



CONSULTA ONLINE

PERIODICO TELEMATICO ISSN 1971-9892



2023 FASC. II

(ESTRATTO)

ANTONIO MALASCHINI

CHATGPT E SIMILI: QUESTIONI GIURIDICHE ED IMPLICAZIONI SOCIALI

6 LUGLIO 2023

IDEATORE E DIRETTORE RESPONSABILE: PROF. PASQUALE COSTANZO

Antonio Malaschini

ChatGPT e simili: questioni giuridiche ed implicazioni sociali*

ABSTRACT: *After clarifying what ChatGPT is, the essay examines its potential and the risks associated with its use. The focus moves to intellectual property, copyrights and patents in data acquisition. Particular attention is given to the importance of the data available to "the machine". In the final part, the author examines the ongoing debate on generative artificial intelligence, highlighting the ethical, social and historical issues that the rapid development of this tool entails.*

SOMMARIO: 1. Di cosa parliamo quando parliamo di ChatGPT. – 2. Campi di utilizzo. – 3. Rischi. – 4. Proprietà intellettuale, *copyright* e brevetti nella fase di acquisizione dei dati (*input*). – 5. I risultati prodotti (*output*) e il requisito della “originalità”. – 6. La questione della “umanità” dell’autore. – 7. Il caso Thaler-Dabus. – 8. Tutela della *privacy*. – 9. Le decisioni in Italia del Garante per la Protezione dei Dati Personali. – 10. Pregiudizi, *hallucinations* ed altre questioni. – 11. Il “genio” nella bottiglia. – 12. Gli sviluppi recenti del quadro regolatorio.

1. Di cosa parliamo quando parliamo di ChatGPT

Dal novembre 2022, quando OpenAI¹ ha lanciato la sua ChatGPT-3, pochi argomenti hanno avuto maggior diffusione sui mezzi di comunicazione, e non solo su quelli scientifici, di quelli sull’uso, sui vantaggi e sui rischi di questo strumento. In soli due mesi l’applicazione ha raggiunto oltre 100 milioni di utilizzatori attivi ed è stata seguita, ma anche preceduta, da modelli analoghi: nel giugno 2022 GitHub aveva già lanciato Co-Pilot, per consentire agli sviluppatori di *software* di incorporare codici generati dall’intelligenza artificiale nei loro programmi; tra giugno e settembre Midjourney, Stable Diffusion e Dall-E v2 proponevano modelli per la creazione di immagini da testi; a novembre entrava sul mercato appunto ChatGPT-3, seguita nel marzo del 2023 da ChatGPT-4². Si trattava di ricerca, analisi, comparazione, elaborazione e generazione di testi e codici informatici; di traduzioni multilingue immediate; di riconoscimento di opere plagiate; di creazione ed elaborazione di audio, musica e video; di produzione di immagini da testi. E tutte le grandi società informatiche multimediali, sulla scia di OpenAI-Microsoft, stanno oggi attivamente entrando in campo: Google (Alphabet) con Bard AI, Microsoft con Bing, Deep Mind con Chinchilla AI, Amazon con Bedrock; e in Cina Baidu con Ernie Bot, SenseTime con SenseChat, Alibaba con Tongyi Qianwen e così via.

In premessa, possono essere utili alcune indicazioni definitorie, senza naturalmente alcuna pretesa di accuratezza scientifica.

Ci troviamo nel campo dell’intelligenza artificiale (IA). Sulle definizioni di quest’ultima, anche sotto il profilo giuridico, ci rimettiamo a precedenti lavori³. Può però essere utile riportare quella che di tale disciplina diede nel 1955 uno dei suoi padri fondatori, John McCarthy: l’intelligenza artificiale è il processo che “fa comportare una macchina in maniera tale che sarebbe definita intelligente se un essere umano si comportasse in egual modo”. Un punto di partenza che però è ritenuto oggi da molti insufficiente.

Quella di cui ci stiamo occupando viene definita IA “*narrow*”, stretta, programmata per eseguire compiti puntuali e non, come l’IA “generale” (ancora non realizzata), potenzialmente capace di fare



¹ OpenAI è una struttura di ricerca statunitense creata nel 2015. Tra i suoi fondatori troviamo Elon Musk e suo CEO è oggi Sam Altman. Microsoft, che ha finanziato nel 2019 OpenAI con un miliardo di dollari e successivamente con cifre intorno ai dieci miliardi, possiede attualmente il 49% della società.

² T. BOND ET AL., *Generative AI tools: what's your policy going to be?* in [Bird&Bird](#), 19 aprile 2023

³ V. A. MALASCHINI, *Regolare l'Intelligenza Artificiale. Le risposte di Cina, Stati Uniti, Unione Europea, Regno Unito, Russia e Italia*, in *Intelligenza Artificiale. Politica, economia, diritto, tecnologia*, a cura di Paola Severino, Roma, LUISS University Press 2022, 104 e ss.

tutto ciò che fanno gli umani⁴. I suoi algoritmi sono costruiti in modo che le macchine possano conservare i dati di addestramento (*training data*) ed acquisirne di nuovi per migliorare nel tempo le proprie prestazioni⁵.

L'algoritmo è un punto centrale in questi modelli di IA e può essere definito, sia pure con approssimazione, come il complesso delle istruzioni fornite ad un computer per risolvere un dato problema o condurre a termine un compito specifico⁶.

Dagli anni '50 in poi si è assistito ad un sempre più rapido sviluppo di sistemi che, grazie a tecnologie fondate sulla statistica, hanno consentito la creazione di algoritmi con forti capacità predittive basate sulle miriadi di dati forniti ed acquisiti.

Si sono quindi sviluppati i cosiddetti “*artificial neural networks*”: sistemi di computer ispirati al funzionamento del cervello umano, con informazioni distribuite su livelli diversi e collegate da nodi, come appunto accade nel nostro cervello.

Due termini sono di uso diffuso nella spiegazione del funzionamento anche di ChatGPT: “*machine learning*” e “*deep learning*”.

Con il primo si fa riferimento a tecniche in uso nel campo dell'IA per consentire al programma di un computer di imparare (*learn*) dai dati in suo possesso, piuttosto che seguire regole predefinite⁷, sviluppando autonome capacità di previsione e quindi di decisione.

Il *deep learning* è uno sviluppo del *machine learning* basato sull'addestramento degli *artificial neural networks* (v. sopra) per risolvere problemi particolarmente complessi, attraverso quantità ancora maggiori di dati acquisiti in diverse forme: scritte, visive, sonore o con una combinazione di queste. Anche qui è centrale l'elemento della elaborazione statistica dei dati forniti per il *training* e di quelli successivamente acquisiti.

Per definire poi l'assunzione di informazioni da parte di un computer attraverso testi che utilizzano il linguaggio umano, si usa il termine di *Natural Language Processing* (NLP)⁸. Gli LLMs (*Large Language Models*), una evoluzione degli NLP, sono programmati con quantità ancora superiore di dati acquisiti direttamente anche attraverso internet (*scraping*), e quindi non solo con quelli precedentemente inseriti, per facilitare l'elaborazione e la “generazione” di testi in linguaggio naturale per i fini più diversi⁹.

Veniamo quindi alla IA “generativa” (la “G” di ChatGPT). Si riferisce alla capacità di porre in essere (generare) contenuti nuovi e creativi sulla base dei dati di addestramento, piuttosto che limitarsi ad analisi e classificazioni come accade con altri strumenti.

Cos'è però una chat? Quasi tutti ne facciamo uso quotidiano e possiamo definirla come un processo di comunicazione, interazioni e scambio di messaggi, normalmente attraverso internet. I messaggi potranno essere testuali, grafici, audio, visuali o audio-visuali; il loro uso non è naturalmente limitato alle conversazioni private, ma coinvolge anche la comunicazione commerciale, finanziaria, industriale, politica e naturalmente sociale.

Il termine “chat” ci fa capire che siamo con ChatGPT all'interno di un sistema di comunicazione: non però con esseri umani ma in questo caso (non è però naturalmente l'unico) con una macchina: stiamo colloquiando con un “chatbot”. Il chatbot è un *software* che, simulando la conversazione umana, consente agli utilizzatori di interagire con dispositivi digitali, ponendo domande e ricevendo

⁴ V. A. MALASCHINI, *Regolare l'Intelligenza Artificiale*, cit., 107.

⁵ M. E. KERN E W. ESPOSITO, *ChatGPT Generates More than Data Outputs; Data Security and Privacy Concerns Grow as Artificial Intelligence Technology Rapidly Advances*, in [Benesch](#), 17 maggio 2023.

⁶ B. DI BELLO, *ChatGPT for dummies*, Milano, Hoepli, 2023, 2 ss., anche sulle diverse applicazioni utilizzabili.

⁷ C. LIM E B. EVANS, *ChatGPT and the importance of AI governance*, in [King&Wood Mallesons](#), 14 aprile 2023, 2 e ss.

⁸ Sulla capacità dei sistemi informatici di acquisire e gestire il linguaggio, ritenuta da studiosi come Chomsky caratteristica esclusiva del cervello umano, v. N. LOWNDES, *ChatGPT raises questions about how humans acquire language*, in [The Economist](#) del 26 aprile 2023.

⁹ M. GOYAL ET AL., *What is generative AI, what are foundation models, and why do they matter?* in [IBM Blog](#), 8 marzo 2023.

risposte. Nei modelli più avanzati elabora le informazioni ricevute, anche quelle fornite dagli utenti, e perfeziona quindi con l'uso la capacità di conoscenza e di risposta¹⁰.

GPT¹¹. La G, abbiamo detto, sta per “*generative*”, e rappresenta appunto la capacità di generare in maniera testuale con linguaggio umano risposte scritte, visive o sonore ad una domanda, attingendo in maniera creativa alle innumerevoli informazioni acquisite nel *training* e nel corso delle successive elaborazioni, non limitandosi quindi a un lavoro di analisi o di classificazione. Viene memorizzato quanto acquisito e “ricostruito” in risposta alla domanda avanzata. È posto in essere un complesso sistema di decostruzione delle immagini e dei testi incamerati, che vengono poi ricomposti in base a successive valutazioni probabilistiche. Più sono i dati a disposizione, maggiori saranno le possibilità di risposta, attraverso un processo di “associazione” degli elementi scomposti nella fase iniziale. E più saranno i dati, oggi appunto acquisibili dalla macchina anche direttamente tramite internet¹² e non solo attraverso *database* predefiniti, maggiori saranno le possibilità di una risposta corretta. Va precisato che la risposta sarà quella “statisticamente” più probabile, anche in base alla “esperienza” che la macchina avrà di volta in volta acquisita: ma la risposta ritenuta dalla macchina “statisticamente” corretta, potrà invece non esserlo affatto. È questo uno dei numerosi limiti (in questo caso definiti “*hallucinations*”) che incontra la macchina e sui quali torneremo più avanti. E ricorderemo sempre che qui non siamo davanti a funzioni “creative” nel senso comunemente inteso, bensì a risposte date in base a criteri statistici, semplicemente probabilistici, e quindi non di veridicità assoluta¹³.

La “P” di GPT sta per *Pre-trained*. Come sopra più volte richiamato, significa che il modello è stato addestrato ad agire sulla base della grandissima quantità di dati precedentemente forniti o acquisiti. Le modalità di acquisizione dei dati, anche direttamente tramite internet, e quelle della loro successiva elaborazione toccano aspetti di grande delicatezza anche giuridica, all'origine dei diversi problemi sui quali tra breve ci soffermeremo.

Veniamo finalmente alla “T”, *Transformer*. Questi sono modelli di apprendimento automatico basati sull'attenzione (*attention based*). Hanno la capacità di prestare “attenzione” a parti specifiche dell'input, ignorando le informazioni meno rilevanti e facilitando una risposta in linguaggio naturale. Sono anch'essi fondati su reti neurali¹⁴. Da ultimo, parleremo più avanti dei *foundation models*: modelli che dipendono da grandi quantità di dati, con algoritmi avanzati che li lavorano e con significativa capacità di elaborazione informatica. I dati che utilizzano sono acquisiti attraverso internet, elaborati ed utilizzati per il *training* attraverso un sistema di “auto supervisione”¹⁵.

2. Campi di utilizzo

Bisogna innanzitutto considerare che ChatGPT non è un motore di ricerca. Non è quindi produttivo considerarlo, ad esempio, come un surrogato di Wikipedia cui rivolgere singole, puntuali domande.

¹⁰ V. [Cos'è un chatbot](#) nel [sito](#) di Oracle.

¹¹ Può essere interessante ricordare che, nel dicembre 2022, OpenAI ha richiesto la registrazione presso l'*United States Patent and Trademark Office* (USPTO) dei termini GTP e ChatGTP. La richiesta non è stata accolta in quanto i due termini non sono stati ritenuti “distintivi”, ma generici e descrittivi. Sono infatti utilizzati in campo informatico con riferimento ad una particolare architettura di modello: sul tema, v. I. DEMCAK, *OpenAI's Battle for Brand Protection: Can GPT be trademarked?* in [Lexology](#), 26 aprile 2023.

¹² Ricordiamo che il modello standard di ChatGPT, quello disponibile gratuitamente, è al momento aggiornato con dati reperibili fino al settembre 2021 e non gode dell'accesso ad internet. Modelli più recenti consentono invece l'accesso a fonti di contenuto più ampie, compresa internet (come, ad esempio, Bing di Microsoft).

