia digitale

³² Trib. Milano, ord. 15 gennaio 2019, in *Giur. annotata dir. ind.*, 2019, f. 1, 496 ss.; in *AIDA*, 2019, f. 1, 695 ss.; in *Riv. dir. ind.*, 2020, 3, II, 219 ss. e in https://iusletter.com/wp-content/uploads/Ordinanza-15.01.2019_Banksy.pdf.

³³ L'art. 156, l. dir. aut. riconosce legittimazione attiva al titolare del diritto che si assume violato per le azioni a tutela del diritto d'autore; l'art. 12, l. dir. aut. attribuisce all'autore dell'opera sia il diritto esclusivo di pubblicare la stessa, sia di utilizzare economicamente l'opera; l'art. 13, l. dir. aut. considera il diritto di riprodurre l'opera il principale tra i diritti patrimoniali dell'autore. Diritto che l'autore può cedere a terzi, ma ex art. 109, l. dir. aut. la cessione di un esemplare dell'opera non implica la cessione dei diritti di utilizzazione economica; l'art. 110, l. dir. aut. richiede infine la forma scritta *ad probationem tantum* per gli atti di trasmissione dei diritti d'autore. Sul tema, F. Ferrari, *La tutela autoriale dell'opera d'arte creata dall'intelligenza artificiale: qualche considerazione introduttiva*, in *Arte e Diritto*, 1, 2022, 95 ss.

³⁴ La controversia, sorta tra un architetto e la RAI, verte sulla violazione del diritto d'autore per aver la Rai utilizzato un'opera grafica digitale a soggetto floreale come scenografia per il Festival di Sanremo 2016, opera di cui l'architetto si dichiara creatrice. Trib. Genova, 6 giugno 2018, riconosciuta la paternità dell'opera e il suo carattere creativo, sanziona la violazione del diritto d'autore e condanna la RAI al risarcimento del danno, alla rimozione del programma dal sito internet e alla pubblicazione della sentenza; App. Genova, 11 novembre 2020, in *AIDA*, 2021, f. 1, 970 ss., conferma la pronuncia di primo grado. Impugnata la sentenza della Corte d'Appello, Cass., ord. 16 gennaio 2023, n. 1107, in *Foro it.*, 6, 2023, 1874 ss., pur rigettando il ricorso - inammissibile perché volto ad introdurre per la prima volta in sede di legittimità una questione nuova non trattata nel giudizio di merito - conferma la lettura tradizionale che subordina la tutela autoriale al positivo riscontro di un atto creativo dell'autore, ma sconfessa l'incompatibilità tra il contributo generativo e la configurabilità di un'opera dell'ingegno tutelabile.

³⁵ In sede di impugnazione la RAI obiettava che il software e non la persona aveva elaborato forma, colori e dettagli dell'immagine tramite algoritmi matematici, mentre l'architetto si era limitata a scegliere l'algoritmo da applicare e ad approvarne il risultato. La qualificazione del prodotto come opera dell'ingegno era erronea, in quanto frutto non del lavoro umano, ma dell'utilizzo del *software*, il cui apporto è stato pressoché esclusivo.

partecipa al processo creativo³⁶. Ma il giudizio sulla creatività, in quanto valutazione di merito, non può essere affrontato in sede di legittimità.

La pronuncia, pertanto, pur confermando l'approccio antropocentrico del diritto d'autore, suggerisce di rifuggire dagli automatismi. Anche laddove l'atto creativo sia totalmente automatizzato, non va esclusa in astratto la possibilità di tutela; distinta è la verifica del ruolo dell'elaborazione personale dell'idea e l'idoneità a interrompere il processo creativo imputabile esclusivamente al sistema di AI, aggiungendosi al dato oggettivo della creazione, ovvero all'originalità del prodotto. La sua tutelabilità presuppone il solo dato oggettivo, il contenuto creativo dell'opera; unica indicazione è un diverso e più elevato *standard* di originalità, ovvero la necessità di maggior rigore nella verifica di sussistenza del requisito rispetto alle tradizionali opere dell'ingegno, non escluso dalla rielaborazione o manipolazione automatizzata di elementi preesistenti³⁷. Seppur con un *obiter dictum*, la giurisprudenza rimarca come l'apporto umano nella realizzazione dell'opera *computer generated* non condiziona più la configurabilità di un'opera dell'ingegno; il contributo fornito dal programmatore o dall'utente rileva invece per l'attribuzione soggettiva dei diritti morali e patrimoniali³⁸, mentre risulta irrilevante il momento in cui intervenga nel processo di realizzazione dell'opera, in fase preparatoria o esecutiva.

4. Addestramento dell'IA generativa e violazione del diritto d'autore: Europa e Usa a confronto. Al tema della proprietà intellettuale si aggancia la *class action* proposta dalla *New York Times Corporation* contro *Open AI Inc., Microsoft Corporation et al.* ancora in fase embrionale, incentrata sulla funzione genetica dell'opera dell'ingegno, l'addestramento della macchina, per vantare il diritto alla protezione autoriale delle fonti indipendentemente da un conflitto sulla titolarità, nella specie non contesa. La dettagliata esposizione del funzionamento del sistema di intelligenza artificiale ha evidenziato la sistematica e istituzionale violazione del diritto d'autore, in quanto dai testi del giornale la macchina trae la linfa vitale per l'allenamento e la riproduzione, talvolta pedissequa, di articoli, peraltro a titolo gratuito³⁹. La richiesta è di cessazione della condotta illecita, condanna al risarcimento del danno e distruzione del meccanismo a tutela della parte danneggiata.

La questione giuridica verte sulla configurabilità del *fair use*, istituto che consiste nella legittima utilizzazione di opere protette da *copyright* per finalità di critica, commento, cronaca, insegnamento e ricerca, esteso con interpretazione giurisprudenziale al *transformative use*, ovvero alla rielaborazione dei contenuti⁴⁰. Secondo le ragioni opposte dalle resistenti, la

³⁶ Evidenzia P. Gitto, *New York Times vs. OPEN AI, Microsoft et al.*, cit., 197, che l'apporto creativo è riscontrabile, oltre che in fase preparatoria, nella rielaborazione e modifica degli *output*, quale modalità personale di esprimere idee e stati d'animo. Sulla differenza di approccio al tema tra il sistema statunitense ed europeo, N. Enser, *IA générative: le début des difficultés, ou quand l'IA et l'humain concourent à la création*, in *Dalloz actualité*, 13 octobre 2023, dove ciò che conta, in linea di principio, è la proporzione degli elementi creati dall'autore rispetto alla componente «grezza» iniziale, la cui presenza non esclude la tutela.

