



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Diritto Pubblico, Internazionale e Comunitario

Corso di Laurea  
triennale in  
Diritto e Tecnologia

Tesi di Laurea

**Intelligenza artificiale generativa e professioni legali:**  
Applicazioni, prospettive e implicazioni etiche

**Relatrice**  
Prof.ssa Claudia Sandei

**Laureanda**  
Silvia Sabau  
Matricola 2015982

**Anno Accademico 2022 / 2023**

# INDICE

<b>Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>Capitolo 1 – Intelligenza artificiale generativa: funzionamento, applicazioni e prospettive .....</b>	<b>3</b>
1. Definizione di intelligenza artificiale generativa .....	3
2. Primi esempi di intelligenza artificiale generativa .....	4
3. Funzionamento delle tecniche di generazione dei contenuti .....	5
4. Ambiti di applicazione dell'intelligenza artificiale generativa .....	9
5. Prospettive dell'intelligenza artificiale generativa nel settore legale .....	11
<b>Capitolo 2 – I vantaggi e gli svantaggi dell'intelligenza artificiale generativa: i professionisti legali verranno sostituiti? .....</b>	<b>15</b>
1. Il dibattito sull'adozione dei sistemi basati sull'intelligenza artificiale generativa .....	15
2. I vantaggi dell'intelligenza artificiale generativa nell'ambito legale .....	16
3. Gli svantaggi dell'intelligenza artificiale generativa .....	18
4. I professionisti legali verranno sostituiti dall'intelligenza artificiale generativa? .....	24
5. La necessità di un cambio di mentalità .....	27
<b>Capitolo 3 – Implicazioni etiche dell'intelligenza artificiale generativa e regolamentazione ...</b>	<b>29</b>
1. L'intelligenza artificiale generativa incontra le regole deontologiche forensi .....	29
2. Regolamentazione europea dell'intelligenza artificiale generativa: le linee guida della Federazione europea degli avvocati e l'IA Act .....	34
3. E a livello extraeuropeo? I tentativi del G7, degli Stati Uniti e della Cina .....	38
<b>Conclusioni .....</b>	<b>42</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>44</b>



## INTRODUZIONE

Il presente elaborato affronta la tematica dell'applicazione dell'intelligenza artificiale generativa alle professioni legali.

Nel primo capitolo vengono analizzate le modalità di funzionamento delle tecniche di generazione dei diversi contenuti, tra cui le *Generative adversarial networks* (GANs), i *Variational autoencoders* (VAEs), i *Flow-based models* e i *Denoising diffusion probabilistic models* (DDPM). Segue uno studio sui diversi settori gradualmente pervasi dall'intelligenza artificiale generativa, come quello sanitario, dell'istruzione o finanziario, con particolare attenzione alla sua applicazione nel settore legale, nel quale viene impiegata nell'automazione dei processi legali, nella ricerca giuridica, come supporto decisionale attraverso modelli predittivi, nella *compliance* o nell'interazione avvocato-cliente. Il capitolo si conclude con un'analisi delle prospettive di evoluzione dell'intelligenza artificiale generativa nel settore legale.

A seguire, partendo dal dibattito tra gli esperti che, da un lato, considerano i sistemi basati sull'intelligenza artificiale generativa un'opportunità per i professionisti di alleggerire la loro attività professionale automatizzando i processi più ripetitivi, dall'altro i legali più tradizionali che guardano questi modelli con timore ritenendoli destabilizzanti per il settore, il secondo capitolo si concentra sull'analisi dei vantaggi e degli svantaggi dell'IA generativa. Tra i primi rientrano l'incremento di produttività, la maggior precisione, la facilitata accessibilità e l'aumentata efficienza; nei limiti sono compresi i rischi relativi alla proprietà intellettuale, la trasparenza dei sistemi di intelligenza artificiale generativa, il loro potenziale a commettere *bias* e allucinazioni, la responsabilità in caso di errori e il pericolo di violazione della *privacy* e della sicurezza delle persone. L'analisi prosegue approfondendo la preoccupazione sempre più diffusa tra gli operatori del settore legale di essere rimpiazzati dalle nuove tecnologie, per terminare evidenziando la necessità per gli operatori del settore di abbracciare il cambiamento e di adottare una mentalità di crescita. In conclusione, nel terzo e ultimo capitolo vengono affrontate le implicazioni etiche che scaturiscono dall'incontro tra l'intelligenza artificiale generativa e le regole deontologiche forensi, tra cui il dovere di aggiornamento professionale, di competenza, di indipendenza di giudizio, che rimangono invariate e devono essere rispettate dai professionisti legali in maniera ancora più rigorosa, in quanto gli standard etici sono messi

in pericolo dall'avvento di questi nuovi strumenti. L'analisi prosegue approfondendo i tentativi europei ed internazionali di regolamentare l'intelligenza artificiale generativa.

# PRIMO CAPITOLO

## INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA: FUNZIONAMENTO, APPLICAZIONI E PROSPETTIVE

### 1. Definizione di intelligenza artificiale generativa

Negli ultimi anni, il settore dell'intelligenza artificiale (AI) ha assistito a notevoli progressi, in particolare nello sviluppo della *generative AI*, ovvero dell'intelligenza artificiale generativa.

Con l'espressione "intelligenza artificiale" si fa riferimento ad un concetto più vasto che raccoglie tutte le tecnologie capaci di mostrare abilità propriamente umane, quali l'apprendimento, il ragionamento, la progettazione e la creatività, spaziando dunque dai semplici algoritmi che ordinano dati ai sistemi più avanzati, abili nell'imitazione dei processi di calcolo e di pensiero prossimi a quelli dell'uomo. Sono molteplici le applicazioni che rientrano in questa categoria: l'elaborazione del linguaggio naturale, gli algoritmi decisionali, l'analisi e la previsione dei dati, l'individuazione di potenziali minacce alla sicurezza informatica, ma anche i motori di ricerca intelligenti. L'Università di Harvard definisce l'intelligenza artificiale generativa come "un tipo di intelligenza artificiale in grado di apprendere e imitare grandi quantità di dati per creare contenuti come testo, immagini, musica, video, codice e altro ancora, sulla base di input o di richieste"<sup>1</sup>. Questi modelli utilizzano tecniche avanzate di *machine learning*, come le reti neurali, per generare nuovi output simili per stile e struttura ai grandi set dei dati (*datasets*) di *input*, di cui apprendono i pattern e le relazioni sottostanti in base ad una distribuzione di probabilità.

I modelli di *generative artificial intelligence* (GAI) si classificano in due tipologie: la prima comprende i modelli unimodali, i quali generano un contenuto che presenta la stessa modalità delle istruzioni ricevute; la seconda raggruppa i modelli multimodali che, invece, raccolgono richieste di diversa natura per poi produrre output a loro volta di diversa modalità [Fig. 1]<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>(N.c.-d.), *Initial guidelines for the use of Generative AI tool at Harvard*, in [www.harvard.edu](http://www.harvard.edu).