¹³ Sul processo di decostruzione e ricomposizione dei dati acquisiti, che consente alla macchina di fornire risposte, v. *Large, creative, AI models will transform lives and labour markets*, in [The Economist](#) del 23 aprile 2023, e B. DI BELLO, *ChatGPT for dummies*, cit., 4.

¹⁴ P. ARTONI, *Cosa sono i transformers e come vengono utilizzati nell'elaborazione del linguaggio naturale*, in [Smart Strategy](#)

¹⁵ R. KEMP, *AI Foundation Models and Intellectual Property*, in [Kemp It Law](#), 14 giugno 2023.

È qualcosa di più: può infatti consentire, grazie alla sua capacità di sintesi ed alla enorme quantità di dati in suo possesso, di muoversi tra migliaia di siti diversi cercando con successivi aggiustamenti la risposta più completa alle nostre richieste¹⁶.

Una sua caratteristica è l'aspetto, che potremmo definire "dialogico", del modo di procedere. La domanda (*prompt*) può essere avanzata in modo conversazionale, precisata in base alla prima risposta ricevuta, integrata con successive osservazioni fino ad ottenere un risultato ritenuto soddisfacente. È un effetto indubbiamente straniante, che può dare la sensazione di trovarsi davanti ad un effettivo interlocutore con una sua personale empatia, che non solo sa rispondere in modo apparentemente oggettivo, ma cerca di comprendere al meglio ciò che noi vogliamo sapere.

E potremmo allora catalogare gli ambiti di utilizzazione di questo strumento in tre tipologie: assistente personale, per rispondere a quesiti legati alle nostre esigenze quotidiane o per motivi di intrattenimento; strumento didattico per ricerche ed approfondimenti nei più diversi campi: dalla letteratura alla musica, dalla storia alla politica, dalle discipline scientifiche a quelle artistiche¹⁷; e ancora collaboratore professionale in settori diversi, da quello legale a quello medico, da quello finanziario a quello giudiziario, dalla politica al giornalismo¹⁸.

E allora come assistente personale potremmo usarlo per organizzare un viaggio fornendo indicazioni sull'itinerario voluto, sui nostri interessi, sul *budget* a disposizione; oppure per avere consigli nel campo letterario, artistico, musicale e dell'intrattenimento; ancora, per programmare un matrimonio o una diversa ricorrenza; per preparare un discorso o una relazione sui più disparati argomenti; per realizzare un codice informatico.

Aree che sembrano invece al momento resistere alla capacità di risposta di ChatGPT sono quelle della matematica, della fisica e della geometria¹⁹. Il nuovo strumento può senz'altro rispondere a domande diverse in questi campi ricorrendo alle informazioni fornite o a quelle rinvenute in rete, ma manca della capacità di analisi, di intuizione e di creatività per comprendere e risolvere problemi più complessi.

Nel campo medico e farmaceutico, la grande mole di informazioni rinvenibili nelle riviste scientifiche diffuse in rete può invece contribuire a rispondere a domande su nuovi trattamenti e nuovi prodotti²⁰. Creando però non pochi problemi: dall'illusione di analisi e terapie *self-made*, ai suggerimenti per produrre artigianalmente droghe e sostanze nocive o pericolose. Ad esempio, in un lavoro pubblicato l'11 aprile 2023, ricercatori della Carnegie Mellon University hanno rivelato di aver disegnato un modello di domande che, attraverso una serie di successive puntualizzazioni, ha consentito di ricevere istruzioni su come produrre, attraverso sostanze chimiche facilmente acquisibili, l'ibuprofene (un potente analgesico)²¹. Ma va anche ricordato il gigantesco passo avanti compiuto grazie all'IA nella identificazione dell'halicina, un antibatterico ad ampio spettro la cui scoperta sfuggiva ai ricercatori del MIT²². La capacità di analizzare con velocità estrema quantità elevate di dati, può poi essere utilizzata nel settore finanziario, bancario, fiscale, del *marketing* e delle politiche antifrode. Quella legale è stata tra le professioni quella che sembra abbia tratto maggiori vantaggi dall'introduzione di ChatGPT.

Innanzitutto, ChatGPT-4 nelle prove LSAT americane (*Legal School Admission Test*) si è collocata nel 10% superiore dei candidati, con risposte esatte tra le 163 e le 170 su 200²³.

¹⁶ Sul complessivo tema dell'utilizzazione di ChatGPT nell'attuale contesto, v. G. LO SAPIO, *Le nuove frontiere dei sistemi di elaborazione del linguaggio naturale tra ChatGPT e dintorni*, in [Giustizia Amministrativa](#), 29 maggio 2023.

¹⁷ R. BATTISTON, *ChatGPT a scuola non è un tabù*, in [la Repubblica](#), 20 aprile 2023.

¹⁸ Così B. DI BELLO, *ChatGPT for dummies*, cit., 41.

¹⁹ B. DI BELLO, *ChatGPT for dummies*, 91.

²⁰ T. PERKINS, *Exploring generative AI: ChatGPT, Dall-E and the copyright conundrum in the UK*, in [Lexology](#), 30 marzo 2023.

²¹ V. Large, *creative, AI models will transform lives and labour markets*, cit., 4.

²² H. A. KISSINGER ET AL., *The Age of AI: And Our Human Future*, Boston, Little, Brown and Company, 2021.

²³ B. L. SPURLOCK, *ChatGPT and the Legal Profession*, in [Duane Morris Blog \(Discovery Strategy and Data Analytics\)](#), 1° maggio 2023.

OpenAI ha poi finanziato una *startup*, Harvey, che si propone di “realizzare *Large Language Models* per studi legali di eccellenza, al fine di rispondere alle più complesse sfide giuridiche”. Uno dei maggiori studi, Allen & Overy (considerato il numero 11 a livello mondiale) è stato il primo a testare questo strumento, lanciato nel novembre 2022. Nel gennaio successivo, alla fine del periodo di prova, 3500 dei suoi avvocati avevano posto ad Harvey più di 40000 domande relative a questioni quotidianamente affrontate, divenendo strumento di uso diffuso presso questa ed altre società²⁴.

È evidente che le domande e le risposte di carattere legale rivolte ad Harvey e a simili chatbot non potranno mai superare la capacità di comprensione, di analisi, di valutazione, di intuizione, di proposta e di mediazione di un bravo avvocato, che farà anche uso di tutta una serie di *soft skills* per meglio interagire con i propri clienti, con i colleghi e con i Collegi giudicanti. Ma è indubbio, e non solo nei paesi di *common law*, che un'estesa, approfondita e rapida ricerca di precedenti dottrinali e giurisprudenziali e la redazione di iniziali pareri potrà essere di assai significativo uso nella professione legale, cambiando consolidate prassi e metodi di lavoro. Vedremo però più avanti i rischi che può provocare una eccessiva fiducia in questo modello.

Vogliamo poi ricordare, e non solo come curiosità, che nell'aprile 2023 una corte pachistana ha utilizzato ChatGPT-4 come assistente in un procedimento penale: citando anche nelle motivazioni la risposta data dalla macchina²⁵.

Per quanto riguarda la gestione delle risorse umane (HR), pur trovandoci in un settore in cui l'aspetto umano ha una sua assoluta prevalenza, i primi mesi di utilizzazione hanno posto in luce alcune aree in cui può essere utile il ricorso a ChatGPT. Ad esempio, la ricostruzione del percorso lavorativo di un soggetto (il suo reclutamento, la formazione, le attività successivamente svolte, gli obiettivi raggiunti o meno, le valutazioni, gli eventuali procedimenti disciplinari, gli encomi e i riconoscimenti ricevuti) possono essere con facilità ricostruiti dalla macchina e fornire la base per un processo valutativo, che non potrà poi naturalmente prescindere dalla successiva riflessione e dal giudizio umano²⁶.

Un tema di accesa discussione è quello dell'utilizzazione di ChatGPT nell'ambiente scolastico e universitario.

Secondo un recente studio dell'Università di Cambridge, basato su interviste a più di 400 studenti, il 47,3% di essi ha riconosciuto di aver utilizzato questo e chatbot analoghi per il lavoro accademico. Addirittura, un quinto degli intervistati ha dichiarato di farne uso “spesso” o “sempre” nel proprio lavoro. Ciò ha indotto l'Università a dichiarare che “il contenuto prodotto da piattaforme di IA, come ChatGPT, non rappresenta il lavoro originale di uno studente e sarà quindi considerato come manifestazione di scorrettezza accademica da perseguire attraverso le procedure disciplinari dell'Università”²⁷.

Il che non significa che uno studente o un ricercatore non possano utilizzare questo strumento nell'attività di studio o di ricerca. Come in altri campi, esso rimane un potente ausilio in questa e in tante altre attività intellettuali, che non potranno però prescindere dal successivo complesso, e faticoso, intervento di analisi, valutazione e produzione della mente umana.

Una capacità non sempre ricordata è quella che permette a ChatGPT di realizzare codici informatici, consentendo anche a soggetti senza rilevanti conoscenze tecniche la possibilità di costruire *websites*. Un *team* di OpenAI ha messo alla prova tale capacità, scrivendo su un fazzoletto di carta le caratteristiche che avrebbe voluto avere il programma informatico desiderato. Lo ha poi fotografato e “trasmesso” a ChatGPT; che ha realizzato il codice necessario per costruire il sito

²⁴ B. WODECKI, *Meet Harvey: AI Chatbot and Legal Assistant*, in [AI Business](#), 17 febbraio 2023.

²⁵ V. G. WYLESOL, *How generative models could go wrong*, in [The Economist](#) del 19 aprile 2023, 2.

²⁶ A. LLOYD e R. FORSYTH, *Artificial intelligence, ChatGPT and the decision making in the workplace*, in [Shoosmiths](#), 13 aprile 2023.

²⁷ Sul tema, v. S. THOMPSON e C. ORTHODOXOU, *Will the rise in students using ChatGPT lead to an increase in academic misconduct proceedings?* in [Kingsley Napley](#), 27 aprile 2023.

richiesto²⁸. Possiamo solo intuire le prospettive, e i problemi, che questa possibilità apre creando un accesso estremamente semplificato e diffuso alla creazione di codici informatici.

Assai discussi sono, come prevedibile, i temi connessi alla produzione di testi, immagini, musica e video. Sono i campi in cui, lo vedremo tra breve, sorgono i maggiori problemi giuridici: dalla tutela della proprietà intellettuale ai *copyrights*, ai brevetti e al diritto d'autore; dalla *privacy* alla protezione dei minori; dai pregiudizi (*biases*) alla sicurezza informatica; fino alle questioni legate, nel campo della comunicazione, alla produzione di contenuti artatamente non veritieri (*fakes*) o pericolosi.

Per quanto riguarda la musica, ricordiamo ad esempio che una rete radiofonica olandese, VPRO, ha organizzato una gara europea sul modello di Eurovisione per canzoni create facendo uso dell'IA, prendendo dalla rete le "ispirazioni" necessarie; e che nell'aprile 2023 un utente di Tik Tok (una piattaforma che ospita brevi video creati dagli utenti) soprannominatosi "*Ghostwriter*", ha lanciato una canzone, *Heart on my sleeve*, poi ripresa da Spotify e Apple Music, generata dall'IA, che riproduceva lo stile musicale e l'interpretazione di due cantanti canadesi, Drake and The Weeknd, naturalmente all'oscuro di tutto²⁹. Realizzazione musicale poi riproposta anche da ChatGPT e quindi contestata in sede giudiziaria dall'*Universal Music Group*", titolare dei diritti dei due cantanti. Dopo sei giorni la canzone, che solo su Tik Tok era stata ascoltata 8,5 milioni di volte, è stata rimossa dai siti ufficiali, rimanendo però ancora disponibile su diverse piattaforme. Non è stato questo l'unico caso e torneremo tra breve sulle diverse questioni legali sollevate da questa e da analoghe vicende.

Questioni che si pongono naturalmente in tutti i casi in cui, ad esempio, viene richiesto a ChatGPT di produrre storie, poesie, quadri o video "alla maniera di". Riuscendo a creare lavori spesso difficilmente distinguibili da quelli dei più famosi e, quasi sempre, ignari autori di riferimento.

Da ultimo, ricordiamo quello che nella vita quotidiana potrà forse portare a conseguenze significative anche sul piano dei rapporti sociali e personali, oltre che di quelli commerciali, della ricerca, della comunicazione e politici: il superamento delle differenze linguistiche grazie a processi di traduzione simultanea multilingue. La fine della "maledizione" di Babele.

Ci concentreremo ora sui rischi che può comportare l'uso di questa tecnologia. Senza dimenticare, li diamo a volte per scontati, i vantaggi grandi che possono invece derivare da un uso ragionato e prudente di essa. Ad alcuni abbiamo già accennato: e l'aspettativa di risultati positivi in tanti campi, a cominciare da quello della ricerca medica, ha indotto i mercati ad investire in maniera significativa nel campo dell'intelligenza artificiale generativa: gli investimenti nel settore sono infatti passati nel 2022 da 1,5 miliardi di dollari a 2,6 miliardi, con un incremento del 71%³⁰.