³⁷ A. Amidei, *La tutela autoriale dell'opera generata dall'A.I. (o da un semplice software?)*, in *Giur. it.*, 2024, 576.

³⁸ Maggiori sono gli *input*, maggiore è la capacità di influenzare il funzionamento dell'IA; ma in mancanza di creatività, non vi è alcun diritto d'autore tutelabile.

³⁹ Nell'istanza presentata alla *United States District Court for the Southern District of New York*, n. 1:23-cv-11195 del 27 dicembre 2023, in *nytimes.com*, § 83-91, vengono illustrate le modalità di reperimento gratuito delle informazioni da banche dati gestite da enti privati senza scopo di lucro. Peraltro la soluzione adottata da Bing Chat di citare le fonti utilizzate per produrre testi con i contenuti annessi disincentiva la visita diretta dei siti da parte degli utenti, con ulteriore danno per gli editori.

⁴⁰ Titolo 17, § 107 del *Copyright Act* del 1976, istituito ampliato dalla U. S. Supreme Court, caso *Campbell v. Acuff-Rose Music Inc.*, 7 marzo 1994, no. 92-1292, con nota di G. Myers, *Trademark Parody: Lessons from the Copyright Decision in Campbell v. Acuff-Rose Music, Inc.*, in *Law and Contemporary Problems*, vol. 59, 1996, n. 2, 181 ss. Le rielaborazioni di cui all'art. 41, l. 22 aprile 1941, n. 633 rappresentano la figura corrispondente nell'ordinamento

compressione dei diritti d'autore viene giustificata da un interesse generale, prevalente rispetto a quello personale del titolare ed equivalente alle finalità elencate al § 107; poiché gli articoli del *New York Times* non sono messi a disposizione del pubblico *tout court*, ma sono utilizzati per addestrare i sistemi di AI, tale modalità di utilizzo rientra nell'uso trasformativo e non espressivo, legittimo e senza necessità di licenza del proprietario.

Ma l'uso strumentale di opere dell'ingegno – obietta la parte attrice – seppur non mette in discussione la titolarità del diritto in assenza di apporto creativo nella progettazione del programma o nell'immissione di *input*, è comunque attività giuridicamente rilevante come fonte di danno tutelata dall'ordinamento.

In Europa il tema è stato indirettamente sollevato dall'AGCM francese nel sanzionare Google per violazione dei diritti connessi degli editori di stampa con trattative contrarie a buona fede e sottovalutazione della remunerazione⁴¹. Tra i motivi contestati, l'Autorità critica Google per non aver informato in modo trasparente gli editori della stampa sull'uso che potrebbe essere fatto dei loro articoli nell'ambito del servizio di IA generativa sviluppato dalla società Google Bard (oggi Gemini)⁴². Il sistema raccoglie da Internet una grande quantità di contenuti, inclusi articoli di stampa, per addestrare il suo modello. In assenza di regolamentazione dell'ipotesi, all'epoca non disponibile, se tale uso comporti o meno remunerazione per diritti connessi diversi dalla mera indicizzazione, l'Autorità decide di sanzionare Google ma ricorrendo alla violazione dell'obbligo di trasparenza. Gli editori e le agenzie di stampa erano stati privati della possibilità di conoscere con precisione gli usi fatti dei loro contenuti e la durata, e dunque erano all'oscuro della gestione di un nuovo servizio. Separando la questione dell'esistenza di diritti connessi dal rispetto degli impegni, l'Autorità attribuisce autonoma rilevanza al dovere trasversale di trasparenza, altrimenti la pronuncia sarebbe illogica nel sanzionare la reticenza su un diritto di cui ignora l'esistenza⁴³.

La modalità di addestramento della macchina in sé non viola il diritto d'autore secondo la normativa europea. Apprendere leggendo anche articoli di stampa è la tipica modalità di arricchimento della conoscenza e di formazione delle opinioni, che adesso accomuna l'intelligenza dell'uomo e quella artificiale; ad entrambe sono applicabili i limiti imposti dal rispetto del *copyright*. Il discrimine è sempre da identificare nella creatività del risultato: finché l'utilizzatore può vantare la titolarità di un distinto diritto d'autore, la rielaborazione creativa è legittima; ricorrendo invece, la mera riproduzione di opere creative altrui per finalità di allenamento destinato peraltro ad un impiego per finalità commerciali, come si afferma nella controversia statunitense *in itinere*, la lesione del diritto d'autore ricorre laddove l'operazione si avvalga di copie non autorizzate. La disciplina europea vigente prevede che l'uso di opere

giuridico italiano: non sono lesive del diritto d'autore in presenza di un apporto creativo riconoscibile in sede di rielaborazione. La giurisprudenza differenzia l'elaborazione creativa dalla contraffazione: quest'ultima ricorre in presenza di una sostanziale riproduzione dell'opera originale nonostante differenze di dettaglio, mentre l'elaborazione creativa prevede una rivisitazione dell'opera originale con un apporto creativo riconoscibile: Trib. Milano, Sez. impr., 13 ottobre 2015, n. 11416, annotata da G. Foglia, *Lay-out di un negozio: una chiara tutela tra diritto d'autore e concorrenza sleale*, in *Dir. ind.*, 2016, f. 3, 271 ss.; Cass., 30 aprile 2020, n. 8433, con nota di M. Papa, *Tutelabilità autorale del progetto di architettura d'interni tra completezza espressiva, creatività e stile personale*, *ivi*, 2021, f. 4, 355 ss.