<sup>2</sup>Y. Cao, S. Li, Y. Liu, Y. Zhang, Y. Dai, P. S. Yu, L. Sun, *A Comprehensive Survey of AI-Generated Content (AIGC): A History of Generative AI from GAN to ChatGPT*, [www.arxiv.org](http://www.arxiv.org), 7 marzo 2023, p. 3.

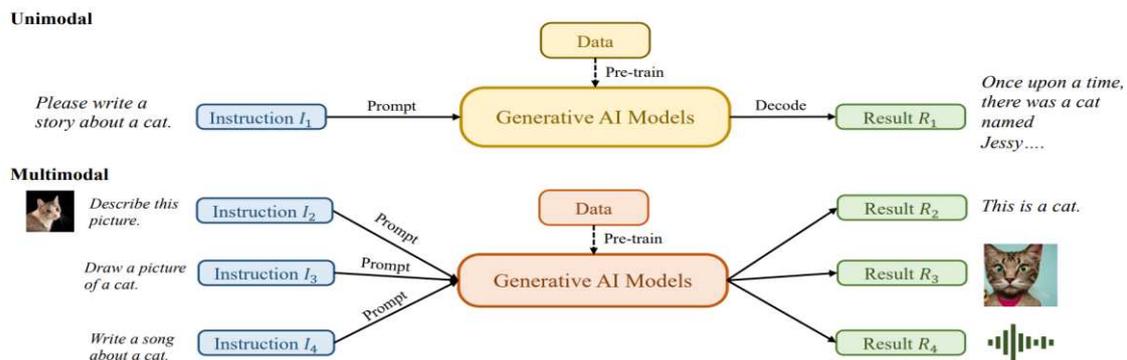


Fig. 1: Schema di funzionamento dei modelli Unimodali e Multimodali

## 2. Primi esempi di intelligenza artificiale generativa

Nonostante la portata innovativa della intelligenza artificiale generativa, in realtà non si tratta di una nozione completamente nuova: le sue radici possono essere ricondotte ai primi progressi nell'ambito del *machine learning* (apprendimento automatico), verificatisi alla fine degli anni '50 del secolo scorso. In quegli anni, i molteplici tentativi di usare algoritmi per la creazione di nuovi dati iniziano a permettere ai sistemi digitali di non limitarsi semplicemente alla restituzione delle informazioni che sono state immesse come input: la catena di Markov, modello statistico risalente già al 1903 che permette di creare modelli di sistemi il cui comportamento nel corso della loro evoluzione è completamente casuale, viene considerato uno dei primi esempi di intelligenza artificiale generativa capaci di produrre, a partire dall'input, sequenze di dati uniche. L'intelligenza artificiale generativa come appare attualmente nasce con la diffusione delle reti neurali, modelli capaci di riconoscere gli schemi all'interno di un dataset per poi prendere decisioni o effettuare previsioni senza la necessità di una programmazione esplicita, proprio alla pari di un cervello umano.

Un altro contributo importante all'introduzione dell'intelligenza artificiale generativa è stato apportato da Joseph Weizenbaum, l'informatico tedesco che nel 1966 ha sviluppato ELIZA, sistema informatico per l'elaborazione del linguaggio naturale. Il software si basava sullo stile di un'intervista da uno psicologo e lo schema che veniva seguito prevedeva l'estrapolazione di una parola dalla frase che veniva data in input, sulla quale si costruiva la frase successiva effettuando un match nel suo database pre-costruito. Eliza ha avviato, pertanto, la strada dello sviluppo dell'intelligenza artificiale generativa,

nonostante i suoi evidenti limiti e quelli delle chatbots che l'avrebbero seguita, tra cui Parry, software realizzato dallo psichiatra Kenneth Colby e primo sistema a superare il test di Turing, che viene utilizzato per misurare il grado di intelligenza e la capacità delle macchine di simulare comportamenti propriamente umani e A.L.I.C.E. (*Artificial Linguistic Internet Computer Entity*), inventato negli anni '90 da Richard Wallace, basato sul sistema a keyword su cui era basato anche ELIZA, ma più fluido e raffinato. Tuttavia, la scarsità di fonti di dati e la mancanza di potenza nel corso della maggior parte del XX secolo, hanno rappresentato un ostacolo allo sviluppo dell'IA generativa: solo l'avvento di hardware avanzati e di pool di dati più ampi ha permesso, nell'ultimo decennio del 1900, al *machine learning* di diventare una tecnologia sempre più attuabile.

### **3. Funzionamento delle tecniche di generazione dei contenuti**

La vera nascita della *generative artificial intelligence* è attribuibile all'introduzione delle GANs (*Generative Adversarial Networks*), avvenuta nel 2014 per merito di Ian Goodfellow e di altri studiosi. La rivoluzione apportata dalle GANs riguarda l'inserimento di un framework in cui una rete generativa e una discriminativa interagiscono e sono in competizione [Fig. 2]: la prima produce contenuti sulla base di probabilità calcolate su un ampio set di dati, la seconda, invece, viene addestrata dall'uomo al fine di valutare se l'output che viene generato sia reale oppure prodotto dall'intelligenza artificiale. Il processo prevede che l'IA generativa "inganni" l'IA discriminativa ripetutamente, adattandosi per migliorare la qualità delle immagini di volta in volta. Nel momento in cui la competizione si conclude con la vittoria dell'IA generativa, l'IA discriminativa viene perfezionata mediante l'intervento dell'uomo e il processo riparte con l'intero ciclo. Nonostante sia previsto l'intervento dell'uomo nel processo di addestramento di questi modelli, gran parte dell'apprendimento e dell'adattamento avviene in maniera automatica, aspetto essenziale in quanto sono necessarie numerose interazioni affinché i modelli generino risultati interessanti. Le GANs hanno assistito a notevoli progressi e sono capaci di generare immagini simili esteticamente a oggetti, luoghi o addirittura volti umani che raggiungono i livelli di realismo di una vera foto. Per questo motivo, tali modelli vengono impiegati nelle applicazioni di computer grafica, nella creazione di contenuti visivi e di opere artistiche.

Altre tecniche utilizzate per la creazione di immagini sono i VAEs (*Variational autoencoders*): l'*autoencoder* è una rete neurale che apprende a comprimere i dati complessi mappandoli all'interno di uno spazio latente per poi ricostruire i dati originali a partire dalla rappresentazione latente per generare immagini nuove [Fig. 2].

DALL-E, noto modello di generazione di immagini creato e lanciato da OpenAI nel 2021, parte da elementi testuali per creare immagini di elevata qualità. A differenza dei precedenti, utilizza un'altra tipologia di rete neurale chiamata *Trasformer*, per apprendere le relazioni tra i dati di input e creare nuove immagini. Un *trasformer* utilizza lunghe sequenze di testo per comprendere la possibile correlazione tra diverse parole o componenti semantiche, determinando la probabilità di verifica qual ora siano in prossimità l'uno dell'altra. I *flow-based models* [Fig. 2] generano immagini mediante una sequenza di funzioni inverse, apprendendone la distribuzione di probabilità. Infine, i DDPM (*Denoising diffusion probabilistic models*) sono modelli generativi che, a differenza delle GANs, usano una sola rete neurale, la quale viene addestrata su una sequenza di dati a cui viene che sono associati ad un rumore (*noise*). Viene fatto prevedere alla rete neurale il valore dei dati senza rumore, quindi quello originale, cosicché impari a “pulirli” e a produrre contenuti nuovi [Fig. 2]<sup>3</sup>.