Come accade spesso, tra l'esaltazione e la demonizzazione esiste una via intermedia che va sempre, con la necessaria prudenza, seguita. Ed a proposito di prudenza, ci sembra opportuno richiamare quelle che vengono definite le tre massime dell'uso di ChatGPT: non condividere con la macchina informazioni confidenziali; controllare sempre i risultati prodotti; non delegare alla macchina la riflessione e la valutazione dei dati³¹.

3. Rischi

Ci riserviamo di esaminare nella parte finale la più generale questione posta dalla diffusione sempre più ampia dell'intelligenza artificiale, e quindi anche di ChatGPT e simili, non tanto nei campi di maggiore applicazione (industriale, commerciale, della ricerca, della comunicazione, dell'intrattenimento e così via), quanto nelle conseguenze che la sua crescente pervasività crea nel

²⁸ T. PERKINS, *Exploring generative AI*, cit., 1

²⁹ C. VELTMAN, *When you realize your favorite new song was written and performed by AI*, in [npr](#), 21 aprile 2023; DENNEMEYER, THE IP GROUP, *Generative AI and the question of authorship*, in [Lexology](#), 23 maggio 2023.

³⁰ J. D. GLASER e L. NIEBLA, Mintz, *Benefits and legal risks of embracing Generative AI applications*, in [Mintz](#), 5 aprile 2023.

³¹ C. JOHN, *UK: ChatGPT, Generative AI and the Law*, in [Gatehouse Chambers](#), 30 maggio 2023.

rapporto con l'identità umana, le sue caratteristiche, i suoi fini, la sua potenziale (o meno) replicabilità.

Qui vogliamo più semplicemente indicare quei rischi, di prevalente carattere giuridico, che un uso non meditato e non controllato di ChatGPT può comportare.

Ne facciamo, in premessa, un sommario elenco.

E dobbiamo allora considerare le possibili violazioni della proprietà intellettuale (IP), dei *copyrights*, del diritto d'autore e dei brevetti; la violazione dei segreti commerciali o industriali e più in generale il tema della sicurezza informatica (*cybersecurity*); la necessità di tutelare la riservatezza dei dati (*privacy*), in particolare di quelli personali sensibili; l'effetto negativo che un accesso indiscriminato e non controllato alla rete può comportare per i minori e le persone più deboli; la facilitazione delle truffe *online*; l'influenza che notizie e informazioni non adeguatamente verificate possono avere sul piano delle convinzioni, delle emozioni, dei comportamenti e delle scelte elettorali degli ordinari utenti, specialmente quando ci si trovi di fronte a vere e proprie falsificazioni (*fakes*), rese oggi possibili anche attraverso manipolazioni audio-visive che creano fenomeni disinformativi nocivi per la sicurezza nazionale e la coesione sociale; ancora, va ricordata la presenza nelle risposte, voluta o accidentale, di pregiudizi (*biases*), stereotipi o discriminazioni di diversa natura³²; e quei "comportamenti", frequenti in ChatGPT e simili, definiti *hallucinations*, che si verificano quando la macchina, pur di dare una risposta, fornisce "volutamente" contenuti falsi, imprecisi o irrilevanti³³. Quanto ora detto, potrà poi naturalmente comportare rilevanti conseguenze sul piano della *liability* per tutti i diversi soggetti interessati.

Veniamo ora alle questioni legate alla tutela della proprietà intellettuale, e delle figure ad essa connesse, nella fase di estrazione dei dati.

4. Proprietà intellettuale, copyrights e brevetti nell'acquisizione dei dati (input)

Abbiamo già ricordato come ChatGPT sia alimentata sia con i dati inseriti nella fase dell'addestramento (*training*), sia con quelli estratti dalla rete anche grazie ai processi associativi frutto delle esperienze acquisite dalla macchina.

È evidente che le società che gestiscono il sistema sono pienamente consapevoli dei rischi che può comportare questa "raschiatura" incontrollabile di dati dal web (il c.d. *scraping*). Per dare un'idea di cosa stiamo parlando, sul sito di Reddit (una rete di comunità) vengono postati 41 commenti al secondo; su Instagram, sempre ogni secondo, sono caricate 1100 immagini; nello stesso spazio temporale su Spotify vengono caricati 46 brani musicali. I dati in possesso di Google (Alphabet), Meta, Amazon e Microsoft ammonterebbero a 1,2 milioni di terabytes³⁴. Tutti dati, questi, teoricamente a disposizione per addestrare ed aggiornare ChatGPT e simili.

Senza ripetere quanto sopra detto, ricordiamo nuovamente i rischi derivanti in questa fase dalla violazione dei diritti di proprietà intellettuale dei dati raccolti; o quelli che possono nascere dal mancato rispetto della *privacy* relativamente alle informazioni reperite in rete; o ancora le conseguenze della pubblicazione di contenuti erronei o pericolosi.

Da qui le "cautele" che accompagnano l'utilizzazione di ChatGPT inserite nei *Terms of Use* (ToU) da OpenAI, che i clienti dovranno accettare per accedere al sistema.

³² A proposito di pregiudizi ricordiamo, pur se riferito all'intelligenza artificiale nel suo complesso, il software COMPAS (Correctional Offender Management Profiling) sviluppato da un'agenzia privata (Equivant) utilizzato in diversi stati nordamericani per determinare la possibilità che un imputato ha di commettere nuovamente un reato. Da più parti il valore predittivo di questo strumento è stato fortemente criticato proprio per la rilevante quantità di dati basati su pregiudizi su cui esso opera.

³³ Come esempio, ricordiamo le sentenze completamente inventate da ChatGPT in risposta alla richiesta di precedenti giudiziari avanzata da un legale americano: v. M. GAGGI, *L'avvocato in aula che si sbaglia e cita sentenze fasulle*, in *Corriere della Sera*, 29 maggio 2023, 11, su cui torneremo più avanti.

³⁴ L. MENDOLA, *Scraping to train Artificial Intelligence Is Raising Issues*, in *GALA*, 15 giugno 2023.

L'intento di OpenAI, e delle analoghe società, è quello di escludere qualsiasi responsabilità propria sia nella fase dell'*input*, quella della ricerca e dell'acquisizione dei dati, che in quella della gestione dei risultati ottenuti, l'*output*. Ed allora nei ToU leggiamo che “tu” (utilizzatore) “sei proprietario di tutti gli *input* e, nel rispetto dell'adesione ai presenti Termini, OpenAI ti trasferirà tutti i suoi diritti, titoli e interessi relativi agli *output*”³⁵. OpenAI conserva i soli diritti necessari per provvedere e mantenere il servizio (compreso il *training*) attraverso i dati acquisiti.

Ancora, nei TOU si precisa che l'*output* potrebbe non essere di proprietà di un singolo utilizzatore, in quanto “in relazione alla natura del servizio l'*output* potrà non essere unico”: a domande simili potranno essere date risposte simili e nessuno degli utilizzatori potrà pretendere un diritto di proprietà esclusivo sui risultati, che neanche in questo caso potrebbero comunque essere imputati ad OpenAI.

Viene ulteriormente precisato che le domande poste potranno essere utilizzate a fini di addestramento, e divenire quindi parte della risposta fornita a soggetti diversi. Una mancanza di garanzia di riservatezza che dovrebbe indurre i richiedenti a grande cautela nel fornire, nella domanda, dati riservati, pur se ritenuti necessari per la risposta³⁶.

Ancora, nei ToU si precisa che un soggetto che intenda pubblicare i risultati di una ricerca effettuata tramite ChatGPT potrà farlo nel rispetto di alcune condizioni: che il contenuto pubblicato sia attribuito chiaramente al soggetto che lo diffonde; che sia indicato il ruolo dell'Intelligenza Artificiale nel crearlo; che non siano violati i ToU e, più in generale, la politica redazionale di OpenAI.

Tutto ciò manifesta da parte di OpenAI una piena consapevolezza dei potenziali rischi sopra più volte ricordati; nonché la volontà di limitare al massimo la propria responsabilità in caso di eventuali controversie.

E controversie ve ne sono state, e numerose.

Ad esempio, Midjourney, StabilityAI e DeviantArt sono state citate per violazione di *copyright*, concorrenza sleale e lesione dei diritti di pubblicità in relazione all'acquisizione in rete di dati tutelati; Getty Images, una società che custodisce e commercializza un ingente patrimonio di foto e video, è a sua volta ricorsa alla giustizia americana e a quella britannica contro StabilityAI per l'uso, non concordato, di oltre 12 milioni delle proprie immagini³⁷. Le artiste Sarah Anderson, Kelly McKernan e Sarah Ortiz hanno a loro volta chiamato in causa StabilityAI e Midjourney per l'uso di immagini coperte da *copyright* rinvenute su internet senza una preventiva autorizzazione³⁸. E potremmo continuare.

Non esistono tuttavia al momento, in alcun paese, definitive pronunce in sede giudiziaria.

In opposizione ai ricorsi avanzati, quasi tutte le società chiamate in giudizio si sono rifatte all'eccezione di “*fair use*” o “*fair dealing*”, l'utilizzazione corretta cioè di dati messi in rete. Nel diritto anglosassone (la quasi totalità dei ricorsi è stata avanzata negli Stati Uniti o nel Regno Unito) i confini per l'accoglimento di tale eccezione sono tuttavia assai ristretti: i dati debbono essere estratti da un soggetto che ne abbia diritto; debbono essere usati per finalità di insegnamento o di ricerca e non per uso commerciale; ne deve essere indicata la fonte³⁹.

Una linea difensiva che potrebbe però essere rafforzata, per quanto riguarda appunto l'uso di dati “tutelati” rinvenuti in rete, dal carattere “trasformativo” del prodotto successivamente realizzato in base ai dati stessi. Si tratterebbe cioè di dimostrare che non si tratta di una semplice riproposizione di quanto trovato, bensì di un prodotto che modifica l'originale in modo nuovo e significativo,

³⁵ R. E. DREBEN e M.T. JULYAN, *General Artificial Intelligence and Copyright Current Issues*, in [Morgan Lewis](#), 23 marzo 2023.

³⁶ Alla luce di questi rischi, diverse società tra cui Apple, Amazon, Samsung e JPMorgan Chase hanno proibito ai propri dipendenti di far uso di strumenti di IA generativa come ChatGPT.

³⁷ E. DREBEN e M.T. JULYAN, *General Artificial Intelligence*, cit., 3

³⁸ B.C. STASA, *Human creators vs. Generative AI: a clash of copyrights and innovation*, in [Brooks](#), 19 aprile 2023.

³⁹ R. TRIGG ET AL., *Creative AI: how sourcing data for training AI tests UK and UE intellectual property rules*, in [Osborne Clark](#), 24 aprile 2023.

cogliendone l'ispirazione ma arricchendolo di elementi ulteriori. È evidente che occorrerà valutare caso per caso ciò che risulterà effettivamente realizzato, e il suo reale grado di difformità rispetto a quanto reperito in rete⁴⁰.

L'uso dei dati coperti da *copyright* potrebbe poi trovare giustificazione nell'ulteriore eccezione del *Text and Data Mining* (TDM), una tecnica automatica di analisi che analizza testi e dati in forma digitale per generare informazioni e che consente al sistema di perfezionare ed arricchire le proprie prestazioni ricorrendo, anche senza preventiva autorizzazione, alle risorse rinvenibili nel *web*. Una eccezione, questa, introdotta nel Regno Unito nel 2014, ma anche qui a fini di ricerca e non commerciale.

Nel giugno 2022 l'UK Intellectual Property Office aveva reso nota l'intenzione di voler consentire tale eccezione anche in caso di uso commerciale. Iniziativa però mai portata avanti a causa della decisa opposizione delle case editrici, e più in generale di quelle creative, che paventavano un uso indiscriminato, e non retribuito, dei prodotti di loro proprietà⁴¹. Nel marzo del 2023, il governo inglese ha però nuovamente manifestato l'idea di un codice di comportamento che allarghi la possibilità di utilizzo dei dati in rete ai fini del *Text and Data Mining*, spostando la tutela dei dati stessi alla fase successiva a quella della ricerca e dell'elaborazione dei dati: quella cioè dell'utilizzazione dei testi prodotti (*output*)⁴². Anche per quanto riguarda l'Unione Europea, gli articoli 3 e 4 della *EU Digital Single Market Copyright Directive* del 2019 prevedono l'eccezione di cui stiamo trattando, salvo che il titolare dei diritti non abbia espressamente negato tale possibilità in modo esplicito come, ad esempio, nelle Condizioni d'uso⁴³. Modifiche alla disciplina esistente, in senso maggiormente garantista per i titolari dei dati, saranno probabilmente introdotte in sede di approvazione del nuovo Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale (AI Act)⁴⁴, attualmente oggetto del "trilogo" tra Parlamento, Commissione e Consiglio. Vi accenneremo più avanti.