⁴¹ Aut. conc. 15 mars 2024, n. 24-D-03, con nota di O. Wang, *Droit voisin des éditeurs de presse: Google de nouveau sanctionné par l'Autorité de la concurrence*, in *Dalloz actualité*, 23 avril 2024. Con l'iniziativa, anomala perché il rispetto degli impegni doveva essere monitorato da un agente indipendente che invece non aveva segnalato alcuna violazione, l'AGCM sembra voler riservare a sé un ruolo regolamentare in materia.

⁴² L'Autorità ritiene che Google abbia sottovalutato le entrate indirette, confinandole a una parte marginale nella determinazione delle sue proposte finanziarie e violando l'art. L. 218-4 del codice della proprietà intellettuale (la remunerazione dovuta quali diritti connessi si basa sui proventi di sfruttamento di qualsiasi tipo, diretti o indiretti), oltre ad escludere le riproduzioni dei titoli degli articoli dalla base di calcolo.

⁴³ O. Wang, *Droit voisin des éditeurs de presse*, cit.

protette da parte degli sviluppatori di intelligenza artificiale rientra nell'ambito dell'eccezione al diritto d'autore per le operazioni di *text e data mining* di cui alla dir. (UE) 2019/790 e l'equilibrio dei diritti tra sviluppatori di intelligenza artificiale e autori sarebbe rispettato con la procedura di *opt-out* che consente ai titolari dei diritti di impedire che le loro opere vengano utilizzate nelle basi di formazione dell'IA⁴⁴. Lo stesso regolamento europeo, il c.d. *AI Act*, si preoccupa di garantire la qualità dei dati utilizzati per lo sviluppo degli algoritmi, il rispetto delle norme sul diritto d'autore e la trasparenza a tutela di chi interagisce con un sistema di IA.

Diversa è la lettura nel sistema statunitense con la proposta di legge *Generative AI Copyright Disclosure Act*, che irrompe nel dibattito giuridico in corso e potrebbe avere un rilevante impatto sulla regolamentazione dei modelli di intelligenza artificiale generativa⁴⁵. Il fulcro della proposta ruota intorno all'obbligo delle aziende di divulgare i dati di formazione derivanti dai loro modelli di intelligenza artificiale generativa e alla sua retroattività, che consentirebbe di includere nell'obbligo i dati già immessi sul mercato. Le denunce e le proposte di intervento normativo hanno già indotto *OpenAI* a stipulare numerose *partnership* con grandi gruppi di stampa in diversi Paesi (*Axel Springer* in Germania, *Financial Times* in Inghilterra, *Le Monde* in Francia) per attingere legalmente ai contenuti e migliorare la qualità delle risposte del modello *ChatGPT*, oltre ad aspirare ad un elevato standard di trasparenza e di rispetto dei diritti d'autore. Un *revirement* che, non si esclude, possa avere un impatto anche in Europa e rendere operativi obblighi pur già normati.

L'obbligo di trasparenza è stato regolamentato dall'*AI Act*, ma nel disegno di legge americano l'Autorità destinataria per la divulgazione dei dati di addestramento sarebbe l'*American Copyright Office*, quale organo deputato al monitoraggio del rispetto delle leggi sul diritto d'autore. Nel regolamento europeo sull'Intelligenza artificiale invece la sintesi sufficientemente dettagliata dei dati di addestramento dei modelli va trasmessa all'Ufficio europeo dell'AI, cui spetta verificare il rispetto dell'obbligo di comunicazione dei dati, non anche delle disposizioni in materia di diritto d'autore⁴⁶. Inoltre, il disegno di legge statunitense recepisce la prassi per cui le aziende che addestrano i modelli non sempre sono le stesse che modificano i dati di addestramento. Le prime sono responsabili della scelta dei dati e del processo di formazione, ma anche chi modifica i database di formazione deve essere responsabile dell'integrità dei dati, distinguo che consente di ampliare il novero degli obbligati a dispetto del Regolamento europeo che limita l'obbligo di comunicazione ai fornitori⁴⁷; l'efficacia retroattiva della disposizione risolve inoltre in modo perentorio la spinosa questione relativa al destino dei miliardi di dati già utilizzati e investe i metodi di *machine unlearning* per dimenticare i dati di allenamento senza compromettere le prestazioni del modello di IA generativa, allo stato tecnicamente difficoltoso ma importante rispetto al

⁴⁴ Sulla limitata efficacia del sistema, O. Wang, *Le SNE diffuse une clause type d'opposition à l'utilisation des contenus par les LA*, in *Dalloz actualité*, 26 giugno 2023.

⁴⁵ *Generative AI Copyright Disclosure Act of 2024*, H.R.7913 — 118th Congress (2023-2024), del 9 aprile 2024, in <https://www.congress.gov/bills/118th-congress/house-bill/7913/text>.

⁴⁶ B. Jeulin, *Analyse du projet de loi américain sur la divulgation des données d'entraînement des IA génératives*, in *Dalloz actualité*, 27 marzo 2024.

⁴⁷ L'art. 3, c. 1, n. 3, Reg. (UE) 2024/1689 definisce il «fornitore» come «una persona fisica o giuridica, un'autorità pubblica, un'agenzia o un altro organismo che sviluppa un sistema di IA o un modello di IA per finalità generali o che fa sviluppare un sistema di IA o un modello di IA per finalità generali e immette tale sistema o modello sul mercato o mette in servizio il sistema di IA con il proprio nome o marchio, a titolo oneroso o gratuito».

rischio di concorrenza sleale⁴⁸.

La novità dei problemi e la frammentazione delle soluzioni confermano come l'IA generativa si sottragga a ogni forma di automatismo.

5. Content moderation: interrogativi sui diritti della persona e prospettive regolamentari. Le implicazioni della generazione di nuovi contenuti affidata alla macchina sono ben più incisive delle tematiche connesse alla proprietà intellettuale. Il rifiuto del totalitarismo tecnologico impegna il legislatore europeo nell'individuazione di direttive che aiutino a conformare i sistemi di intelligenza artificiale secondo il prescelto approccio antropologico. Premessa l'esigenza di non porre impedimenti irragionevoli allo sviluppo delle tecnologie, spetta all'etica e al diritto guidare l'innovazione nel rispetto della persona e dei suoi diritti, nonché dei valori costituzionali ed europei tipici di una società democratica⁴⁹, perché alla macchina manca la capacità di discernimento, ovvero la capacità umana di valutazione e adattamento alle molteplici variabili, spesso imprevedibili, talvolta soltanto non previste.