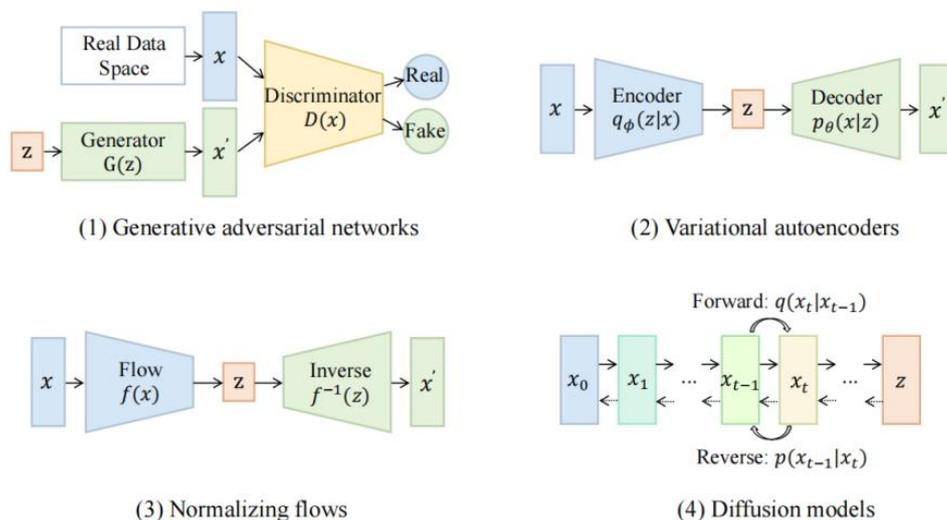


Fig. 2: Schemi di funzionamento delle tecniche di generazione delle immagini

<sup>3</sup> Y. Cao, S. Li, Y. Liu, Y. Zhang, Y. Dai, P. S. Yu, L. Sun, *A Comprehensive Survey of AI-Generated Content (AIGC): A History of Generative AI from GAN to ChatGPT*, [www.arxiv.org](http://www.arxiv.org), 7 marzo 2023, p. 10.

I diversi approcci alla generazione di immagini sono stati impiegati in vari ambiti: la sintesi di immagini partendo da input testuali, il completamento di immagini o il miglioramento della loro risoluzione (*super-resolution*), la generazione di dati per l'addestramento di modelli di apprendimento automatico qualora i dati reali fossero limitati o costosi da acquisire, il trasferimento di stile da un'immagine all'altra per la creazione di opere d'arte personalizzate, la conversione di immagini tra diversi domini, come la trasformazione di immagini da notturne a diurne oppure da schizzo in immagini a colori. Vengono utilizzati, inoltre, anche per la creazione di texture, ambienti e oggetti per videogiochi e realtà virtuali, oltre che per la visualizzazione e modellazione di dati scientifici, come la generazione di immagini di molecole o delle strutture cellulari. Tra i generatori di immagini *text-to-image* più conosciuti spiccano, oltre a Dall-E, Stable Diffusion, Midjourney e Nightcafé, diffusi recentemente nel mercato.

L'intelligenza artificiale generativa ha esteso le sue funzionalità anche alla generazione di video, proponendosi di migliorare molti processi legati alla cinematografia e all'editing di video: in un recente articolo intitolato "*How AI is reshaping the way movies are made*" (2023)<sup>4</sup> lo scrittore John Kell sottolinea che i nuovi strumenti di intelligenza artificiale sono utilizzati, ad esempio, per ringiovanire il volto degli attori, in alternativa ai più costosi metodi tradizionali quali effetti visivi o immagini generate dal computer.

L'intelligenza artificiale generativa è stata, inoltre, impiegata nello sviluppo di modelli che generano musica a partire da una descrizione testuale, indistinguibile da quella composta dall'uomo. Questi algoritmi vengono addestrati con ampi dataset, contenenti ore di musica di ogni genere ed epoca, rendendo accessibili agli artisti nuove vie per esprimere la loro creatività. Alcuni esempi sono: MusicLM, sistema sviluppato da Google, capace di generare brani ad alta fedeltà a partire da descrizioni testuali, ma anche canzoni esistenti, immagini o suoni cantati; Musi-co è un software che, analogamente, consente agli utenti di creare melodie partendo da diversi input (testo, gesti o brani esistenti) e AIVA, sviluppato nel 2016 da Aiva Technologies, capace di creare clip musicali in diversi stili, tra cui pop, jazz o elettronica, ottenendo addirittura lo status globale di compositore nella società musicale SACEM<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> J.Kell, *How AI is reshaping the way movies are made*, in [www.fortune.com](http://www.fortune.com), 17 febbraio 2023.

<sup>5</sup> Fondata nel 1851, la *Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique* è una società senza scopo di lucro dedicata alla raccolta e alla distribuzione dei diritti d'autore ai compositori e agli editori musicali che vi fanno parte.

Il principale ambito di impiego dell'intelligenza artificiale generativa è, tuttavia, la generazione di testo: sistemi come GPT (*Generative Pre-trained Transformer*), presentato nel 2018 da OpenAI, sono capaci di produrre testi di alta qualità in pochi secondi, difficilmente distinguibili da quelli scritti dall'uomo. Il suo addestramento avviene su un grande corpus di testo, ricorrendo al “*pre-training*”, un algoritmo di apprendimento non supervisionato che permette al sistema di comprendere ampiamente il linguaggio e le relazioni esistenti tra le parole, cosicché possa poi generare testi coerenti su una estesa varietà di argomenti.