Negli Stati Uniti non esiste invece l'eccezione del TDM, e il problema è quindi vedere se può farsi ricorso a quella del *fair use*. I precedenti giudiziari sembrano al momento favorevoli al riconoscimento di quest'ultima figura⁴⁵. Come si può notare, siamo comunque in un campo di grande incertezza: sembra esservi una vera e propria "pesca a strascico" di dati in rete, coperti o meno da *copyright* o da analoghe forme di tutela; le società che forniscono i servizi sono portate a declinare le proprie responsabilità e a lasciarle a carico degli utenti; si moltiplicano le chiamate in giudizio e la linea difensiva si basa oggi principalmente sul *fair use* o *fair dealing*, sul *Text and Data Mining* e sul carattere "trasformativo" che in ogni caso subirebbero i dati "pescati" in rete in vista di una loro successiva utilizzazione. La mancanza di un chiaro quadro di riferimento normativo, non aiuterà certamente la magistratura nelle sue decisioni. E va ricordato come reazioni assai forti allo *scraping* si siano già manifestate. Ad esempio, Elon Musk ha minacciato un'azione legale contro Microsoft per l'uso dei dati "raschiati" da Twitter; e Reddit ha comunicato che d'ora in avanti farà pagare per l'accesso e l'utilizzazione dei propri dati⁴⁶.

5. I risultati prodotti (output) e il requisito dell'originalità

Togliamo dal campo l'ipotesi estrema della riproposizione per fini commerciali, grazie a ChatGPT e simili, di un testo, di una immagine, di una canzone, di un video o di un codice informatico che

⁴⁰ B.C. STASA, *Human creators vs. Generative AI*, cit., 2

⁴¹ H. ARMSTRONG ET AL., *Generative AI and intellectual property rights—the UK government's position*, in [RPC](#), 3 maggio 2023.

⁴² H. ARMSTRONG ET AL., *Generative AI and intellectual property rights*, cit., 2.

⁴³ D. ALEXANDRE ET ALII, *Art(ificial) Intelligence imitates life: IP infringement risks presented by Generative AI*, in [SCL](#), 24 marzo 2023

⁴⁴ W. YAU, *Feed the robot; starve the copyright owners*, in [Haldanes](#), giugno 2023.

⁴⁵ B. DIPPENAAR, *ChatGPT and AI: navigating uncharted copyright territory*, in [ENSight](#), 12 giugno 2023.

⁴⁶ L. MENDOLA, *Scraping to train Artificial Intelligence*, cit., 2.

siano esattamente uguali a quelli rinvenuti in rete e tutelati nelle forme previste. La protezione delle opere originarie sarà in questo caso completa, presso qualsiasi ordinamento che tuteli la proprietà intellettuale⁴⁷. Ci si potrà solo eventualmente appellare, come sopra ricordato, alle eccezioni di *fair use* o di *Text and Data Mining*.

I problemi si pongono quando ci troviamo davanti ad opere che, pur non essendo identiche a quelle originali, ne presentano diffusamente i caratteri. Sono opere che “derivano” senza cambiamenti significativi da quelle rinvenute, senza operare neanche quella “trasformazione” che potrebbe giustificare una qualche protezione⁴⁸.

In tutti gli ordinamenti, un lavoro per godere della tutela di *copyright* deve presentare caratteri di originalità (affronteremo tra breve il connesso e più recente problema della necessità ulteriore di una derivazione “umana” del prodotto).

Nel Regno Unito, ad esempio, l’originalità deve manifestarsi attraverso la libera creatività dell’autore ed esprimere il suo “*personal touch*”. Una posizione analoga, oltre che negli Stati Uniti, la troviamo anche nell’Unione Europea nella parte in cui, specialmente in sede giurisdizionale, si fa più volte riferimento ad una “personale creazione intellettuale”. In Cina, ai fini della tutela “in campo letterario, artistico e scientifico”, deve trattarsi di un lavoro “originale”, “espresso in una forma definita”, e realizzare un “risultato intellettuale”⁴⁹. Nel nostro paese, la legge 663 del 1942 sul diritto d’autore richiede anch’essa come requisiti l’originalità e la novità oggettiva⁵⁰.

L’elemento tecnologico che ha arricchito, e complicato, il requisito della originalità come premessa alla tutela del *copyright* è che, lo abbiamo più volte ricordato, è oggi possibile produrre testi, immagini e così via “nello stile di ...”, basandosi su un numero elevatissimo di esempi disponibili in rete.

Abbiamo prima ricordato il caso della canzone *Heart on my sleeve*, creata facendo uso dell’Intelligenza Artificiale “nello stile” dei cantanti Drake and The Weeknd senza il loro assenso. Ma diversi sono gli esempi che potremmo ricordare: il robot “Shimon” che, avendo immagazzinato migliaia di brani musicali da Beethoven a Lady Gaga, è capace di produrre opere nello stile desiderato; la chatbot Xiaoice, sviluppata da Microsoft, che può creare poesie utilizzando gli esempi di centinaia di poeti; i dipinti realizzati da Busker, un pittore robot creato da Paolo Gallina, seguendo lo stile di un determinato autore. E così via⁵¹.

Anche qui è evidente che in attesa di una, peraltro difficile da realizzare, disciplina normativa occorrerà di volta in volta comprendere quando il riferimento allo “stile” di un autore travalichi nel reato di plagio. D’altro canto, le diverse “scuole” letterarie, poetiche, pittoriche, musicali e così via hanno sempre tratto ispirazione da maestri e da canoni condivisi: e non si parla certo di plagio quando elementi di ispirazione comune uniscono autori, magari anche di diverse epoche. Spetterà al critico, e se necessario al giudice, valutare allora se ci si trovi davanti ad una elaborazione autonoma, con caratteri di originalità propria, di una precedente opera di cui si condivide la poetica o invece ad una mera, fraudolenta, sostanziale riproposizione di un tutelato lavoro.

Ma accanto a quello della originalità, il problema ulteriore che pone l’uso dell’intelligenza artificiale generativa come ChatGPT è oggi quello della necessità o meno che un’opera, oltre a detta originalità, debba avere per essere tutelata anche una necessaria derivazione umana.

⁴⁷ C. BO, *Artistico o artificiale? I risultati delle IA generative sono straordinari. Sono anche legali?* in [Studio Previti](#), 29 marzo 2023.

⁴⁸ C. BO, *Artistico o artificiale?* cit., 2

⁴⁹ Su questi elementi comparatistici, v. A. HAYWARD ET AL., *He IP in AI: does copyright protect ai-generated works*, in [Herbert Smith Freehills](#), 16 maggio 2023.

⁵⁰ V. M.A. FADDA ET AL., *ICT Legal Consulting, Diritto d’autore e intelligenza artificiale generativa*, in [Lexology](#), 28 marzo 2023. Viene qui anche ricordata un’ordinanza della Cassazione (la n. 1107 del 16 gennaio 2023) che, in relazione alla “proteggibilità” di un’opera, ritiene essenziale distinguere tra opere generate attraverso l’IA nelle quali l’opera umana assuma un rilievo significativo e quelle in cui tale apporto sia invece marginale.

⁵¹ V. A. SURACE, *Artificial Intelligence and copyright: how to handle works created by a robot?* in [Bugnion](#), 8 maggio 2023.

6. La questione della “umanità” dell’autore

Nella legislazione europea non si rinviene una puntuale definizione di “autore”. La Corte di Giustizia ha ritenuto (Case C-683/17 *Cofemel*) che oltre al carattere di originalità un lavoro debba altresì manifestare la personalità dell’autore, che si esprime attraverso le sue intuizioni e scelte creatrici⁵². Questa definizione non chiarisce *a priori* se l’autore debba necessariamente essere umano, pur se lascia intuire un orientamento nel suo riferirsi alla “personalità”.

Complicata è anche la situazione nel Regno Unito. Qui il punto di partenza è il comma 3 della Sezione 9 dell’*UK Copyright Designs and Patent Act* del 1988 che, per quanto riguarda i lavori generati da un computer, prevede che “l’autore sia considerato la persona da cui sono stati posti in essere gli elementi (*arrangements*) necessari per la creazione del lavoro”. Senza voler approfondire l’esame di questa norma, ricordiamo che in base ad essa la giurisprudenza (*Nova Production Ltd v. Mazooma Games Ltd*, 2007, relativa alla rappresentazione grafica di un gioco di biliardo) ha ritenuto di identificare come titolare del *copyright* delle immagini generate dalla IA il creatore (il programmatore) della tecnologia che ha realizzato la grafica del gioco in questione. Anche qui però nella presunzione che il creatore fosse un umano⁵³, e che il risultato finale fosse stato “*computer aided*”, con uno spazio lasciato comunque agli umani, e non “*computer generated*”⁵⁴.

Come accertarsi allora che ci si trovi davanti ad un “aiuto” fornito dal computer ad un ricercatore umano e non invece alla “generazione” di un risultato interamente dovuto ad esso computer. È questo al di là, lo vedremo, delle prospettazioni avanzate dalle parti interessate. È un tema che ci conduce alle cosiddette “*black boxes*”, alle “scatole nere” all’interno delle quali si sviluppano algoritmi che guidano processi di ricerca, di associazione e di produzione di risultati incomprensibili per gli umani e quindi non da loro controllabili. Una difficoltà di comprensione che rende al momento, in diversi casi, difficile avere la certezza che un prodotto sia stato generato dalla macchina, o se questa sia stata invece un semplice strumento per agevolare la creatività umana. Complicando la ricerca del regime giuridico da adottare. Ritorneremo a breve su questo argomento.

Riprendiamo comunque ora il profilo comparatistico. Anche negli Stati Uniti il quadro non è chiaramente definito e resta aperto ad interpretazioni diverse. Tra febbraio e marzo del 2023 l’US Copyright Office (USCO) si è pronunciata sul caso di un fumetto, “Zarya of the Dawn”, realizzato da un umano ma contenente immagini generate da Midjourney, un programma che produce appunto immagini a richiesta. La selezione e l’*editing* di tali immagini era stata posta in essere da un umano. In un primo momento l’USCO aveva riconosciuto all’insieme del lavoro la tutela del *copyright*. Ma avendo successivamente appreso che alcune delle immagini erano state appunto generate da Midjourney facendo uso dell’IA, ha riconosciuto il *copyright* al lavoro nel suo insieme, frutto dell’attività di predisposizione e di coordinamento umana, negandolo però alle singole immagini prodotte autonomamente grazie all’IA⁵⁵. Nelle sue linee guida di marzo, l’USCO afferma che: “Se in un lavoro gli elementi tradizionali della “autorialità” sono il prodotto di una macchina, il lavoro mancherà di “autorialità” umana, e l’Ufficio non lo registrerà”⁵⁶.

L’Unione Europea, impegnata da quasi tre anni nella definizione di un quadro normativo complessivo sulla intelligenza artificiale, ha visto la Commissione Libertà Civili e quella sul Mercato Interno del Parlamento Europeo richiedere l’11 Maggio 2023 alcune modifiche al testo della proposta di Regolamento avanzata dalla Commissione. Il 15 giugno il Parlamento, nell’approvare la sua *Draft Regulation*, ha accolto queste proposte. In base al testo approvato, ora oggetto del trilogico con Commissione e Consiglio, si renderà obbligatoria non la sola l’indicazione del fatto che il contenuto

⁵² D. ALEXANDRE ET ALII, *Art(ificial) Intelligence imitates life*, cit., 3

⁵³ T. PERKINS, *Exploring generative AI*, loc. cit.,

⁵⁴ V., in senso più possibilista rispetto al riconoscimento al creatore della piattaforma anche dei lavori interamente generati dall’IA, J.J. SHAW, *AI 101: Who owns the output of generative AI?* in *Lewis Silkin*, 2 febbraio 2023.

⁵⁵ E. DREBEN e M.T. JULYAN, *General Artificial Intelligence*, loc. cit.

⁵⁶ R. KEMP, *AI Foundation Models and Intellectual Property*, cit., 2.

è stato generato dall'IA; ma anche la pubblicazione di un sommario dei lavori coperti da *copyright* utilizzati a fini di *training* nei modelli di IA generativa, in base alla ricordata eccezione TDM di cui alla Direttiva 2019/790⁵⁷. In questo modo i legittimi titolari dei diritti relativi alle opere “pescate” potranno ricevere un adeguato indennizzo⁵⁸. Ancora, i titolari dei diritti di *copyright* dovrebbero avere la possibilità di “*opt out*”, ovvero di negare l'utilizzazione dei propri dati, senza un espresso consenso⁵⁹.

Per quanto riguarda l'Italia abbiamo ricordato (v. nota 50) una recente ordinanza della Corte di Cassazione (la n.1107 del 16 gennaio 2023) che si è espressa, sia pure in via incidentale, sulla possibilità di attribuire carattere di creatività ad un'opera realizzata attraverso l'uso di un *software*⁶⁰. Richiamando la legge 663 del 1942 sul diritto d'autore, la Corte ribadisce tuttavia essere necessario per tutelare l'opera dell'ingegno “che sia riscontrabile in essa un atto creativo”, e che “l'opera rifletta la personalità del suo autore”.

Il semplice utilizzo di un *software* nel creare un'immagine o un testo non è “certamente sufficiente” per negare il carattere di creatività all'opera. Si dovrà tuttavia di volta in volta “verificare se l'uso dello strumento (abbia) assorbito l'elaborazione creativa dell'artista che se ne era avvalso”. Come negli altri ordinamenti sopra richiamati, si tratterà anche qui di valutare nei singoli casi l'intensità e la qualità dell'apporto umano nella creazione dell'opera. Ove si riscontrasse però una prevalenza, se non una esclusività, dell'intervento della macchina rispetto a quello umano, il carattere di originalità non sarebbe da solo sufficiente a tutelare l'opera. La Corte fa infatti proprio il tradizionale orientamento in base al quale, oltre alla originalità, un'opera per essere tutelata deve essere, come ricordato, creativa, cioè espressione della personalità dell'autore: frutto certamente delle sue conoscenze, ma anche dei sentimenti, della sensibilità e dell'intuizione da sempre caratteristiche dell'espressione artistica umana.