Con riferimento ai diritti della persona non è opinabile la necessaria affidabilità dei sistemi di IA, sia in termini di sicurezza che di trasparenza delle modalità di utilizzo, considerata la rivoluzione che la transizione digitale comporta sul piano formativo, operativo ed economico. La formazione tecnologica diventa imprescindibile per evitare che le innovazioni siano dannose per l'individuo e la collettività, nonché per guidarli verso un uso consapevole delle innovazioni, dei rischi e delle correlate responsabilità, oltre a garantire l'accesso a chiunque. Il concreto accesso diffuso ai vantaggi dell'IA costituisce condizione necessaria seppur non sufficiente per l'uguaglianza sociale come valore democratico, tanto più determinante quanto maggiore sarà l'affidamento alla tecnica per lo svolgimento di attività fisiche o cognitive. L'alfabetizzazione del XXI secolo, quella digitale, concorre all'uguaglianza sociale e richiede la consapevolezza delle potenzialità della macchina e del suo livello di autonomia; spetta al diritto garantire l'accesso diffuso, altrimenti il divario sarà più grave, se non incolmabile, rispetto a quanto registrato nel XIX secolo per i Paesi non industrializzati, oltre che definire i livelli di controllo adeguati al tipo di utilizzo per uno sviluppo dell'IA a servizio dell'uomo. A livello operativo, dalla correttezza del programmatore dipende la salvaguardia da pregiudizi, che si traducono in criteri discriminatori nella costruzione dell'algoritmo. Non basta preoccuparsi che la macchina abbia immagazzinato ed elaborato un elevato numero di immagini per ridurre i margini di imprevisto o regolamentare il settore; occorre fissare limiti di ordine etico allo sviluppo della tecnologia e predisporre un controllo anche etico dell'algoritmo, da congegnare in funzione dello scopo prefissato ma in modo contestualizzato. Linee guida europee per scrivere algoritmi basati su principi etici condivisi potrebbe diventare un veicolo efficace di circolazione e diffusione della cultura e dei valori del Continente europeo⁵⁰.

Particolare è la sfida posta all'iniziativa economica privata dallo sviluppo dell'IA: in linea con

⁴⁸ A. Golatkar, A. Achille, S. Soatto, *Eternal Sunshine of the Spotless Net: Selective Forgetting in Deep Networks*, in *arXiv*, 2020, 1911.04933 e in <https://arxiv.org/abs/1911.04933>; Y. Cao, J. Yang, *Towards Making Systems Forget with Machine Unlearning*, in 2015 *IEEE Symposium on Security and Privacy* e in <https://ieeexplore.ieee.org/document/7163042>.

⁴⁹ Tra i propositi del G7 nel Codice di Condotta (elaborato nell'ambito del Processo di Hiroshima sull'IA) è emerso come i modelli di IA debbano essere addestrati secondo un approccio antropocentrico, perché sia la tecnologia al servizio dell'uomo e non viceversa. Accessibilità, trasparenza, affidabilità, non discriminazione, dignità delle persone, riservatezza, identità, coesione sociale e pluralismo sono i valori che esprimono altrettanti diritti di cui occorre garantire l'effettività: L. Violante, A. Pajno, *Diritto ed etica dell'Intelligenza artificiale*, in *Biolan Journal*, 3, 2019, 180.

⁵⁰ S. Crisci, *Intelligenza artificiale ed etica dell'algoritmo*, in *Foro amm.*, 10, 2018, 1787 ss.

l'art. 41, c. 2, Cost., la conformità all'utilità sociale implica garanzia di sicurezza dei sistemi anche rispetto alla conservazione dei dati personali; il rispetto della libertà e dignità umana include la fruizione dei sistemi per tutte le categorie di utenti, specie non autosufficienti, disabili o minori, nonché la prevenzione dei danni con procedure di *risk assessment and management* idonee a prevedere situazioni critiche o procedure alternative a tutela dei diritti, anche per correggere decisioni sbagliate automatizzate. Il trasferimento esponenziale di rilevanti funzioni dai pubblici poteri ad operatori privati che utilizzano algoritmi e sistemi di IA solleva interrogativi di ordine costituzionale in assenza di un sistema di garanzie analogo quello predisposto per difendersi dall'esercizio illegittimo di un pubblico potere⁵¹. Con la delega già attuale di importanti funzioni e decisioni, i privati sono destinati a godere di un potere infrastrutturale, nel senso che da esso dipende l'accesso a beni e servizi essenziali o la possibilità di condizionare la volontà dei cittadini⁵².

Un primo argine allo strapotere delle piattaforme lo pone il GDPR e il rigore con cui le Autorità garanti impongono l'anonimizzazione dei dati personali, la loro trasportabilità, la possibilità di negoziare la profilatura, il rispetto del consenso informato; più difficile è rispettare la correttezza ed esattezza dei dati a fronte del continuo sviluppo dei sistemi di IA. Nella successione dei Regolamenti con cui l'Unione europea si propone di governare le innovazioni⁵³, palese è l'intento di regolazione della tecnologia e di definire la propria strategia di *digital future* con regole che consolidano l'applicabilità dei principi generali dell'azione amministrativa ai privati che esercitano pubbliche funzioni, quale corollario del principio costituzionale di sussidiarietà⁵⁴.