ChatGPT, rilasciata nel novembre 2022, è la sua versione interattiva, addestrata con un database di contenuti conversazionali che portano a considerare ChatGPT un chatbot, definito da Oracle come “un software che simula ed elabora le conversazioni umane (scritte o parlate), consentendo agli utenti di interagire con i dispositivi digitali come se stessero comunicando con una persona reale.”<sup>6</sup> Infatti, ha la capacità di mantenere conversazioni coerenti rispondendo in maniera appropriata alle domande poste dagli utenti, utilizzando una tecnica di *machine learning* chiamata *Reinforcement learning from human feedback* (RFHF). Questi modelli vengono utilizzati, inoltre, anche in applicazioni legate alla traduzione automatica, la sintesi di testo e il linguaggio naturale. In riferimento a quest'ultimo, un esempio sono i modelli linguistici di grandi dimensioni (*Large Language Models*, LLM), grande progresso nel campo del *Natural Language Processing* (NLP). Gli LLM di ultima generazione, ad esempio LaMDA e GPT-4, essendo stati sottoposti a procedimenti quali il *fine-tuning* per adattarli a compiti o domini applicativi più specifici, oppure il *reinforcement learning*, sono in grado di comprendere ancora meglio le richieste dell'utente. Gli LLM vengono sempre più integrati in applicazioni che riguardano l'assistenza alla scrittura, la programmazione, il controllo di strumenti digitali, come API e motori di ricerca, ma anche nella ricerca legale, allineandosi sempre di più alle preferenze degli utenti e continuando a migliorare le prestazioni. Per quanto concerne la programmazione basata sull'intelligenza artificiale esistono diversi modelli, tra cui CodeGPT, sviluppato da OpenAI, viene impiegato in varie attività, quali il completamento del codice oppure la traduzione basata sui numerosi dati contenuti nel codice sorgente. La sua capacità si limita alla generazione di frammenti di codice che completano uno specifico prompt, a differenza di altri modelli, come il Codex, che genera

---

<sup>6</sup> (N.c.-d.), *Cos'è un chatbot?*, in [www.oracle.com](http://www.oracle.com).

programmi di codifica partendo da zero, basandosi su un database molto più ampio e adattandosi a più linguaggi di programmazione.

#### **4. Ambiti di applicazione dell'intelligenza artificiale generativa**

Dal momento che l'intelligenza artificiale generativa semplifica i processi, promuove l'innovazione e trasforma le operazioni all'interno delle imprese, diversi settori ricorrono al suo utilizzo: oltre all'industria dell'intrattenimento, in ambito sanitario, ad esempio, consente di personalizzare i piani di trattamento e fornisce diagnosi più accurate, permettendo ai medici di concentrarsi sull'assistenza delle persone e migliorando intere aree, tra cui l'analisi delle immagini. Ancora, il suo impiego risulta essere efficace nel settore farmacologico, in quanto accelera la ricerca, la sperimentazione e l'implementazione di nuove soluzioni farmaceutiche; anche nell'ambito dell'istruzione la *generative artificial intelligence* viene impiegata per creare materiali per i corsi, programmi per le lezioni o per la creazione di piattaforme di apprendimento, offrendo in questo modo un'esperienza educativa personalizzata. Anche l'industria automobilistica trae beneficio usando le nuove tecnologie per svolgere simulazioni e addestrare veicoli autonomi, svolgendo un ruolo chiave nella progettazione e nel test, aspetto che si riscontri anche nel campo della difesa. Inoltre, l'intelligenza artificiale generativa potrebbe perfezionare il settore finanziario, fornendo alle parti interessate informazioni sulla valutazione del rischio, rilevando tempestivamente eventuali frodi, oppure dando consigli di investimento personalizzati, migliorando, pertanto, l'esperienza dei clienti.

Particolare attenzione viene dedicata al settore legale, nel quale l'intelligenza artificiale generativa offre potenzialità eccezionali. Tra le più significative rientra l'automazione dei processi legali (*Legal Process Automation – LPO*): in un contesto gravato dalle procedure manuali e dalla documentazione, l'intelligenza artificiale generativa può essere impiegata per automatizzare compiti ripetitivi e routinari, quali la generazione dei documenti, come contratti e ricorsi, e la loro organizzazione, la compilazione di moduli oppure il controllo e la gestione delle scadenze legali, oltre a poter essere integrata con i sistemi gestionali per rendere più fluidi ed efficienti i flussi di lavoro. Di conseguenza, il suo utilizzo permette ai professionisti di impiegare il tempo e le energie risparmiate in compiti più analitici e creativi. Diventa, tuttavia, indispensabile garantire che i sistemi di intelligenza artificiale siano affidabili mediante la previsione di una fase necessaria di controllo

umano che possa assicurare la conformità di questi strumenti alla legge, ai regolamenti e ai fatti reali. La *generative artificial intelligence* può potenziare notevolmente anche il campo della ricerca giuridica, accelerandola e migliorandone la qualità in termini di precisione e completezza delle informazioni. Questo è reso possibile per merito della capacità degli strumenti basati sull'intelligenza artificiale generativa sia di analizzare velocemente ampi archivi di articoli, leggi, precedenti e altri documenti legali, estrapolando da questi il materiale rilevante di caso in caso, che di identificare pattern e connessioni tra dati analizzati su larga scala. Proprio dall'abilità di analizzare diverse variabili, in particolare le decisioni assunte in casi precedenti e i dettagli specifici del caso, l'intelligenza artificiale generativa è strumentale nel provvedere supporto decisionale attraverso modelli predittivi, permettendo ai professionisti legali di perfezionare le loro strategie e di offrire una consulenza più aggiornata. Per analisi predittiva, si intende l'analisi dei dati mediante tecniche statistiche e matematiche, l'apprendimento automatico e il data mining per determinare relazioni significative tra i dati. I risultati che emergono da tale analisi permettono non solo di migliorare la previsione di eventi futuri, ma guidano i processi decisionali e permettono una valutazione dei rischi più accurata. Si può, pertanto, dedurre che anche in questo ambito presenta grande rilevanza la supervisione dell'uomo a garanzia dell'accuratezza e della conformità all'etica, dal momento che l'affidabilità di questi strumenti è collegata alla competenza e alla qualità dei dati con cui vengono addestrati. A partire dall'analisi di un'ampia serie di fonti normative, dalle leggi ai comunicati stampa delle autorità regolatorie, si comprende l'utilizzo dell'intelligenza artificiale generativa anche nell'ambito della *compliance*, in quanto può monitorare e provvedere all'aggiornamento in tempo reale dei cambiamenti che potenzialmente potrebbero influenzare la fattispecie legale in esame o un'intera organizzazione. Inoltre, può anche valutare il livello di conformità di un'entità alla legge e alla normativa vigente: ha la capacità di identificare potenziali errori o incongruenze nei documenti e questo permette di ridurre il rischio di incorrere in sanzioni o altre conseguenze legali in quanto propone un approccio proattivo alla compliance. L'intelligenza artificiale generativa sta trasformando anche le modalità di interazione tra clienti e avvocati: chatbot avanzati, come ChatGPT, possono facilmente occuparsi della gestione delle interazioni preliminari permettendo di indirizzare i clienti a informazioni e risorse, oppure di aiutarli nella compilazione di moduli di domanda

prima dell'intervento di un legale. Questo permette di risparmiare sui costi aumentando l'efficienza operativa degli studi legali, oltre che all'esperienza del cliente. Anche in questo caso è importante mantenere un equilibrio tra automazione e intervento umano, per evitare che il primo possa fornire consigli viziati, imprecisi o fuorvianti, cosicché il servizio del cliente possa essere preciso e personalizzato. Oltre a questi campi, l'IA generativa trova applicazione anche in aree quali l'analisi e la negoziazione dei contratti, la risoluzione delle controversie, la due diligence, il supporto al contenzioso e alla revisione contabile.