Al momento, pertanto, sembra possibile che le opere create attraverso sistemi di IA ricevano da noi tutela, ma attraverso l'individuazione di un soggetto umano che abbia in qualche modo partecipato alla loro realizzazione e a cui andrà attribuito il *copyright*.

Resta aperto in tutti gli ordinamenti, lo ripetiamo ancora, il problema del saper riconoscere quando un'opera nella sua interezza o nella sua prevalenza sia attribuibile all'intervento di un sistema di intelligenza artificiale (*computer generated*). E collegato a questo, una volta accertato che l'opera sia stata in effetti generata dal computer, quello del riconoscere o meno alla macchina i relativi diritti e responsabilità⁶¹.

Su questo tema nei mesi scorsi sono intervenute interessanti decisioni giudiziarie nel mondo anglosassone, che si rifletteranno non solo sulla questione del riconoscimento di un diritto ma anche, appunto, su quello egualmente rilevante della identificazione dei soggetti cui attribuire la responsabilità (*liability*) dei risultati prodotti: una responsabilità, abbiamo visto, che le società cercano al momento, nelle loro Condizioni d'uso, di imputare agli utilizzatori.

7. Il caso *Thaler-Dabus*

È, nel mondo dell'Intelligenza Artificiale, una *cause célèbre* sul tema della brevettabilità di una invenzione generata dall'IA.

⁵⁷ H. A. KURTH, *European Parliament Agrees on Position on the AI Act*, in [Lexology](#), 15 giugno 2023.

⁵⁸ F. GAGLIARDELLI, *Artificial Intelligence and copyright: the European Parliament's new legislation*, in [Bugnion](#), 31 maggio 2023.

⁵⁹ Sui problemi dell'applicabilità delle norme proposte dal Parlamento Europeo, ivi compresa quella sull'*opt out*, v. R. BARKER, *Slaughter and May, Generative AI - opening the black box?* in [The Lens](#), 25 maggio 2023.

⁶⁰ V. sul tema R. TRAINA CHIARINI, *Può essere protetta l'opera creata da A.I. ? La questione arriva in Cassazione*, in [Altalex](#), 1° marzo 2023.

⁶¹ A. LEUNG, *Creative Machines? The riddle of copyright authorship and ownership*, in [Haldanes](#), 6 giugno 2023.

Il Dr. Stephen Thaler, un pioniere americano nel campo dell'Intelligenza Artificiale, ha presentato in diversi paesi domanda di brevetto per due invenzioni: un contenitore per alimenti a forma di frattale e un dispositivo di segnalazione ad alta visibilità. Punto centrale è che l'inventore non avrebbe dovuto essere considerato Thaler, bensì DABUS (*Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Science*), un sistema di IA creato da Thaler stesso e concepito proprio con il fine di creare "cose" senza intervento umano, che si limiterebbe quindi a fornire dati, ma non istruzioni, al sistema. I due prodotti sopra richiamati sarebbero pertanto autonomo frutto dell'attività di ricerca, associazione e generazione dei risultati operata dalla macchina⁶².

Nel presupposto, comunemente riconosciuto, che la domanda di brevetto possa essere presentata da un soggetto diverso dall'inventore, vediamo come si è sviluppata la vicenda nei diversi paesi ove Thaler ha condotto la sua azione⁶³.

Australia.

In prima istanza l'Ufficio Brevetti Australiano respingeva la richiesta di brevetto. Il giudice di primo grado, presso il quale era stata avanzato ricorso avverso la decisione dell'Ufficio suddetto, il 30 giugno 2021 riteneva invece, alla luce del "*Patent Act*" del 1990, che "nessuna norma esclude che un inventore possa essere un sistema o uno strumento di Intelligenza Artificiale". Il 13 aprile 2022 la Sessione Plenaria della Corte Federale, ribaltando la decisione di primo grado, stabiliva unanimemente che "l'origine del diritto alla concessione di un brevetto si fonda sull'impegno (*endeavour*) umano".

Unione Europea.

L'*European Patent Office* (EPO) respingeva la richiesta di Thaler, ritenendo che la *European Patent Convention* richiedesse che un inventore non potesse che essere una persona umana. Il 21 dicembre 2021 la Corte d'Appello dell'EPO, condividendo la decisione dell'Ufficio, ribadiva che un inventore dovesse essere una persona o comunque un soggetto titolare di capacità legale.

Germania.

L'11 novembre 2021 l'Ufficio Tedesco dei Brevetti respingeva anch'esso la richiesta di Thaler dichiarando che le invenzioni generate dall'IA sono sì brevettabili, ma che inventore deve essere riconosciuto un soggetto umano.

Israele.

La richiesta di brevetto avanzata da Thaler veniva respinta il 15 marzo 2023 dall'*Israel Patent Office*.

Sud Africa.

Diversa la decisione dell'Ufficio Brevetti Sudafricano, che il 28 giugno 2021 accoglieva la richiesta di Thaler. Va comunque ricordato che in quel paese il controllo sulla richiesta di brevettabilità è meramente formale, e che si è in attesa di eventuali ricorsi in secondo grado.

Regno Unito

L'*Intellectual Property Office* (IPO) ha inizialmente rifiutato di pronunciarsi, ritenendo che la richiesta non contenesse i presupposti validi per un suo intervento. Presentato da Thaler ricorso, l'*High Court* riteneva che il *Patent Act* del 1997 stabilisse con chiarezza che l'inventore dovesse essere una persona, respingendo quindi la richiesta. La Corte d'Appello, il 21 settembre 2022 confermava la decisione di primo grado.

Si è attualmente in attesa delle decisioni della Corte Suprema, che il 2 marzo 2023 ha tenuto la sua udienza conclusiva.

Stati Uniti

L'*United States Patent and Trademark Office* (USPTO) respingeva inizialmente la richiesta di Thaler, anche qui nel presupposto che la legislazione vigente "richiede che un inventore sia una

⁶² B. MARONE, G. PINOTTI e A. SANTOSUOSSO, *L'AI può essere autore o inventore?* in [Agenda Digitale](#), 11 aprile 2023.

⁶³ Per una più completa descrizione della vicenda Thaler in sede di giudizio, v. K. EGBUONU, *The latest news on the DABUS patent case*, in [Ip Stars](#), 25 aprile 2023.

persona naturale”. In sede di appello, la *Virginia Eastern District Court* confermava la decisione dell’USPTO, riconoscendo però che il progresso tecnologico potrebbe in futuro rafforzare il processo creativo da parte dell’IA ed indurre auspicabilmente il legislatore ad individuare una più aggiornata normativa. La decisione finale è stata comunque assunta dalla Corte Suprema americana che, il 24 aprile 2023, confermava che un brevetto poteva essere rilasciato solo ad un inventore umano, e che quindi DABUS non poteva essere legalmente considerato il creatore delle due invenzioni da Thaler ad esso attribuite⁶⁴.

Restano aperti gli analoghi procedimenti iniziati da Thaler in Brasile, Canada, Cina, India, Giappone, Nuova Zelanda, Repubblica di Corea, Arabia Saudita, Singapore, Svizzera e Taiwan. Sembra difficile che possa essere ribaltato l’orientamento contrario al riconoscimento, adottato quasi unanimemente nei giudizi sopra riportati. Resta però il problema di una necessaria riflessione su un tema che ha non solo rilevanza giuridica, ma pone anche delicate questioni etiche. E non possiamo non riportare, per debito informativo, quanto ascoltato in un convegno sul tema, organizzato il 23 aprile 2023 dallo studio legale Bristow, nel corso del quale si è posta la domanda se questo atteggiamento di chiusura relativo al riconoscimento della “creatività” alle opere create dall’IA non fosse ancora una volta espressione dell’arroganza umana, nel presupposto che solo gli esseri umani possano essere, appunto, creativi⁶⁵. Questione certamente controversa.

8. Tutela della privacy

Diversi sono, lo abbiamo visto, i modi attraverso i quali ChatGPT e simili possono acquisire dati personali: attraverso il *training*; nel corso delle interazioni con gli utilizzatori, a cominciare dalle domande (*prompts*) che vengono rivolte; nella più generale attività di ricerca dei dati in rete (*scraping*).

Un caso particolare rispetto alle acquisizioni di carattere generale è quello in cui, per meglio personalizzare una risposta, nella domanda rivolta da uno studio professionale sono inseriti dati relativi ad un cliente: dati che potrebbero essere utilizzati dal sistema per fornire risposta ad analoghe, successive domande di soggetti diversi, favorendo così una loro possibile conoscenza da parte di eventuali competitori.

Tutti i dati disponibili potranno comunque essere individuati e catalogati grazie a processi associativi che legano ad esempio razza, genere, salute, livelli educativi e di reddito determinando non solo una loro diffusione non autorizzata, ma anche meccanismi incontrollabili di profilazione o predittivi⁶⁶.

Non tutti i dati sono immediatamente utilizzati per il training o messi in circolazione. Essi saranno disponibili nei meandri della rete ma non ancora fruibili, in un limbo che ricorda il paradosso del gatto di Schrödinger in quanto, pur presenti in ChatGPT, non si sa ancora se sono o rimarranno segreti: e questo fino al momento della loro eventuale utilizzazione⁶⁷. Ma il problema rimane anche se i dati resteranno, magari per un tempo indefinito, in questo limbo; e la *privacy* dei soggetti che li hanno, consapevolmente o meno, diffusi risulterà comunque a rischio.

Come ci si può allora tutelare? In primo luogo, è evidente, attraverso un’estrema prudenza nell’uso di strumenti con capacità generativa come ChatGPT e simili. E abbiamo già detto che diverse importanti società impediscono ai loro dipendenti l’utilizzazione di queste tecnologie, in quanto la stessa formulazione dei *prompts* attraverso il linguaggio naturale può favorire la diffusione di notizie

⁶⁴ K. O’CONNELL ET AL., *DABUS dismissed again! United States Supreme Court declines to consider whether AI can be an inventor*, in [King&Wood Mallesons](#) 27 aprile 2023.

⁶⁵ N. MANGROLA, *What a time to be (AI)live! What’s next for generative AI?* in [Bristows](#), 9 maggio 2023

⁶⁶ R. K. SCHLOSSBERG ET AL., *What is generative AI and how does it work?* in [Lexology](#), 24 maggio 2023.

⁶⁷ V. PUYA PARTOW-NAVID ET AL., *Spilling secrets to AI: does chatting with ChatGPT unleash trade secret or invention disclosure dilemmas?* in [JdSupra](#), 18 aprile 2023.

riservate, o quanto meno dare ai competitori elementi sugli obiettivi e sugli indirizzi di ricerca di una azienda.

Ma, a parte queste elementari misure, il quadro difensivo è reso più complicato dalle cautele che le società, consapevoli dei rischi in cui possono incorrere, inseriscono nelle Condizioni d'uso. Come già ricordato, con l'accettazione di tali Condizioni gli utenti acconsentono a che ChatGPT utilizzi tutti gli elementi e le informazioni desumibili dai *prompts* a fini di addestramento e miglioramento delle prestazioni offerte: e quindi anche i dati personali. Ancora, in base alle richiamate Condizioni, gli utilizzatori saranno altresì i soli responsabili dei dati forniti e dovranno rispondere delle richieste risarcitorie eventualmente avanzate da terzi per l'uso nel chatbot⁶⁸.

Il fondamento legale per l'utilizzo dei dati personali e per l'esclusione della responsabilità delle società fornitrici, in primo luogo OpenAI, viene quindi oggi rinvenuto nel consenso (attraverso le richiamate Condizioni d'uso), nel legittimo interesse o negli obblighi contrattuali.

Sul tema del fondamento legale per l'utilizzazione del dato, sulla liceità e sull'ampiezza delle Condizioni d'uso, sulla possibilità di intervenire su dette condizioni e su altre questioni di rilievo, come quella della tutela dei minori, è recentemente intervenuto in Italia il Garante per la protezione dei dati personali.

9. Le decisioni del Garante italiano per la protezione dei dati personali

La prima iniziativa, di minor rilievo rispetto a quella successiva su ChatGPT, è stata adottata dal Garante per la protezione dei dati personali il 2 febbraio 2023, in relazione al chatbot Replika.

Replika è un software dell'azienda americana Luka che consente di dialogare con un amico virtuale con il quale è possibile parlare di tutto, discutere delle proprie relazioni affettive, costruire un diario personale. Si rivolge principalmente all'età adolescenziale e in particolare alle persone che hanno difficoltà relazionali e sociali. Più volte sono stati denunciati fenomeni di dipendenza "affettiva" nei riguardi di "anime gemelle virtuali" incontrate nel corso delle conversazioni con il chatbot⁶⁹.

Il Garante, con una propria deliberazione del 2 febbraio 2023, ha disposto l'immediata limitazione provvisoria del trattamento dei dati da parte della società.