Ne deriva l'obbligo di motivazione contro il rischio di decisioni arbitrarie, necessaria per la verifica *ex post* degli atti adottati, particolarmente avvertito per le decisioni algoritmiche⁵⁵; di

⁵¹ Si pensi alla varietà degli ambiti di applicazione: sanità, medicina, istruzione, agricoltura, ambiente, finanza, informazione, impresa, sicurezza, trasporti, dove in nome dell'efficacia ed efficienza (si pensi all'ape drone, resiliente a qualsiasi forma di veleno o anticrittogamico, capace di riconoscere i frutti da impollinare; ai droni che, con l'ausilio un sistema satellitare, selezionano le parti dei terreni da irrigare e la frequenza; la possibilità di riprogrammare il sistema immunitario per sconfiggere le malattie con una cura personalizzata) e dello snellimento delle procedure si rischiano stravolgimenti o un aggravio delle disparità. Le Autorità antitrust di tutto il mondo hanno a lungo tollerato questa concentrazione di potere sia per il carattere gratuito dei servizi erogati, ritenuto coerente con il benessere dei consumatori, sia per l'innovazione apportata al mercato: E. Cremona, F. Laviola, V. Pagnanelli, *Il valore economico dei dati personali tra diritto pubblico e diritto privato*, Torino 2022, *passim*; A. Marciano, A. Nicita, G.B. Ramello, *Big data and big techs: understanding the value of information in platform capitalism*, in *European Journal of Law and Economics*, 16 novembre 2020, 345 ss.

⁵² P. Stanzone (a cura di), *I poteri privati delle piattaforme e le nuove frontiere della privacy*, Torino, 2022.

⁵³ Tali sono il *Data Governance Act*, Reg. (UE) 2022/868, 30 maggio 2022 relativo alla governance europea dei dati e che modifica il regolamento (UE) 2018/1724; il *Digital Services Act*, Reg. (UE) 2022/2065, 19 ottobre 2022 relativo a un mercato unico dei servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE; il *Digital Markets Act*, Reg. (UE) 2022/1925, 14 settembre 2022 relativo a mercati equi e contendibili nel settore digitale e che modifica le direttive (UE) 2019/1937 e (UE) 2020/1828; l'*AI Act*, Reg. (UE) 2024/1689, del 13 giugno 2024 che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale e modifica i regolamenti (CE) n. 300/2008, (UE) n. 167/2013, (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 e (UE) 2019/2144 e le direttive 2014/90/UE, (UE) 2016/797 e (UE) 2020/1828.

⁵⁴ G. Pastori, *Attività amministrativa e soggetti privati*, in *Giur. it.*, 2014, 1787.

⁵⁵ L'obbligo non è estraneo neppure agli atti di diritto privato: nelle delibere assembleari per prevenire il conflitto di interessi; per le decisioni di rigetto della domanda di ammissione alle associazioni; nel GDPR è regolamentato il diritto dell'interessato ad ottenere informazioni sulla logica utilizzata nel trattamento (artt. 13 e 14) come il diritto a non essere assoggettato a decisioni derivanti unicamente da un trattamento automatizzato (art. 22), nonostante l'ampiezza delle eccezioni. Sul punto, interessante è la contrapposizione tra S. Wachter, B. Mittelstadt, L. Floridi, *Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy Law*, 2017, 76 ss. e G. Malgieri, G. Comandé, *Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy*

trasparenza, per bilanciare l'asimmetria e non negoziabilità della soggezione al processo algoritmico di trattamento dei dati con la consapevolezza della natura non umana del soggetto con cui si interagisce e la controllabilità. Su questo punto va rilevato che le imprese e le grandi organizzazioni, per motivi commerciali, hanno avuto sempre interesse a mantenere segreti i criteri con cui i dati vengono elaborati e trattati; lo stesso vale e si complica ulteriormente con riferimento agli algoritmi, rispetto ai quali entra in conflitto la tutela dell'opera dell'ingegno con il diritto di accesso al software per comprendere la formazione della decisione amministrativa. Diritto che la giurisprudenza amministrativa ha ritenuto prevalente e a tal fine ha legittimato la conoscibilità del meccanismo con una declinazione rafforzata del principio di trasparenza⁵⁶, in quanto la mera descrizione dell'algoritmo e del suo funzionamento non assolve alla medesima funzione conoscitiva derivante dalla diretta acquisizione anche del linguaggio informatico sorgente. La trasparenza implica dunque un procedimento algoritmico conoscibile e anche comprensibile.

L'IA generativa impone anche un più rigoroso concetto di correttezza nell'esercizio di funzioni nell'ambiente digitale e l'estensione di principi da cui sono generalmente esclusi i rapporti tra privati. Si pensi all'imparzialità: essa confligge con la legittima tutela di interessi di parte nelle relazioni private, ma nella gestione dei social network la registrazione dell'utente non può essere assoggettata alla discrezionalità del gestore per il ruolo che svolge, non equiparabile ad un'ordinaria relazione tra privati⁵⁷. Discorso analogo vale per l'obbligo di *net neutrality*, a garanzia di un trattamento equo e non discriminatorio nell'accesso alla rete e nell'esercizio dei diritti degli utenti. Dal dovere di non discriminazione esteso ai privati, quali sono le piattaforme, deriva altresì una generale soggezione ai vincoli tipici dei servizi pubblici essenziali sia rispetto alle scelte con effetto discriminatorio per ragioni etniche o di pari

Law, ini, 2017, 224 ss. Analogamente nel *Digital Services Act*, dove una motivazione specifica è imposta per restrizioni, sospensioni o impedimenti nell'uso dei servizi (art. 17).