Da quanto analizzato, emerge che la vera forza dell'intelligenza artificiale generativa risiede nella sua capacità adattarsi e di apprendere dai dati che analizza, sfruttandoli per migliorare costantemente la precisione e l'efficacia delle operazioni che svolge. I dati, infatti, costituiscono uno dei tre elementi chiave che caratterizzano un'intelligenza artificiale generativa efficace e affidabile; il secondo elemento è la tecnologia che fa funzionare l'AI nelle varie applicazioni, mentre il terzo elemento chiave è l'esperienza delle persone tanto nel settore legale quanto in quello dell'intelligenza artificiale, indispensabile per indirizzare la tecnologia verso applicazioni e soluzioni pratiche.

## **5. Prospettive dell'intelligenza artificiale generativa nel settore legale**

La *generative artificial intelligence* sta rimodellando il panorama legale, costringendo i professionisti non solo ad adattarsi alle novità ma anche ad affrontare le sfide che le accompagnano, restando sempre aggiornati e adottando una mentalità propensa all'innovazione e all'apprendimento continuo. ILTA, associazione internazionale del LegalTech, ha condotto una ricerca con la quale ha raccolto informazioni da 532 studi legali: è emerso che l'applicazione di strumenti basati sulla sull'intelligenza artificiale generativa in diversi ambiti è diventata ricorrente per più della metà dei coinvolti nell'indagine. Il risultato viene sintetizzato nel seguente grafico<sup>7</sup>:

---

<sup>7</sup> T. Ricci, *L'IA generativa nel settore legale italiano*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu), 10 ottobre 2023.

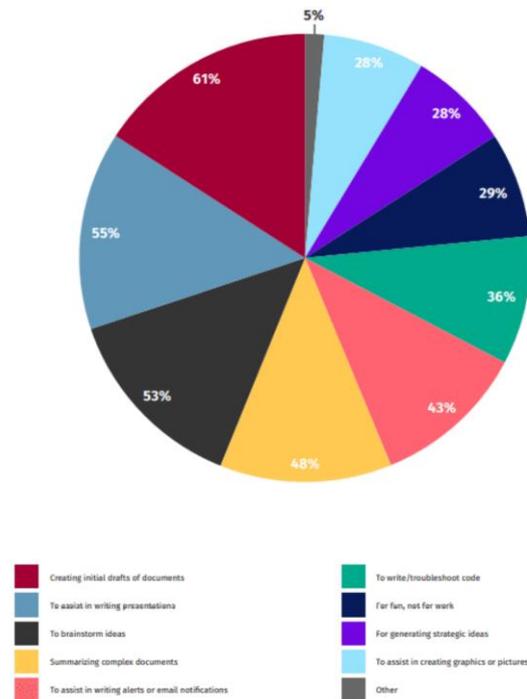


Fig. 3: ILTA’s 2023 Technology Survey: What do you believe generative AI tools will be used for in the next 12 months at law firms?

Il recente sondaggio sponsorizzato dalla società di servizi di informazione Wolters Kluwer e condotto da Above the Law, intitolato “*Generative AI in the law: Where Could This All Be Headed?*”<sup>8</sup> evidenzia le prospettive degli avvocati in merito alla diffusione delle nuove tecnologie basate sull’intelligenza artificiale generativa nel settore legale. Stando ai risultati, oltre l’80% degli intervistati concorda sul fatto che l’intelligenza artificiale generativa contribuisca all’efficienza e alla produttività dell’intero settore legale: proprio perché essa sta progressivamente assumendo il controllo delle attività routinarie, risulta necessario per i professionisti legali aggiornare le loro competenze e focalizzarsi sugli aspetti in cui la competenza umana è indispensabile e imprescindibile, come la risoluzione di problemi complessi, la pianificazione strategica e il processo decisionale etico. Inoltre, il 62% degli interrogati sostiene che il suo utilizzo costituisca una discriminante tra gli studi legali di successo e quelli infruttuosi. Questa previsione si concentra sulla potenziale trasformazione che l’intelligenza artificiale generativa può portare nel campo legale. Ken Crutchfield, vicepresidente e direttore generale dei Mercati

<sup>8</sup> R. Robinson, *The rise of Generative AI: What it means for law firms, legal departments, and legal technology professionals*, in [www.complexdiscovery.com](http://www.complexdiscovery.com), 22 luglio 2023.

Legali per Wolters Kluwer Legal & Regulatory US, afferma: “Penso che la pressione dei clienti spingerà le aziende ad adottare l’intelligenza artificiale. I clienti vogliono sempre prodotti più veloci, migliori e più economici. Le aziende che subiscono questa pressione potrebbero perdere clienti se non riescono a tenere il passo”. Tuttavia, solo il 31% degli intervistati sostiene che l’intelligenza artificiale generativa rivoluzionerà compiti giuridici complessi, quali la negoziazione o lo sviluppo di strategie, scetticismo che si focalizza sui limiti della *generative artificial intelligence* e sul valore della competenza umana nell’ambito legale. Infatti, sebbene l’intelligenza artificiale generativa possa efficientare determinate attività del settore, non sostituisce l’intuizione, il giudizio e la creatività proprie dell’uomo.

La tecnologia si muove ad una velocità di gran lunga maggiore rispetto alla legge: questo pone in essere una sfida professionale, in quanto l’influenza della tecnologia sul settore legale, modella la fisionomia del giurista del futuro, come suggerito da uno dei massimi esperti di servizi legali e digitalizzazione Richard Susskind, che dichiara quanto sia sbagliato sentirsi minacciati dalla tecnologia, poiché, essendo un processo inevitabile, risulta necessario e conveniente accoglierlo come una sfida e un’opportunità per indirizzare il futuro nella giusta direzione<sup>9</sup>. Stando al rapporto pubblicato dalla società canadese Thomson Reuters intitolato “*Stepping into the future: How generative AI will help lawyers improve legal service delivery*”<sup>10</sup>, nel sottolineare tale aspetto afferma: “*The winners among lawyers will not be the ones who passively wait for generative AI tools to come their way. Successful lawyers will understand that their domain knowledge is a competitive advantage as they help deploy AI systems that embody and amplify that knowledge*”. Resta pacifico, pertanto, che l’intelligenza artificiale generativa sia uno strumento a disposizione dei professionisti legali per poter migliorare l’accuratezza e l’efficienza del loro lavoro, ma aspetti propri dell’uomo, quali l’empatia, la comprensione del contesto, capacità di giudizio e di interpretazione della legge restano cruciali. Per questo motivo l’intelligenza artificiale generativa non potrà sostituire interamente il lavoro degli avvocati, i quali manterranno un ruolo fondamentale nella rappresentanza dei clienti, oltre che nella consulenza legale.

---

<sup>9</sup> R. Susskind, *Tomorrow’s Lawyers: An Introduction to your Future*. Oxford University Press, 2023.

<sup>10</sup> (N.c.) *Stepping into the future. How generative AI will help lawyers improve legal service delivery*, in [www.legal.thomsonreuters.com](http://www.legal.thomsonreuters.com), 2023.