In primo luogo, in quanto l'applicazione "ha caratteristiche che intervenendo sull'umore della persona, possono accrescere i rischi per i soggetti ancora in una fase di sviluppo o in stato di fragilità emotiva". Ulteriormente, perché manca ogni meccanismo di verifica dell'età.

Nell'opinione del Garante, "Replika viola il Regolamento europeo sulla *privacy*, non rispetta il principio di trasparenza ed effettua un trattamento dei dati personali illecito, in quanto non può essere basato, anche solo implicitamente, solo su un contratto che il minorenne è incapace di concludere"⁷⁰.

Maggior rilievo, anche a livello internazionale, ha avuto il successivo provvedimento del Garante del 30 marzo 2023, con il quale veniva disposto il blocco sul mercato italiano di ChatGPT⁷¹. La decisione, successiva ad un *data breach* del 20 marzo che aveva comportato una rilevante esposizione di dati personali e finanziari degli utenti, era stata assunta con provvedimento di urgenza, senza quindi la regolare convocazione di tutti i membri del Garante, come previsto dal Regolamento n. 1/2000 sull'organizzazione dell'ufficio del Garante stesso⁷².

⁶⁸ M. E. KERN E W. ESPOSITO, *ChatGPT Generates More than Data Outputs*, loc.cit..

⁶⁹ *Innamorarsi di un robot: il caso Replika*, in [Servicematica](#), 20 marzo 2023.

⁷⁰ Comunicazione del Garante per la protezione dei dati personali del 3 febbraio 2023.

⁷¹ Provvedimento del Garante per la protezione dei dati personali del 30 marzo 2023, n. 9870832. V. comunicato del Garante del 31 marzo 2023.

⁷² A. PALUMBO, *Il Garante Privacy limita il trattamento di dati personali da parte di ChatGPT*, in [Lexology](#), 5 aprile 2023.

Nell'attività della chat venivano indicate diverse carenze rispetto alle prescrizioni del GDPR. In primo luogo, se ne ritenevano violati gli articoli 13 e 14, nella parte in cui non erano fornite agli utenti informazioni sufficienti su come e per quali fini i loro dati sarebbero stati "processati". Veniva poi rilevata la mancata indicazione di una base legale per giustificare la raccolta e l'uso dei dati ai fini del *training*, non prevedendosi neanche modalità per l'espressione del consenso. Ancora, era sottolineato il mancato rispetto dell'articolo 5 (1)(d) del GDPR sulla necessità che i dati forniti fossero accurati e corrispondenti alla realtà. Da ultimo, si segnalava l'assenza di un credibile meccanismo di verifica dell'età degli utilizzatori inferiori ai 13 anni⁷³.

Il Garante chiedeva pertanto alla società sviluppatrice (OpenAI) di pubblicare sul proprio sito una informativa sulla *privacy* per chiarire le modalità e i fini del trattamento dei dati; di consentire l'esercizio del diritto di opposizione al trattamento; di prevedere meccanismi di correzione o quanto meno di cancellazione dei dati inesatti; di creare un link per una informativa sulla *privacy*; di modificare la base giuridica per il trattamento togliendo il riferimento al contratto, privilegiando invece il consenso dell'interessato o il legittimo interesse della società⁷⁴; di porre in essere strumenti idonei per impedire l'accesso sia ai minori di 13 anni che a quelli di età superiore senza il consenso parentale; di promuovere una campagna di informazione sui temi della raccolta dei dati personali.

Il Garante verificava il successivo 28 aprile che la società OpenAI aveva: pubblicato sul proprio sito un'informativa sul trattamento dei dati personali; riconosciuto il diritto di opposizione al trattamento stesso attraverso modalità comprensibili ed accessibili; previsto la possibilità di cancellare le informazioni ritenute errate; specificato che l'uso dei dati per il *training* sarebbe avvenuto sulla base del legittimo interesse; indicato modalità per autocertificare l'età degli utenti minori dei 13 anni o il consenso parentale per gli infratredicenni⁷⁵. Altre misure avrebbero dovuto essere adottate successivamente, come ad esempio il meccanismo di effettiva verifica dell'età degli utilizzatori, da implementare entro il 30 settembre 2023.

Di conseguenza, veniva reso nuovamente accessibile il servizio di ChatGPT agli utenti italiani. Si auspicava tuttavia che nelle successive settimane la società creasse un più credibile sistema per la verifica dell'età e che desse avvio ad una campagna di comunicazione sull'uso dei dati⁷⁶.

Naturalmente, anche nel nostro paese la tutela della *privacy* nel campo della IA generativa non sarà facile da raggiungere. Solo per fare un esempio, si pensi in questo campo alle difficoltà di disciplinare il legittimo interesse, in contrapposizione al consenso, per l'utilizzazione dei dati⁷⁷. Lo stesso Garante ha definito le azioni intraprese da OpenAI in risposta alla sua iniziativa "un passo avanti", per riconciliare "il progresso tecnologico con il rispetto dei diritti dell'individuo"⁷⁸.

Tra le conseguenze positive della vicenda può però senz'altro essere inclusa quella di aver accelerato la riflessione sugli effetti, sui limiti e sulle possibili iniziative da prendere nei riguardi dell'intelligenza artificiale generativa. Ad esempio, in Spagna l'autorità per la protezione dei dati (AEPD) ha iniziato nel mese di aprile su di essa una propria attività conoscitiva; in Francia, l'agenzia regolatrice per la protezione dei dati (CNIL) sta esaminando i ricorsi avanzati contro ChatGPT;

⁷³ R. BARCELO ET AL., *ChatGPT: a GDPR-ready path forward?*, in [MacDermott, Will & Emery](#), 21 aprile 2023; T. HOQUE e P. PUCCI, *ChatGPT silenced by italian authorities*, in [Ius Laboris](#), 6 aprile 2023.

⁷⁴ Sul punto del legittimo interesse va ricordata la sentenza del 2014 della Corte di Giustizia UE sul caso Google Spain C-131/12), in cui fu riconosciuto che tale legittimo interesse poteva trovare fondamento nell'articolo 7, lett. f), della Direttiva 95/46/CE (oggi art. 6, lett. f, del GDPR): V. O. POLLICINO e M. SCIALDONE, *La tutela della privacy e l'antica questione dell'eterogenesi dei fini*, in [Il Sole-24 Ore](#), 20 aprile 2023.

⁷⁵ Provvedimento del Garante n. 9874702 del 28 aprile 2023.

⁷⁶ Su questo tema, v. anche E. CURRELLI e L. LIGUORI, *ChatGPT case: how that italian Data Protection Authority is trying to address AI risks*, in [GALA](#), 8 maggio 2023; P. J. AUSTIN ET ALII, *Italy's Data Protection Agency lifts ban on ChatGPT*, in [Davis Wright Tremain](#), 15 maggio 2023; G. CURTÒ ET ALII, *Freshfields Bruckhaus Deringer, Italian ban on AI chatbot lifted: updates on data protection investigations*, in [Freshfields Bruckhaus Deringer](#), 22 maggio 2023.

⁷⁷ V. O. POLLICINO e M. SCIALDONE, *La tutela della privacy e l'antica questione dell'eterogenesi dei fini*, cit.

⁷⁸ P. J. AUSTIN ET AL., *Italy's Data Protection Agency lift ban on ChatGPT*, in [Davis Wright Tremain](#), 15 maggio 2023.

l'European Data Protection Board (EDPB) ha istituito una *task force* sulla stessa ChatGPT; il processo di definizione di un Regolamento sulla IA (AI ACT) ha visto, come sopra ricordato, la Commissione Libertà Civili e quella sul Mercato Interno raccomandare al Parlamento Europeo, che il 15 luglio ha raccolto l'invito nella bozza (*draft regulation*) presentata alla Commissione, l'introduzione nel testo del provvedimento di nuove misure per garantire una maggiore trasparenza nell'uso della IA generativa⁷⁹; la *Competition and Markets Authority* del Regno Unito ha annunciato una "*initial review*" degli "*AI foundation models*"; in Germania, il ministro federale per gli Affari Digitali si è invece dichiarato contrario al blocco in Germania di ChatGPT, dichiarando che è l'Europa che deve divenire "un pioniere globale per un IA affidabile, auspicando quindi una iniziativa concordata; in Svizzera il Commissario Federale per la Protezione dei Dati e per l'Informazione (FDPIC) ha pubblicato un documento sui rischi e sulle cautele da utilizzare nei riguardi dell'IA generativa; e lo stesso Garante italiano ha preannunciato il 13 aprile la costituzione di una *task force* con altre Autorità europee su ChatGPT⁸⁰.

Da ultimo, il 3 luglio 2023, a conclusione di un incontro delle Autorità per la protezione dei dati e della *privacy* dei paesi del G7, è stata adottata una "Dichiarazione congiunta sulla IA Generativa", che evidenzia le preoccupazioni create appunto dal suo diffondersi. Tra i temi affrontati ricordiamo quello del fondamento legale per l'utilizzazione dei dati personali; le misure di salvaguardia necessarie contro minacce e attacchi; la trasparenza per garantire chiarezza e spiegabilità nelle operazioni di IA generativa; i criteri di responsabilità da dividere tra i diversi attori; i limiti da porre alla raccolta di dati personali⁸¹.

Sono tutti segnali della consapevole necessità della riflessione su un tema per il quale la ricerca di una disciplina normativa si pone con sempre maggiore urgenza.

10. Pregiudizi, hallucinations ed altre questioni

La risposta ad una domanda rivolta ad una piattaforma di IA generativa non potrà naturalmente che essere basata, in prima istanza, sui dati che la macchina ha a disposizione. Dati che potranno però essere anche viziati da pregiudizi (*biases*), manipolazioni o vere e proprie falsità inserite, volutamente o meno, nella fase del *training* o successivamente acquisite in quella del *Test and Data Mining* (TDM) e dello *scraping*.

Ciò ha indotto il 20 marzo 2023 la *Federal Trade Commission* (FTC) americana a rilasciare un comunicato nel quale si ricorda che l'Intelligenza Artificiale "presenta rischi, tra cui la possibilità di risultati scorretti e discriminatori, o il perpetuare delle esistenti disparità socioeconomiche"⁸². A riprova di ciò, venivano ricordati i risultati sullo studio di un algoritmo, usato in campo medico per comprendere dove indirizzare gli interventi a favore dei pazienti più gravi, le cui conclusioni invitavano a convogliare le risorse verso una fascia più sana di popolazione bianca, anziché verso quella di colore, maggiormente a rischio.

Accanto a questi risultati fondati su dati contenuti in rete errati o viziati da pregiudizi, ci si può trovare davanti a un fenomeno (*hallucinations*) che vede produrre informazioni che possono apparire logiche e ragionevoli, ma che sono invece totalmente inventate⁸³.

⁷⁹ I "*generative foundation models*" dovranno ad esempio rivelare che il contenuto è stato generato dall'IA; disegnare il modello in modo da prevenire la generazione di contenuti illegali; pubblicizzare un resoconto dei dati coperti da copyright utilizzati per il *training*: v. C. BOUVIER, *The European Parliament passed a Draft Resolution called the AI Act*, in [GALA](#), 15 giugno 2023.

⁸⁰ J. PIEMONTE e A. PALUMBO, *ChatGPT e Garante italiano: alcune riflessioni a distanza di tempo*, in [Lexology](#), 13 giugno 2023.

⁸¹ M. DRAKE ET AL., *UK and G7 Privacy Authorities Warn of Privacy Risks Raised by Generative AI*, in [PogoWasRight](#), 4 luglio 2023.

⁸² S.L. EDELMAN ET AL., *The risks and rewards of generative AI*, in [GALA](#), 14 aprile 2023.

⁸³ S.L. EDELMAN ET AL., *The risks and rewards of generative AI*, cit., 4.

Le ragioni di ciò sfuggono spesso alla comprensione dei ricercatori (ricordiamo le c.d. *black boxes*, il cui *modus operandi* è a volte oscuro anche per gli scienziati). “Umanizzando” il comportamento delle macchine, potremmo dire che, pur di non deludere l’interrogante con una mancata risposta, il chatbot ne fornisce comunque una in apparenza ragionevole. Ricordiamo sempre, come detto in precedenza, che la risposta dei sistemi di IA generativa si fonda sulla ricerca del risultato statisticamente ritenuto più probabile, che non sarà necessariamente quello più corretto.

Gli esempi di *hallucinations* sono numerosi: ricordiamo quello di un avvocato del foro di New York, Steven Schwartz, che in una causa contro la compagnia aerea Avianca ha citato tra i precedenti fornitigli da ChatGPT un caso *Martinez v. Delta* ed uno *Zickerman v. Korean Air*, che il giudice del Tribunale di Manhattan ha riscontrato essere assolutamente inesistenti⁸⁴. Ed ancora, quanto accaduto al neo sindaco di una cittadina vicina a Melbourne, Brian Hood, che una ricerca effettuata sempre su ChatGPT ha collegato ad una condanna per corruzione, mai avvenuta. Il che lo ha indotto a denunciare OpenAI per il danno reputazionale provocato dalla falsa notizia⁸⁵.

Le conseguenze possono essere rilevanti, appunto, per le società proprietarie di questi sistemi: ad esempio le azioni di Alphabet Inc. sono scese in un solo giorno di 100 miliardi, quando il suo chatbot “Bard” ha commesso un errore fattuale rispondendo ad una domanda rivoltagli in occasione della sua presentazione⁸⁶.