⁵⁶ TAR Lazio, Sez. II-*bis*, 22 marzo 2017, n. 3769 con riferimento alle controversie innescate dall'assegnazione automatizzata delle sedi di servizio degli insegnanti immessi in ruolo. Il *software*, di rilevanza essenziale nel procedimento amministrativo finalizzato all'adozione di un atto a elaborazione informatica, viene qualificato in termini di atto amministrativo informatico di ausilio all'attività del funzionario pubblico e non un mero prodotto della macchina. Per il giudice può essere tutelato ai sensi della disciplina sul diritto d'autore, avuto riguardo al modo in cui questo viene sviluppato, organizzato ed elaborato, il che implica l'acquisizione del diritto allo sfruttamento economico dell'opera e dei diritti morali. Ma la qualifica del software come opera dell'ingegno «non assume la rilevanza dirimente che l'amministrazione intenderebbe attribuirgli, come emerge dal verbale impugnato; e, infatti, in materia di accesso agli atti della P.A., a norma dell'art. 24, l. n. 241/1990, la natura di opera dell'ingegno dei documenti di cui si chiede l'ostensione non rappresenta una causa di esclusione dall'accesso; in particolare, la disciplina dettata a tutela del diritto di autore e della proprietà intellettuale è, come in precedenza brevemente rappresentato, funzionale a garantire gli interessi economici dell'autore ovvero del titolare dell'opera intellettuale, mentre la normativa sull'accesso agli atti è funzionale a garantire altri interessi e, in questi limiti, deve essere consentita la visione e anche l'estrazione di copia; né il diritto di autore né la proprietà intellettuale precludono la semplice riproduzione, ma precludono, invece, al massimo, soltanto la riproduzione che consenta uno sfruttamento economico e, non essendo l'accesso lesivo di tale diritto all'uso economico esclusivo dell'opera, l'ostensione deve essere consentita nelle forme richieste da parte dell'interessato, ossia della visione e dell'estrazione di copia, fermo restando che delle informazioni ottenute dovrà essere fatto un uso appropriato, ossia esclusivamente un uso funzionale all'interesse fatto valere con l'istanza di accesso che, per espressa allegazione della parte ricorrente, è rappresentato dalla tutela dei diritti dei propri affiliati, in quanto ciò costituisce non solo la funzione per cui è consentito l'accesso stesso, ma nello stesso tempo anche il limite di utilizzo dei dati appresi, con conseguente responsabilità diretta dell'avente diritto all'accesso nei confronti del titolare del software».

⁵⁷ Trib. Roma, ord. caut., 12 dicembre 2019 dove, nella controversia tra *Facebook* e Casapound per aver oscurato la pagina dell'associazione politica in ragione dell'asserita violazione degli Standard della *Community*, il giudice riscontra una violazione del pluralismo, uno dei principi cardine del nostro ordinamento. Non mancano però opinioni discordi: Trib. Roma, ord. caut. 23 febbraio 2020, stavolta tra *Facebook* e Forza Nuova, invece riconosce la legittimità dell'esclusione.

opportunità⁵⁸, sia contro il rischio di interruzione delle prestazioni in ragione della funzione perseguita⁵⁹.

L'ipotesi di creazione di un'Autorità indipendente, garante dello sviluppo dei sistemi di IA in conformità ai valori condivisi a livello sovranazionale, ispirati alla centralità della persona e dei suoi diritti fondamentali, probabilmente risponde a ragioni di efficacia, per adattare gli obiettivi regolatori alla rapidità dei mutamenti tecnologici⁶⁰, esponenziali con l'IA generativa. Tali valori devono concorrere alla definizione del rischio elevato e al novero delle pratiche vietate dall'*AI Act*.

6. Etica dell'algoritmo: la sfida del XXI secolo. I limiti regolatori per una programmazione etica dell'algoritmo sono esigibili laddove la piattaforma è funzionale all'esercizio di una funzione di interesse generale. Ma quando i contenuti generati hanno una valenza meramente privata, in quanto consultati come fonte di informazione, la sanzionabilità di dati erronei, falsi o anche volutamente sanzionatori si scontra con il principio costituzionale di libera manifestazione del pensiero. I *big data* hanno ancora un alto margine di errore e distorsione dei dati in ingresso se si considera che sulle risposte della macchina influiscono non soltanto le istruzioni correttamente incorporate *by design*, ma le domande e risposte ricevute che concorrono a formare e sviluppare il *deep learning*. Considerate le modalità di addestramento della macchina, l'IA potrebbe apprendere da informazioni non

⁵⁸ Sul problema della discriminazione algoritmica, Supreme Court of Wisconsin, *State of Wisconsin v. Eric L. Loomis*, Case no. 2015AP157-CR, 5 Aprile - 13 Luglio 2016, dove una organizzazione indipendente senza fine di lucro ha dimostrato che le decisioni giudiziarie si avvalevano di algoritmi con un *bias* discriminatorio collegato all'etnia di provenienza nel calcolo della percentuale delle probabilità di recidiva dei condannati. Viene così riscontrato che gli imputati neri avevano avuto il doppio delle probabilità rispetto a quelli bianchi di essere erroneamente classificati a maggior rischio di recidiva violenta, mentre i recidivi bianchi erano stati erroneamente classificati come a basso rischio il 63,2% in più degli imputati neri; analogamente, algoritmi di riconoscimento facciale di *Google*, *Microsoft* e *Amazon* operavano discriminazioni in danno delle donne e delle persone di colore: C. Schwemmer, C. Knight, E.D. Bello-Pardo, S. Oklobdzija, M. Schoonvelde, J.W. Lockhart, *Diagnosing Gender Bias in Image Recognition Systems*, in *Socius*, 2020: <https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/211415468/2378023120967171.pdf>; Trib. Bologna, ord., 31 dicembre 2020, in *Dir. relazioni ind.*, 2021, f. 1, 204 ss., ha rivelato il ranking reputazionale della piattaforma *Deliveroo* con cui aveva penalizzato i *riders* che si assentavano dal lavoro, indipendentemente dalla validità delle motivazioni. Lo stesso GDPR, Considerando n. 71, seconda parte, dispone «Al fine di garantire un trattamento corretto e trasparente nel rispetto dell'interessato, tenendo in considerazione le circostanze e il contesto specifici in cui i dati personali sono trattati, è opportuno che il titolare del trattamento utilizzi procedure matematiche o statistiche appropriate per la profilazione, metta in atto misure tecniche e organizzative adeguate al fine di garantire, in particolare, che siano rettificati i fattori che comportano inesattezze dei dati e sia minimizzato il rischio di errori e al fine di garantire la sicurezza dei dati personali secondo una modalità che tenga conto dei potenziali rischi esistenti per gli interessi e i diritti dell'interessato e impedisca, tra l'altro, effetti discriminatori nei confronti di persone fisiche sulla base della razza o dell'origine etnica, delle opinioni politiche, della religione o delle convinzioni personali, dell'appartenenza sindacale, dello status genetico, dello stato di salute o dell'orientamento sessuale, ovvero un trattamento che comporti misure aventi tali effetti. Il processo decisionale automatizzato e la profilazione basati su categorie particolari di dati personali dovrebbero essere consentiti solo a determinate condizioni».