In conclusione, in seguito alla trattazione delle tecniche utilizzate dall'intelligenza artificiale generativa nella creazione di output di diversa natura, quali immagini, musica, video o testi, e dei diversi settori in cui viene applicata con lo scopo di efficientarne i processi, tra cui l'ambito sanitario, farmaceutico o dell'istruzione, merita particolare attenzione il campo legale. Come dimostrato, l'influenza della tecnologia in quest'ultimo settore, aumenta sempre di più, rendendo necessario l'abbandono della vecchia mentalità per poter accogliere il cambiamento. Tuttavia, questo risulta, ancora molto difficile: uno dei principali timori scaturisce dal rischio che un connubio troppo stretto tra la professione legale e la tecnologia potrebbe provocare errori etici e finanziari. Inoltre, se alcuni clienti richiedono soluzioni sempre aggiornate, per altri potrebbe non risultare semplice affidarsi a servizi erogati da strumenti basati sull'intelligenza artificiale, senza che vi sia alcuna interazione umana. Nonostante i limiti della dell'intelligenza artificiale generativa, forse proprio a causa di essi, gli avvocati dovrebbero considerare in che modo la sua ascesa continuerà ad influenzare la loro professione e la loro etica negli anni a venire.

L'opinione degli esperti sull'utilizzo dei modelli basati sull'IA generativa è divergente: da una parte c'è chi sostiene che adeguarsi e promuovere il cambiamento sia di interesse pubblico, dall'altro c'è chi si focalizza sulle potenziali conseguenze che potrebbero essere del tutto negative.

## SECONDO CAPITOLO

### I VANTAGGI E GLI SVANTAGGI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA: I PROFESSIONISTI LEGALI VERRANNO SOSTITUITI?

#### **1. Il dibattito sull'adozione dei sistemi basati sull'intelligenza artificiale generativa**

Come analizzato nel capitolo precedente, l'impatto dell'intelligenza artificiale generativa è stato rivoluzionario anche per il settore legale, tanto da diventare un elemento cruciale per poter competere con gli attori del mercato legale.

L'ampia diffusione dei sistemi basati sulla intelligenza artificiale generativa a cui si è assistito negli ultimi decenni, ha diviso l'opinione degli esperti: da un lato c'è chi guarda all'innovazione tecnologica senza timori, considerandola come un'opportunità per i professionisti, i quali potrebbero impiegare il loro tempo in parti del lavoro più significative rispetto a quelle che possono essere svolte automatizzando, ad esempio, i processi più ripetitivi. Pertanto, avvocati e altri operatori del settore sarebbero chiamati a diventare degli osservatori dell'*output* tecnologico e il tradizionale rapporto di fiducia tra avvocato e cliente potrebbe beneficiare dell'adattamento agli stimoli offerti dalla digitalizzazione. Dall'altro lato ci sono i legali più tradizionali, che preferiscono non ricorrere all'uso di tali tecnologie in quanto destabilizzano il settore e i professionisti che vi lavorano. Adducono, infatti, che i metodi "tradizionali" sono stati provati e testati per centinaia di anni, per cui non ritengono doveroso abbandonare quanto ha sempre funzionato bene a favore di metodi e strumenti nuovi che potrebbero non solo cambiare, ma addirittura danneggiare il settore legale. Gran parte della loro preoccupazione deriva proprio dalla convinzione che queste tecnologie, nonostante la loro portata rivoluzionaria, possano diventare rapidamente obsolete e quasi burocratiche nel lungo periodo. A partire da queste due posizioni contrapposte, risulta immediato analizzare nel dettaglio i vantaggi e gli svantaggi dell'introduzione dell'intelligenza artificiale nel settore legale.

## **2. I vantaggi dell'intelligenza artificiale generativa nell'ambito legale**

Per gli studi legali che mirano all'eccellenza, l'intelligenza artificiale generativa rappresenta un punto di svolta: il vantaggio principale dato dal suo utilizzo è sicuramente l'incremento del tasso di produttività. L'automazione delle mansioni più ripetitive, come la creazione dei documenti, quali contratti, accordi o memorie legali, l'analisi dei contratti mediante la quale si identificano potenziali rischi di incoerenze all'interno degli accordi legali, la ricerca o la due diligence per garantire la conformità alla normativa, permette ai professionisti di liberarsi delle minuzie manuali e di occupare il loro tempo nella gestione dei casi e in attività più complesse e strategiche, migliorando in tal modo anche la loro efficienza. Questi strumenti, infatti, sono in grado di analizzare ampi database giuridici, estrapolandone le informazioni e i precedenti che più rilevano a sostegno delle argomentazioni giuridiche. Ad esempio, CoCounsel e Ross Intelligence<sup>11</sup> sono strumenti basati sull'intelligenza artificiale generativa che assistono gli avvocati nella ricerca della giurisprudenza, dei regolamenti e degli statuti analizzando i database legali in maniera rapida e accurata, in modo tale da fornire dei risultati completi. Uno studio condotto da McKinsey&Company<sup>12</sup> rivela che gli strumenti di ricerca che si basano sull'intelligenza artificiale possono addirittura ridurre fino al 50% il tempo impiegato nella ricerca legale.

Un ulteriore vantaggio apportato dall'utilizzo di questi sistemi è la maggiore precisione: gli errori umani dati dalla fatica, dalla disattenzione o dai pregiudizi cognitivi possono portare a gravi conseguenze, soprattutto nelle pratiche legali. Ovviamente gli algoritmi di intelligenza artificiale generativa, essendo estranei a questi fattori, esaminano ed elaborano con grande precisione enormi quantità di dati, riducendo al minimo il margine di errore a cui è tipicamente associata l'esecuzione di compiti manuali. Inoltre, l'automatizzazione delle attività di routine riduce in modo progressivo i costi superflui: gli algoritmi sono in grado di svolgere le attività mantenendo alta la loro qualità e in minor tempo, consentendo ai professionisti di focalizzarsi su diversi casi, anche contemporaneamente. Questo consente di espandere le ore fatturabili e di riallocare le

---

<sup>11</sup> CoCounsel, rilasciato a marzo 2023 da Casatext, società che dal 2013 si occupa di intelligenza artificiale legale, è un assistente legale basato su GPT-4, ultimo modello di LLM di OpenAI. ROSS Intelligence è una piattaforma per la ricerca legale rilasciata dall'omonima azienda, fondata nel 2015.

<sup>12</sup> A.S. Writer, *Transforming Legal Landscape: How AI is Becoming The Ultimate Sidekick for Lawyers*, in [www.aithority.com](http://www.aithority.com), 5 settembre 2023.

risorse in maniera strategica, aumentando così le entrate sia nel breve che nel lungo periodo. Uno studio condotto da Lawtech 365<sup>13</sup>, azienda che si occupa dello sviluppo di soluzioni software e tecnologie legali innovative per gli studi legali, ha messo in evidenza che la tecnologia legale influenza in maniera decisiva l'efficacia e l'efficienza degli studi: viene evidenziato che essere aggiornati con le ultime tecnologie operative e il flusso di lavoro legale può portare ad un risparmio per i professionisti legali del 40% del loro tempo.