E torniamo allora ad un problema cui più volte abbiamo accennato: chi sarà il responsabile quando, ad esempio, una *hallucination* provoca, come nei casi ricordati, rilevanti danni reputazionali?

Abbiamo visto che la questione si pone nella fase dell’acquisizione, quando vengono inseriti nel sistema dati protetti da *copyright*, fondati su pregiudizi o del tutto errati; e si pone poi in quella della generazione dei risultati, anche qui in caso di risposte viziate da quanto appena richiamato.

Le società proprietarie dei sistemi che applicano modelli di intelligenza artificiale generativa sono pienamente consapevoli dei rischi che corrono. E proprio per questo introducono nelle Condizioni d’uso (*Terms of use-ToU*) le clausole cui abbiamo accennato, che lasciano le potenziali responsabilità agli utilizzatori.

Non esistono al momento precedenti giurisprudenziali specifici e consolidati in materia⁸⁷. E sarà interessante vedere come si muoveranno le Corti in un quadro oggi privo di riferimenti normativi puntuali. Se riterranno cioè sufficiente il riferimento alle Condizioni d’uso, per quanto frutto di un rapporto fortemente squilibrato tra i soggetti contraenti, per escludere la responsabilità delle società proprietarie; o se avranno la capacità di affrontare un tema reso scientificamente controverso dalle ricordate *black boxes*, il cui funzionamento sfugge agli stessi programmatori ed utilizzatori. Un tema in cui entrano in campo, oltre a quella spesso non facilmente risolvibile della giurisdizione, altre questioni complesse sotto il profilo giuridico: e citiamo come esempio la difficoltà di individuare, ed eventualmente responsabilizzare, tutti i numerosi soggetti che nei diversi ruoli contribuiscono al processo di acquisizione dei dati ed alla generazione delle risposte.

Per concludere comunque sul tema dei rischi, non possiamo non ricordare altre diverse fattispecie.

In primo luogo, la questione della cybersecurity: la necessità cioè che i dati immagazzinati siano protetti al fine di evitare eventuali *breaches* che mettano a rischio informazioni sensibili.

Anche in questo caso potrebbe non essere facile identificare il responsabile della tutela dei dati ai sensi del GDPR europeo, e si porrebbero nuovamente i problemi più volte richiamati.

Vi sono, ancora, i potenziali effetti sul piano della concorrenza.

⁸⁴ M. GAGGI, *L’avvocato in aula*, cit.

⁸⁵ Redazione [ANSA](#) Milano, 7 aprile 2023.

⁸⁶ R. O’KEEFE e D. BRENNAN, *What a time to be (AI)live - Generative AI, Top Considerations*, in [Lexology](#), 19 maggio 2023.

⁸⁷ OpenAI è stata chiamata in giudizio in Georgia da un operatore radiofonico per diffamazione, in quanto nella risposta ad un *prompt*, ChatGPT lo riteneva responsabile di una vicenda truffaldina: v. L. M. WAJERT, *AI Hallucinations can inflict real-world pain*, in [Vedder Price](#), 13 giugno 2023.

Non c'è dubbio che la disciplina anticoncorrenziale si applichi anche alle società che forniscono servizi di IA generativa. Ed allora potrebbero esservi fenomeni collusivi ove le diverse aziende del settore convenissero su Condizioni d'uso e tariffarie simili⁸⁸; o se invece una piattaforma fosse utilizzata per favorire conoscenze, e quindi intese, su prezzi, risultati e modalità di ricerca; ancora, se si ponessero questioni di partecipazioni o governance incrociate; da ultimo, ChatGPT potrebbe essere utilizzata per favorire la condivisa creazione di strumenti proprio al fine di superare la legislazione anti concorrenziale.

Andrebbe poi osservato con attenzione lo sviluppo del mercato, per accertarsi che ChatGPT non venga ad assumere in tale particolare mercato una posizione dominante o ponga in essere pratiche di *unfair competition*.

11. Il “Genio” nella bottiglia

Le questioni cui abbiamo sommariamente accennato si pongono su un piano giuridico. Ma il dibattito sull'intelligenza artificiale generativa sta affrontando oggi temi di respiro più ampio, che prescindono da un quadro giuridico-normativo ancora *in itinere* e affrontano invece problemi etici, sociali e storici che il rapido, e per alcuni preoccupante, sviluppo di questo strumento comporta.

Non abbiamo l'intenzione, né la competenza, per entrare nel merito di tali questioni. Davanti alle preoccupazioni espresse, che hanno anche visto il 22 marzo 2023 la pubblicazione di una lettera firmata da personalità tra cui Elon Musk e Steve Wozniak, cofondatore di Apple, per richiedere una sospensione semestrale della ricerca e della sperimentazione di sistemi più potenti di Chat GPT-4⁸⁹, non possiamo però non partire da alcuni dati di fatto.

Le azioni delle *Big Five* nel campo delle tecnologie avanzate che fanno uso dell'IA (Alphabet, Amazon, Apple, Meta e Microsoft) sono cresciute dal mese di gennaio a quello di giugno 2023 del 60%⁹⁰; il numero dei brevetti legati all'IA è stato tra il 2022 e il 2023 il più alto tra tutti quelli presi in considerazione; tra le 500 maggiori imprese americane, secondo Standard & Poor, 82 sono quelle tecnologiche e di queste 50 si pongono tra le prime 100; anche imprese diverse dalle tecnologiche (come quelle sanitarie, assicurative, finanziarie) stanno adottando al loro interno modelli di ricerca, produzione e gestione fondati sulla IA; imprese storicamente consolidate (come l'automobilistica, le telecomunicazioni, i media e il *retail*) dipendono ormai fortemente dai modelli di IA. Potremmo proseguire con altri molteplici indicatori che sottolineerebbero la vitalità estrema di questo settore⁹¹, ma ci limitiamo a ricordare come quasi tutti i paesi, a cominciare da quelli con una più decisa proiezione internazionale, abbiano promosso programmi rilevanti di ricerca e sviluppo fondati sull'IA generativa. Ci potranno senz'altro essere momenti di rallentamento e di disillusione (come accadde ad esempio negli anni '80 con il cosiddetto *AI winter*), provocati anche da troppo ottimistiche aspettative. Ma è un processo i cui risultati vediamo quotidianamente accrescersi, anche se a volte possiamo non averne l'immediata percezione⁹².

L'Intelligenza Artificiale, quindi, c'è ed è destinata a rimanere ed il “Genio” non può essere rimesso nella bottiglia⁹³. Ciò non significa ignorare le preoccupazioni da più parti espresse e le soluzioni prospettate per affrontare i rischi più volte riportati.

⁸⁸ Su questi temi, v. Z. MAROSI, *ChatGPT and competition law: initial thoughts and questions*, in [DLA Piper](#), 24 marzo 2023.

⁸⁹ In [Future of Life \(open letter\)](#).

⁹⁰ *Our early-adopters index examines how corporate America is deploying AI*, in [The Economist](#) del 25 giugno 2023.

⁹¹ *Our early-adopters index examines how corporate America*, cit.

⁹² Va anche ricordato che, mentre alcune società cominciarono ad utilizzare l'IA all'inizio degli anni '90, bisognerà attendere i tardi anni 2000 per vedere i due terzi delle società americane avere un proprio sito web (*The widespread adoption of AI by companies will take a while*, in [The Economist](#), 29 giugno 2023).

⁹³ C.A. COLE, *The AI Genie Is Not Going Back in the Bottle*, in [Lexology](#), 31 maggio 2023.

Accenniamo solo ad alcune delle più recenti prese di posizione sul tema, oltre alla richiamata lettera sulla moratoria semestrale.

Il 18 aprile 2023, Gary Marcus (professore emerito di psicologia e scienze neurali e fondatore di una società di *machine learning*) ed Anka Reuel (studiosa di *computer science* e fondatrice di Kira, un *think-tank* per la riflessione sui rischi dell'IA) hanno proposto la creazione di una *International Agency for AI*, cui partecipino governi, società tecnologiche, università ed agenzie non-profit per collaborare alla ricerca di una possibile *governance* e di soluzioni per una tecnologia sicura e pacifica sulla IA⁹⁴. Riprendendo quanto pochi giorni prima aveva sostenuto Sundar Pichai, CEO di Google.

Yuval Harari, storico e filosofo, ritiene anch'egli necessaria l'istituzione di una agenzia, sullo schema della *Food and Drug Administration*, che assicuri controlli rigorosi sulla sicurezza degli strumenti che fanno uso di IA prima della loro introduzione sul mercato⁹⁵.

Geoffrey Hinton, uno dei padri del *deep learning* e già dirigente di Google, ha sottolineato il rischio che lo sviluppo di queste macchine porti le stesse a formulare ragionamenti e a prendere decisioni non previste dai programmatori⁹⁶. Da cui la necessità di strumenti di controllo.

Lo stesso fondatore di OpenAI, e quindi tra i padri di ChatGPT, Sam Altman ha invocato la costituzione di una agenzia per assegnare le licenze dei LLM, nel rispetto di parametri di sicurezza predeterminati⁹⁷.

Il fondatore di Eurasia Group (una società di consulenza politica globale), Ian Bremmer, ha quindi identificato quattro incognite e rischi principali derivanti da un uso non regolato della IA: disinformazione, proliferazione, perdita di occupazione e sostituzione, intesa quest'ultima come una progressiva, sempre maggiore interazione degli esseri umani con le macchine piuttosto che con se stessi. Lamentando su questi temi la mancanza di riflessioni che portino all'adozione di misure idonee⁹⁸.

Potremmo continuare ricordando Henry Farrell (della John Hopkins University) e Cosma Shalizi (della Carnegie Mellon di Filadelfia), che per descrivere i LLM ricorrono allo "shoggoth", un mostro amorfo che tutto avvolge con occhi tentacolari, creato dalla fantasia di H.P. Lovecraft⁹⁹; o ancora Demis Hassabis, tra i più autorevoli studiosi della IA e CEO di DeepMind, di proprietà di Google; o Dario Amodei di Anthropic; o Meredith Whittaker di Signal: sono solo alcuni degli scienziati e degli imprenditori che, quotidianamente impegnati nella IA ed in particolare nei Large Language Models, senza credere nell'utilità di una moratoria nella ricerca, vogliono ricordare i rischi che questi strumenti pongono e suggerire percorsi di responsabilizzazione e controllo.

Un accenno ulteriore vogliamo però fare ad un recente libro di Henry Kissinger ed altri, *The Age of AI*¹⁰⁰.

Gli effetti potenziali dell'Intelligenza Artificiale vengono qui rapportati a quelli che provocò l'invenzione della stampa nella seconda metà del XV secolo: grazie ad essa nel campo religioso, in quelli della conoscenza, della politica, della stessa identità umana, l'individuo veniva posto finalmente in condizione di poter essere responsabile delle proprie scelte, delle proprie convinzioni, della propria libertà¹⁰¹. Le conseguenze dello sviluppo dell'IA possono essere oggi altrettanto se non più significative, in quanto ai due tradizionali sistemi attraverso i quali fino ad oggi si conosceva il

⁹⁴ [The Economist](#), 18 aprile 2023.

⁹⁵ [The Economist](#) 28 aprile 2023.

⁹⁶ M. GAGGI, *I due rischi più spaventosi dell'Intelligenza artificiale secondo Geoffrey Hinton, il suo «padrino»*, in [Corriere della Sera](#), 2 maggio 2023.

⁹⁷ M. GAGGI, *Sam Altman (ChatGpt) al Senato Usa: «Se con l'intelligenza artificiale si mettesse male, può finire molto male»*, in [Corriere della Sera](#), 23 maggio 2023.

⁹⁸ In [Corriere della Sera](#), 13 giugno 2023.

⁹⁹ [The Economist](#), 21 giugno 2023.

¹⁰⁰ H. A. KISSINGER ET AL., *The Age of AI: And Our Human Future*, cit.

¹⁰¹ H. A. KISSINGER ET AL., *The Age of AI: And Our Human Future*, cit., 19, 35 e ss.

mondo (fede e ragione) ne viene oggi aggiunto un terzo, quello dell'intelligenza artificiale, che presenta un potenziale carattere di alterità rispetto alla stessa identità umana¹⁰².

Per gli autori, tre sono i possibili atteggiamenti nei riguardi di questo sistema: limitarlo, collaborarvi, affidarvi¹⁰³. In alcuni casi, come in campo medico, l'uso diagnostico dell'IA potrà consentire risultati superiori a quelli delle professionalità umane, e sarà quindi opportuno affidarsi ad essa; in altri, si pensi ai veicoli a guida autonoma, è necessaria una stretta collaborazione uomo-IA; ancora, come nei contesti militari, sembra invece necessario porre e far rispettare limiti rigorosi.

L'auspicio di Kissinger e dei suoi coautori è che si riesca a creare un percorso condiviso per restrizioni e controlli a livello internazionale. Un percorso che si muove però all'interno di confini assai stretti: da una parte la necessità di non porre fin da oggi limiti troppo rigorosi alla ricerca; dall'altra quello di intervenire invece sollecitamente per evitare, specialmente in campo militare, usi devastanti di questo strumento¹⁰⁴.