⁵⁹ In genere è la legge che affida ai privati l'esercizio di un pubblico servizio in regime di monopolio o di oligopolio, il che legittima la soggezione al potere regolatorio e a un regime diverso da quello del libero mercato; il ricorso generalizzato a piattaforme digitali in settori nevralgici della vita civile e sociale, nonostante l'omesso previo affidamento pubblicistico, rende questi servizi di interesse generale essenziali, per cui «occorre prendere sempre più sul serio – come si è qui tentato di fare – la possibilità di una loro considerazione alla stregua di servizi di interesse generale. Non per l'assetto proprietario, quanto appunto per la funzione perseguita»: E. Cremona, *Le piattaforme digitali come public utilities: perché non applicare alcuni principi di servizio pubblico?*, in *Giur. cost.*, 1, 2023, 489 ss.

⁶⁰ L. Violante, A. Pajno, *Diritto ed etica dell'Intelligenza artificiale*, cit., 182; S. Crisci, *Intelligenza artificiale ed etica dell'algoritmo*, cit.

corrette da cui deriveranno inevitabili decisioni fallaci, con il rischio di generare un circolo vizioso di operazioni o trattamento dati errato⁶¹. Per non parlare del pericolo di errori conseguenti ad imprecisioni del *prompt*, ovvero della domanda che, se inquinata da errori o dal carattere offensivo o intenzionalmente discriminatorio dei dati, produce *fake informations*. Il rischio di errori inconsapevoli è rilevante in ambito giuridico. L'IA generativa applicata al diritto ha evidenziato una sorprendente capacità di ragionamento, ma con il limite del livellamento delle fonti: l'allenamento sui testi giuridici implica attenzione alla regolarità statistica nel prevedere gli eventi, ma rischia l'elaborazione fantasiosa delle fonti che dovrebbero corroborare il ragionamento⁶². Maggiori sono i dubbi connessi all'interrogativo se per le comunicazioni lesive sia ipotizzabile una tutela risarcitoria ed entro che limiti fruiscono della copertura costituzionale offerta dalla libertà di espressione e manifestazione del pensiero, volta a proteggere chi comunica ma anche la libera circolazione delle idee, determinante per la formazione del convincimento individuale.

Il tema si sottrae agli automatismi di soluzioni precostituite. *In primis*, più che la titolarità, uomo o macchina, investe la tipologia di comunicazione, libertà di espressione, corrispondenza o erogazione di un servizio e ciò dipende dal contesto in cui è utilizzata⁶³; il problema della titolarità è relativo, se la tutela degli articoli di stampa non varia a seconda della redazione, umana o *AI generated*⁶⁴. Di regola la tutela costituzionale va limitata alle manifestazioni di opinioni, mentre ha natura contrattuale se è di esclusivo ausilio all'attività professionale⁶⁵. Discriminante diventa la verifica in concreto se il testo contribuisce al mercato delle idee, da sottrarre a censure o condizionamenti; diversamente se si limita a fornire informazioni *ad personam*⁶⁶. Ma la libertà di parola non può proteggere la

⁶¹ S. Crisci, *Intelligenza artificiale ed etica dell'algoritmo*, in *Foro amm.*, 2018, f. 10, 1787 ss.; G. De Minico, *Too many rules or zero rules for the ChatGPT?*, in *BioLaw Journal*, 2, 2023, 491 ss.; L. Arnaudo, R. Pardolesi, *Ecce robot. Sulla responsabilità dei sistemi adulti di intelligenza artificiale*, cit., 409 ss.

⁶² Ne ha fatto le spese un esperto avvocato di New York, Steven Schwartz, sotto accusa per aver abusato della chatbot ChatGPT in una causa contro una compagnia aerea, in quanto la giurisprudenza richiamata a supporto della propria tesi non esisteva e l'assicurazione del robot di aver trovato le pronunce in due rinomati database era semplicemente menzognera: G. Thierry, *Comment ChatGPT pourrait changer le métier des avocats*, in *Dalloz actualité*, 29 giugno 2023. Ma anche altre piattaforme tematiche, come Ordalie.tech e LegiGTP, due chatbot basati su *GPT-3.5* lanciate in Francia, confermano i loro limiti se testate da specialisti su argomenti tecnici, riconoscono un'utilità in test a risposte secche o nella ricerca di specifici riferimenti, e dunque soltanto come strumento al servizio e non sostitutivo degli specialisti di settore.

⁶³ Se il sistema di IA è utilizzato per redigere articoli di quotidiani, è invocabile la tutela costituzionale nei limiti deontologici imposti all'esercizio della libertà; se la macchina coadiuva chi l'interpella e produce i contenuti della prestazione professionale, i risultati rientrano nell'erogazione di un servizio su cui più ampio è il potere regolamentare.

⁶⁴ Nel provvedimento del Garante della *privacy*, 30 marzo 2023, n. 112, cit., con cui è stata disposta, in via d'urgenza, la misura della limitazione provvisoria, del trattamento dei dati personali degli interessati stabiliti nel territorio italiano nei confronti di *OpenAI L.L.C.*, società statunitense sviluppatrice e gestrice di *ChatGPT*, in qualità di titolare del trattamento dei dati personali effettuato attraverso tale applicazione, non sono stati sanzionati i contenuti, ma richiesto di provvedere ai dovuti adempimenti in tema di predisposizione di idonea informativa, di limitazione dell'accesso ai minori e identificazione della base giuridica del trattamento dei dati utilizzati per l'addestramento degli algoritmi.

⁶⁵ Si pensi a forme di GPT professionali che erogano un servizio agli abbonati per pareri, suggerimenti legali, commerciali, pubblicitari, bozza di un atto difensivo, schema di verbale di c.d.a., dichiarazione dei redditi: U. Ruffolo, *Piattaforme, A.I. generativa e libertà di (formazione e) manifestazione del pensiero. Il caso ChatGPT*, in *Giur. it.*, 2024, 475.