Un'altra utilità è riconducibile alla disponibilità e all'accessibilità agli strumenti di intelligenza artificiale generativa: chatbot, come GPT-3, e assistenti virtuali offrono assistenza ai clienti ventiquattro ore su ventiquattro, rispondendo alle loro domande, fornendo loro informazioni o addirittura una consulenza legale di base. Viene eliminata la necessità di attendere gli orari lavorativi o di fissare appuntamenti, migliorando pertanto l'esperienza del cliente e la sua soddisfazione complessiva e garantendo l'accesso alla giustizia e la fornitura di servizi legali ad un pubblico sempre più ampio. Infatti, l'automazione di alcune procedure e la disponibilità di strumenti di ricerca basati sull'intelligenza artificiale possono rendere più facile per i cittadini la comprensione dei loro diritti, possono avere una visione chiara dello stato di avanzamento del caso in cui sono coinvolti, delle tariffe e di altre informazioni inerenti, apportando trasparenza al settore stesso. Fornire informazioni legali è il modo più comune per migliorare l'accesso alla giustizia: ad esempio, ProBono.net, organizzazione nazionale no-profit, offre servizi legali online gratuiti costruendo servizi digitali all'avanguardia e promuovendo collaborazioni con le principali organizzazioni legali. Inoltre, la capacità della intelligenza artificiale generativa di analizzare e gestire enormi quantità di informazioni permette agli studi legali di essere *client-centered*, fornendo una consulenza personalizzata ai clienti, in quanto utilizza principi coerenti per analizzare ogni caso, mentre gli avvocati potrebbero involontariamente fornire interpretazioni personali e consigli differenti basati sulle loro esperienze e conoscenze.

Infine, un ulteriore vantaggio rilevante è dato dall'*analytical prediction*: la capacità dei modelli basati sull'intelligenza artificiale generativa di analizzare i dati aiuta i professionisti a prevedere l'esito dei casi con un notevole grado di accuratezza e permette

---

<sup>13</sup> (N.d.), *Study shows Legal Tech can significantly improve law firm efficiency*, in [www.verify365.app](http://www.verify365.app), 10 aprile 2023.

loro di valutare la probabilità di successo nei contenziosi o la futura risoluzione dei casi, riducendo la discrezionalità delle decisioni giudiziarie e garantendo una maggiore coerenza nell'applicazione della legge. Questi strumenti, inoltre, consentono agli avvocati di formulare strategie e raccomandazioni informate per il cliente, rendendo i mezzi di negoziazione più efficaci e aiutando ad identificare i casi ad alto rischio.

L'intelligenza artificiale generativa ha la capacità di interfacciarsi con l'uomo per conversare, seguire delle istruzioni, assimilarne il linguaggio o restituire contenuti da lui richiesti: ecco che rappresenta un enorme potenziale per il miglioramento dell'accuratezza e dell'efficienza del lavoro legale. Tuttavia, risulta fondamentale considerare attentamente anche i rischi e le sfide che accompagnano la *generative artificial intelligence*.

### **3. Gli svantaggi dell'intelligenza artificiale generativa**

Una delle problematiche legali più rilevanti dell'intelligenza artificiale generativa concerne l'ambito della proprietà intellettuale, in quanto ci si domanda chi detenga i diritti delle opere generate da uno strumento che si basa sull'intelligenza artificiale generativa, essendo quest'ultima capace di creare nuove opere senza la necessità di un intervento da parte dell'uomo. Inoltre, non è chiaro se si possa considerare "inventore" l'intelligenza artificiale generativa, il programmatore dell'algoritmo alla base oppure l'umano che ha pubblicato o divulgato l'opera generata dall'intelligenza artificiale. Diverse sono le posizioni assunte al riguardo: alcuni sostengono che, dal momento che l'autore non può essere identificato, queste opere dovrebbero essere considerate "orfane", definite nell'articolo 69-quater, 1 comma, della legge numero 633 del 22/04/1941 che recita "un'opera o un fonogramma [...]sono considerati orfani se nessuno dei titolari dei diritti su tale opera o fonogramma è stato individuato oppure, anche se uno o più di loro sono stati individuati, nessuno di loro è stato rintracciato [...]". Risulta necessario sottolineare che tali opere non ricadono nel regime del pubblico dominio ma sono soggette alla tutela del diritto d'autore. Per altri, seguendo quanto stabilito in diversi contenziosi, l'intelligenza artificiale generativa non può essere considerata come inventore di un'opera; pertanto, risulta complesso stabilire come poterle proteggere da eventuali violazioni o usi inappropriati. Come suggerisce Giulio Coraggio, Partner che coordina il dipartimento di Intellectual Property & Technology dello studio legale DLA Piper in

Italia, “Per affrontare questo problema, una possibile soluzione è quella di creare una nuova categoria di diritti di proprietà intellettuale specifica per le opere generate dalle IA. Ma questo creerebbe un ulteriore livello di diritti di proprietà intellettuale che devono essere attribuiti a qualcuno e potrebbe limitare lo sfruttamento dell’intelligenza artificiale”<sup>14</sup>. Aggiunge poi che è possibile declinare queste considerazioni anche ai dati sintetici, ovvero quei dati che non vengono raccolti da fonti reali ma sono creati dai sistemi di intelligenza artificiale. Ecco che si configura non solo il problema relativo ai diritti dei creatori dei dati originali, ma anche ai diritti dei creatori dei dati sintetici, questioni che stanno alla base di diverse controversie che stanno emergendo. Alla luce di queste considerazioni, risulta problematico tutelare l’inventore se non è chiaro a chi o a che cosa attribuire tale titolo: questo si ripercuote anche sul lavoro degli avvocati, chiamati a valutare le opere creative per stabilire la tipologia di protezione più adatta, a difendere il cliente qualora i diritti legati alla sua opera vengano violati o sussista un uso non autorizzato dell’opera stessa, o, al contrario, difenderlo da accuse di violazione di diritti di proprietà intellettuale riconosciuti ad altri soggetti. Questi servizi offerti dagli avvocati a chi devono essere rivolti? All’intelligenza artificiale generativa o a chi l’ha programmata?