Il tutto nel quadro dello storico dilemma già vissuto oltre settant'anni fa con l'energia nucleare per scopi militari: è possibile che alcuni paesi rinuncino allo sviluppo e all'uso di tecnologie potenzialmente devastanti, mentre i loro avversari strategici proseguono invece nella ricerca e non offrono garanzie sulle limitazioni all'uso?

Il modello di deterrenza da una parte e di limitazione e controllo dall'altra, seguito per l'uso militare del nucleare, è di più difficile attuazione nel campo dell'IA. Le armi nucleari erano e sono costose e difficili da nascondere. I modelli di IA, per propria natura, pur se richiedono forti investimenti per la ricerca e lo sviluppo, sono assai più facilmente reperibili e sfruttabili per fini distruttivi, sia in campo militare che in quello politico e sociale. E vedono la presenza di grandi imprese tecnologiche internazionali divenute ormai soggetti capaci di porsi quasi come entità statuali cui manca, forse, il solo tradizionale requisito della territorialità¹⁰⁵.

Ma al di là di questi dovuti auspici per la creazione di strutture sovranazionali di limitazione e controllo dell'uso dell'IA, e in particolare di quella generativa, nonché di una mai troppo auspicata riflessione sui risvolti etici che pone l'irrompere di questo strumento, quale è il quadro regolatorio cui possiamo fare oggi riferimento?

12. *Gli sviluppi recenti del quadro regolatorio.*

Sul sorgere e sullo svilupparsi della legislazione nel campo dell'Intelligenza Artificiale, rimandiamo al lavoro indicato nella nota n.3. Ci limitiamo qui ad indicare i più recenti interventi, con particolare riferimento a quelli determinati dall'affermarsi dell'IA generativa.

Regno Unito

Il governo britannico ha reso noto il suo "Libro Bianco" sull'IA nel marzo 2023. L'approccio si differenzia da quello seguito dell'Unione Europea che punta, con la proposta di Regolamento attualmente in discussione, ad una disciplina complessiva *top-down*¹⁰⁶, rivolta a tutti coloro che intervengono nel processo. Il Regno Unito vuole favorire invece un approccio settoriale, identificando alcuni principi che gli attuali soggetti regolatori dovranno far rispettare, e pubblicando linee guida, sia pure non immediatamente vincolanti per operatori ed utilizzatori. Tra i principi richiamati, ricordiamo quelli sulla sicurezza e sull'affidabilità dei prodotti; sulla trasparenza e la spiegabilità; sulla correttezza nel proteggere i diritti individuali e collettivi; sui criteri di responsabilità e su una

¹⁰² *Ibid.*, 180.

¹⁰³ *Ibid.* 212.

¹⁰⁴ *Ibid.* 218.

¹⁰⁵ *Ibid.* 223.

¹⁰⁶ I dati sulla comparazione tra i diversi paesi sono principalmente tratti dal lavoro di D. HEYWOOD, *Catching up with AI - a look at the latest UK, EU and US regulatory developments*, in [TaylorWessing](#), 26 giugno 2023.

governance che assicuri tra l'altro la regolarità delle forniture; sull'azionabilità delle contestazioni relative ad eventuali rischi o malfunzionamenti¹⁰⁷.

Gli sviluppi della ricerca scientifica e le preoccupazioni da più parti manifestate, in particolare sulla IA generativa e sui LLM, sembra però abbiano recentemente convinto il governo sulla necessità di porre comunque “paletti” al settore. È stata anche avanzata la proposta di proporre agli altri paesi di istituire un controllore globale sulla IA, sul modello dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica.

Il *Centre for Data Ethics and Innovation* ha poi recentemente pubblicato un elenco di tecniche che dovranno essere seguite per garantire il rispetto dei principi indicati nel “Libro Bianco”: si va dalle valutazioni di impatto, alla verifica ed alla eliminazione dei “*biases*”; dall'accertamento di conformità, alla prova delle *performances*; fino all'esame della regolarità delle certificazioni ed alla verifica formale dell'intero processo.

Il 19 giugno 2023 l'*Information Commissioner's Office* (ICO), ha sottolineato la necessità che le imprese, prima di far uso di queste tecnologie, valutino i rischi posti alla *privacy* dal ricorso alla IA generativa¹⁰⁸.

Unione Europea

Abbiamo più volte accennato in precedenza all'approccio fortemente regolatorio e tendenzialmente onnicomprensivo adottato dall'Unione¹⁰⁹. Dopo l'approvazione da parte del Parlamento della propria posizione negoziale sulla proposta della Commissione (con l'indicazione dei più volte richiamati paletti sulla IA generativa) si sta sviluppando il trilogico tra Commissione, Consiglio e Parlamento, che potrebbe concludersi a novembre nel corso del semestre di presidenza spagnolo. L'approvazione definitiva potrebbe quindi aver luogo entro la fine del 2023 ma le nuove norme, al momento, dovrebbero trovare applicazione entro 24 mesi dall'entrata in vigore del Regolamento.

L'ispirazione complessiva della normativa resta quella di volersi porre come modello globale per la disciplina dell'IA, come già accaduto con il GDPR.

All'inizio del mese di giugno, l'ENISA, l'agenzia per la *cybersecurity* europea, ha poi pubblicato quattro rapporti sull'Intelligenza Artificiale e la sicurezza informatica soffermandosi, tra gli altri, sui temi della ricerca e della *privacy*.

Stati Uniti

Sia il Regno Unito che l'Unione Europea sono consapevoli del fatto che vada comunque identificata una strategia comune sul tema al nostro esame, per non indebolire la ricerca, l'utilizzazione e le garanzie su un fenomeno le cui ricadute non possono essere confinate all'interno dei singoli stati.

Negli Stati Uniti la stessa consapevolezza sta portando negli ultimi tempi l'amministrazione a promuovere nel paese un sistema “*risk based*” come quello in via di adozione in Europa, andando in senso difforme rispetto agli orientamenti più aperti inizialmente manifestati¹¹⁰.

Gli Stati Uniti, come peraltro il Regno Unito e il Canada, si sono tuttavia dichiarati contrari alla proposta del Consiglio d'Europa (da non confondere con il richiamato Consiglio Europeo) di favorire un Trattato globale sulla IA¹¹¹.

¹⁰⁷ S. BOLLANS, *The UK's White Paper on AI regulation: a pro-innovation approach*, in [Stephenson Hardwood](#), 29 giugno 2023.

¹⁰⁸ *Ibid.*, 2.

¹⁰⁹ In merito al quale si segnala peraltro la recente lettera di 150 aziende europee (tra cui Siemens, Heineken, Airbus e Renault) che denunciano il carattere eccessivamente vincolante, oneroso ed anticompetitivo delle norme in corso di definizione (in [Corriere della Sera](#), 5 luglio 2023).

¹¹⁰ È interessante, a questo proposito, la recente proposta del leader di maggioranza democratica al Senato, Chuck Schumer, di costituire un gruppo *bipartisan* di maggioranza e opposizione per affrontare i problemi legislativi della questione: “dovremo fare in pochi mesi il lavoro legislativo di anni” ([The Economist](#), 29 giugno 2023).

¹¹¹ *Ibid.* 3.

È stato quindi recentemente adottato dalla Presidenza americana un “indirizzo” (*blueprint*) per un “*AI Bill of Rights*”, una “Carta dei Diritti per l’Intelligenza Artificiale”, reso noto il 31 marzo 2023¹¹². Vengono indicati cinque principi che dovrebbero caratterizzare la progettazione, l’uso e lo sviluppo di questi sistemi: dovranno essere sicuri ed efficaci; proteggere dalle discriminazioni eventualmente contenute negli algoritmi; assicurare la *privacy* dei dati; essere comprensibili e spiegabili; offrire la possibilità di un’alternativa umana al loro uso. Non si è davanti a misure vincolanti, ma è evidente la consapevolezza dei rischi da affrontare e la necessità di interventi regolatori che contrasta in parte, come abbiamo detto, con le politiche meno invasive e più “di indirizzo e promozione” finora adottate.

Cina

Anche per quanto riguarda la Cina rimandiamo, per un più risalente e generale quadro della normativa in materia di IA, al lavoro richiamato nella nota 3.

L’11 aprile 2023 la *Cyberspace Administration of China* (CAC) ha adottato un progetto di misure (*Draft Measures*) per gestire i servizi di IA generativa: il riferimento è alle tecnologie che generano testi, immagini, suoni, video, codici ed altri contenuti basati su algoritmi¹¹³.

Le misure si rivolgono principalmente ai *providers* dei servizi generativi di IA, sui quali ricadrà la responsabilità del contenuto fornito dai loro prodotti¹¹⁴.

I principi ai quali essi dovranno attenersi, sono analoghi a quelli che informano in Cina la disciplina vigente in materia di IA: i contenuti dovranno essere conformi all’ordine e alla morale socialista e non promuovere la sovversione del potere statale; dovranno evitare forme di discriminazione basate su razza, genere e nazionalità; saranno veritieri, accurati e dovranno impedire la diffusione di false informazioni; rispetteranno la disciplina legislativa ed i legittimi diritti ed interessi, come la *privacy* e la proprietà intellettuale; saranno sottoposti al giudizio valutativo della CAC¹¹⁵.

I prodotti basati sull’IA generativa potranno essere commercializzati solo dopo aver passato una valutazione di sicurezza della CAC, ed i *providers* dovranno fornire alla Commissione informazioni sugli algoritmi utilizzati. Gli utilizzatori finali saranno tenuti a comunicare tutti i dati necessari alla verifica della loro identità personale.

Come si vede, anche nel campo dell’IA generativa, la Cina intende mantenere un fermo controllo sulla ricerca, sulla produzione, sulla commercializzazione, sui contenuti, sulle modalità d’uso e sulla identità degli utilizzatori, ponendo al primo posto la difesa dello stato e quella dell’ordine e della morale socialista.

Quali temporanee conclusioni possiamo raggiungere? Siamo, lo abbiamo ricordato, davanti ad un fenomeno prevedibilmente non reversibile, sia pure in un quadro che non può escludere temporanei rallentamenti (un nuovo “inverno dell’IA”) dovuti a difficoltà nel processo scientifico, a priorità diverse nell’allocazione dei finanziamenti e delle risorse, al diffondersi di preoccupazioni sul piano occupazionale, sociale ed anche culturale. Ma episodi come la censura o la distruzione dei libri, il luddismo contro le “giannette filatrici” e più in generale le paure e le preoccupazioni che hanno da sempre accompagnato le scoperte scientifiche, difficilmente potranno fermare la ricerca e l’uso dell’intelligenza artificiale.

Quello che si può auspicare è un più pronto e meditato atteggiamento dei soggetti diversi che intervengono nel campo della normazione. La rapidità del progresso nella ricerca e nell’utilizzo dell’IA ha finora superato la capacità di intervento normativo. Si pensi solo al fatto che, quando il 21 aprile 2021 venne presentata dalla Commissione europea la bozza di Regolamento sulla IA, solo in ristretti ambienti scientifici e produttivi si parlava di IA generativa. Tanto che, quando nell’autunno

¹¹² V. [Blueprint for an IA Bill of Rights](#).

¹¹³ L. HURCOMBE ET AL., *China’s cyberspace regulator releases draft measures for managing generative AI services*, in [DLA Piper](#), 18 aprile 2023.

¹¹⁴ M. PARSONS ET AL., *China’s proposals to regulate generative AI*, in [Engage](#), 26 maggio 2023; J. GONG, *China to strengthen Generative AI Regulation*, [Bird&Bird](#), y, 30 giugno 2023.

¹¹⁵ R. VAN MALENSTEIN, *Generative AI in China with socialist characteristics: draft measures*, in [HFG](#), 25 aprile 2023.

del 2022 esplose il fenomeno di ChatGPT, le istituzioni europee furono costrette ad una affannosa rincorsa per comprendere, e tentare di disciplinare, il nuovo fenomeno.

Ma le preoccupazioni le troviamo, come ricordato, non solo a livello normativo. Come in tanti momenti della storia umana si contrappongono, nei riguardi delle scoperte scientifiche e della loro utilizzazione, atteggiamenti di rifiuto ed una speranza fideistica. A coloro che vedono nell'IA una minaccia alla stessa identità umana, rispondono quelli che ne esaltano i risultati pratici e intravedono in essa una guida da utilizzare nei processi economici, sociali, politici o addirittura nei comportamenti personali: quasi fossimo davanti a un nuovo "Verbum", al portatore di una "parola" salvifica¹¹⁶.

E allora, lo abbiamo più volte sottolineato, senza una riflessione sulle implicazioni etiche che il sorgere di questo strumento pone, come nel caso dell'energia atomica, qualsiasi intervento normativo non potrà che limitarsi ad una contingente disciplina che la realtà scientifica, e le sue ricadute politiche e sociali, metteranno rapidamente in discussione.

¹¹⁶ V. su questo tema il confronto tra Blaise Agüera y Arcas (il coordinatore del gruppo di Alphabet che lavora sui prodotti che utilizzano l'IA) che ritiene i sistemi di IA in possesso di caratteristiche finora ritenute essenzialmente umane, ed Edith Bender (professoressa di linguistica computazionale all'università di Washington), che definisce invece i LLM "pappagalli stocastici" capaci solo di riproporre, senza comprenderli, i risultati di casuali combinazioni dei dati acquisiti (*The Economist*, 20 aprile 2023).