⁶⁶ «A poterci dire quando siamo di fronte ad una mera attività di fornitura di servizi, oppure di 'corrispondenza' individuale, e quando invece al cospetto di una nuova modalità di produzione e 'manifestazione' di pensiero [...] sarà allora, volta a volta, la tipologia di contesto comunicativo (se, ad esempio, pubblicitario o 'critico'), la sua gratuità o meno e generalità o meno d'accesso; e poi la tipologia generale o settoriale, "commerciale" o 'culturale', dei quesiti ammessi alla risposta, e così via»: U. Ruffolo, *Piattaforme, A.I. generativa*, cit.

disinformazione, censurabile sul piano giudiziale o regolamentare con provvedimenti inibitori nei rapporti tra singoli, o comunque con l'imposizione di doveri di *warning* o di *labelling* dai soggetti deputati al controllo dei contenuti nelle comunicazioni al pubblico, per neutralizzare abusi o effetti disinformativi.

Più velata è la disinformazione effetto di *bias* formativi, dovuta alla distorsione dei dati cui ha accesso la macchina o all'erronea formulazione dei *prompt*, dove l'imposizione di meccanismi correttivi potrebbe trovare fondamento nei limiti alla libera iniziativa economica *ex art.* 41 cost.⁶⁷. Se invece il contenuto ingannevole è confezionato con ricorso all'IA generativa in comunicazioni *peer-to-peer*, la protezione si muove sul terreno della reciproca libertà di manifestazione del pensiero che consente di qualificare come *fake news* comunicazioni intenzionalmente disinformativi; non vanno però esclusi spazi per una tutela cautelare o inibitoria che trovi fondamento in regole etiche, argine indispensabile a prevedibili prospettive distopiche.

In ambito civilistico, un esempio paradigmatico è offerto dagli *smart contract*. Si discute se siano veri e propri contratti o protocolli di transazione computerizzati, che eseguono le clausole di un contratto con ricorso alla tecnologia *blockchain*. Questo sistema di registrazione informatica di ogni operazione, che forma un blocco della catena, consente agli altri operatori che accedono alla piattaforma di inserirsi nella catena e di archiviare le operazioni validate in modo da impedire di annullare o modificare le precedenti. La trasparenza delle operazioni è garanzia di certezza dei dati ivi contenuti perché, oltre a richiedere un'inesigibile capacità computazionale, il dato originale viene acquisito in modo diffuso da tutti gli operatori⁶⁸.

Le istruzioni dell'algoritmo sono basate sulla logica *if-then*: al verificarsi di un dato evento secondo le modalità prestabilite segue l'effetto programmato, senza che le parti possano annullare o modificare l'operazione. L'esigenza di rendere più flessibile lo strumento con l'inserimento di condizioni (sospensive o risolutive) o di un termine (iniziale o finale) introduce elementi di incertezza se l'evento è esogeno e i fattori esterni sono da verificare tramite un *internet oracle*. Palese appare il contrasto con il tratto caratteristico degli *smart contracts*, prevenire comportamenti contrattuali scorretti o intenti variamente interpretabili, che proprio l'applicazione dello strumento algoritmico al rapporto contrattuale garantisce. In quanto ontologicamente antitetico a comandi ambigui, l'algoritmo accetta soltanto direttive certe e lineari, con vantaggi palesi in termini di riduzione dei rischi di frode *on line*, di certezza della data, di inutilità delle clausole per normare la patologia del contratto, come le clausole penali, *superflue*⁶⁹. Vantaggi che ne limitano l'utilizzo a rapporti essenziali e ripetitivi, a dispetto della complessità delle relazioni giuridiche, della difficoltà di traduzione dei concetti tecnici in una stringa informatica in assenza di competenze trasversali o dell'impossibilità di autotutela negoziale in ragione dell'operatività di un'implicita clausola *solve et repete*. Ad una maggiore flessibilità potrebbe contribuire lo sviluppo dei sistemi di IA generativa, data la capacità di apprendere dall'esperienza.

Compito del diritto è governare la formazione di questa esperienza nel rispetto di principi etici che consentano di bilanciare la complessità della robotica con il dinamismo della realtà sociale, considerate le numerose implicazioni giuridiche, mediche, bioetiche della progettazione degli algoritmi. La «coscienza» della macchina dipende dai modelli normativi elaborati dall'uomo; il funzionamento, dalla capacità del gestore di riservarsi un potere di controllo, determinante per sottrarre agli automatismi le sfumature di una realtà complessa e

⁶⁷ U. Ruffolo, *op. cit.*, 476 ss.

⁶⁸ P. Cuccuru, *Blockchain e automazione contrattuale. Riflessioni sugli smart contract*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 1, 2017, 109.

⁶⁹ S. Crisci, *Intelligenza artificiale ed etica dell'algoritmo*, cit.

potenziare le abilità intellettuali, da sottrarre ad ogni tentativo di dominio.

Abstract. Le applicazioni settoriali dell'Intelligenza artificiale generativa rappresentano soltanto il sintomo della rivoluzione che investirà le prestazioni intellettuali, ben oltre l'ambito della proprietà intellettuale con gli interrogativi sulla titolarità dei diritti d'autore, dei diritti connessi o dell'impiego non autorizzato di opere protette da *copyright* per finalità di addestramento. La crescente autonomia decisionale, alimentata dall'abilità di apprendere dall'esperienza con progressione esponenziale, sorprende per i risultati inediti e invita a riflettere sulle implicazioni dell'opacità degli algoritmi. Spetta pertanto al diritto e all'etica governare l'innovazione nel rispetto della persona, dei suoi diritti, dei valori costituzionali ed europei tipici di una società democratica, in coerenza con l'approccio antropologico prescelto dalle istituzioni europee con l'*AI Act*.

Abstract. The applications of generative artificial intelligence represent only the symptom of the revolution that will affect intellectual performance, not only on intellectual property and the questions about the ownership of copyright, related rights or unauthorized use of works protected by copyright for training purposes. The growing decision-making autonomy, fueled by the ability to learn from experience with exponential progression, is surprising due to the outputs and invites us to reflect on the implications of the opacity of algorithms. Law and ethics have to govern innovation: in the anthropological approach chosen by the European institutions with the AI Act the person, his rights and the constitutional and European values are on the top.

Parole chiave. IA generativa – proprietà intellettuale – etica – diritti fondamentali.

Key words. Generative AI - intellectual property – ethics – fundamental rights.