Un altro problema rilevante riguarda la trasparenza dei sistemi basati sull’intelligenza artificiale generativa, in particolare quelli che utilizzano tecniche di *deep learning*, i cui *output* sono spesso difficili da comprendere, così come l’iter percorso per arrivare al risultato stesso. Le preoccupazioni sorgono in quanto questi modelli potrebbero incorporare dei pregiudizi, chiamati *bias*, particolarmente rilevanti nel settore legale in quanto le decisioni possono avere conseguenze significative per gli individui. Infatti, qualora i dati utilizzati nella fase di addestramento del sistema fossero alterati a causa, ad esempio, di un pregiudizio dei programmatori, che potrebbe riguardare il sesso, le origini, la classe sociale o l’orientamento sessuale, questo verrebbe reiterato dal sistema, portandolo a prendere decisioni discriminatorie e ingiuste nei confronti di alcuni gruppi o categorie di persone. Pertanto, si rivela fondamentale la supervisione dell’uomo, al fine di identificare eventuali pregiudizi e rimuoverli. Un esempio proveniente dall’esperienza statunitense riguarda una sentenza molto discussa risalente al 2016, con la quale la Corte

---

<sup>14</sup> G. Coraggio, *Come sfruttare il potenziale dell’intelligenza artificiale (AI) generativa gestendo le problematiche legali*, in [www.dirittoaldigitale.com](http://www.dirittoaldigitale.com), 25 gennaio 2023.

Suprema del Wisconsin si era pronunciata sull'appello del sig. Eric L. Loomis, condannato a sei anni di carcere dal Tribunale circondariale di *La Crosse*. Tale pena era stata stabilita dai giudici tenendo conto dei risultati generati dal programma COMPAS (*Correctional offender management profiling for alternative sanctions*), strumento valutativo utilizzato per predire il rischio di recidiva, nel caso di specie molto alto, mediante l'elaborazione dei dati del fascicolo dell'imputato e delle risposte fornite dallo stesso, compiendo una valutazione oggettiva, non individuale, delle informazioni così raccolte. La Corte Suprema aveva rigettato l'appello di Loomis, il quale aveva addotto la violazione del suo diritto ad essere sottoposto ad un equo processo, argomentando il fatto che il Tribunale circondariale non si fosse basato unicamente sui risultati forniti dal software, ma avesse comminato la pena facendo riferimento anche ad altre risultanze processuali. Questo esempio dimostra come le distorsioni nell'intelligenza artificiale generativa possano causare problemi non solo in ambito legale, ma anche etico, in questo esempio per il potenziale rischio di discriminazione.

Un ulteriore elemento dell'IA generativa che intimorisce gli operatori legali è il potenziale rischio di commettere allucinazioni, ovvero di inventare *ex novo* fatti mai accaduti in quanto non possono generare risposte corrette, producendo così *output* che non corrispondono alla realtà e a nessun dato di addestramento dell'algorithm. Ecco che non risulta possibile spiegare il motivo dell'allucinazione a partire dai dati di *input* o da una loro classificazione errata, nemmeno da un errore nella programmazione o dall'incapacità del sistema di comprendere e interpretare le domande. Ha fatto scalpore, lo scorso maggio, il caso di un avvocato di New York, Steven A. Schwartz, il quale ha ricorso a ChatGPT nella ricerca dei precedenti giurisprudenziali, senza verificare l'attendibilità dei risultati forniti. Il giudice ha contestato all'avvocato che sei delle sentenze incluse nella sua memoria risultavano, in realtà, false. Questo episodio fa riflettere sulla necessità di prestare particolare attenzione alla veridicità e all'accuratezza degli *output* forniti dai sistemi basati sull'intelligenza artificiale generativa. Sono significativi i risultati ottenuti da TruthfulQA, un *benchmark* che misura la veridicità delle risposte restituite dai modelli generativi<sup>15</sup>: il *benchmark* comprende 817 domande riguardanti 38 categorie diverse, tra cui finanza, politica, salute e diritto. Come si può notare dal grafico, emerge che, in media, solo il 25% delle volte le risposte sono veritiere:

---

<sup>15</sup> J. Clark, R. Perrault, *Artificiale Intelligence Index Report 2022*, in [www.stanford.edu](http://www.stanford.edu), marzo 2022.

#### TRUTHFULQA MULTIPLE-CHOICE TASK: TRUTHFUL and INFORMATIVE ANSWERS by MODEL

Source: Rae et al., 2021 | Chart: 2022 AI Index Report

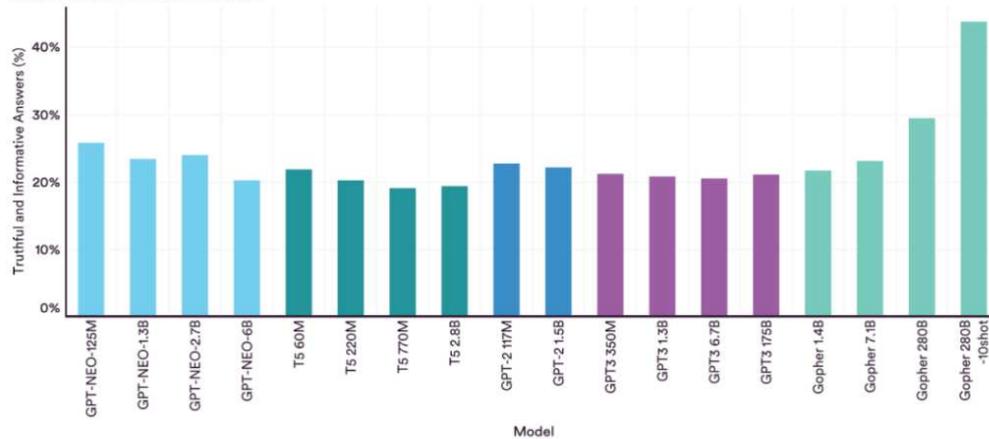


Fig. 1: Veridicità delle risposte restituite dai modelli di intelligenza artificiale generativa

Un'altra criticità strettamente collegata pertiene la responsabilità in caso di errori commessi dai sistemi basati sull'Intelligenza artificiale generativa: è possibile ritenerli colpevoli? Tale responsabilità si dovrebbe, invece, attribuire al programmatore dell'algoritmo, all'inventore della macchina o a chi la utilizza? La questione è stata affrontata dalla Commissione Europea, la quale il 28 settembre del 2022 ha annunciato l'adozione di due proposte normative che permettano un adattamento delle norme in materia di responsabilità civile all'era digitale. La prima proposta si prefigge di aggiornare la disciplina della direttiva sulla responsabilità per danno da difettosi<sup>16</sup>, la seconda, invece, espone una nuova direttiva sulla responsabilità per l'intelligenza artificiale<sup>17</sup>. Quest'ultima rileva particolarmente in quanto mira a facilitare ai danneggiati la prova del nesso causale tra evento e danno, rilevante soprattutto ove sia implicato l'utilizzo di sistemi di *deep learning*, oltre ad introdurre il diritto di accesso alle prove nei casi di coinvolgimento di sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio.

L'AI Act, al quale l'UE sta lavorando dal 2021, offre un primo quadro normativo sull'intelligenza artificiale, perseguendo l'obiettivo di creare uno spazio digitale che assicuri la piena conformità dei sistemi di intelligenza artificiale ai diritti e ai valori

<sup>16</sup> COM (2022) 495 final 2022/0302 (COD), *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on liability for defective products*, Bruxelles, 28 settembre 2022.

<sup>17</sup> COM (2022) 426 final 2022/0303(COD), *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence (AI Liability Directive)*, Bruxelles, 28 settembre 2022.

dell'UE, il controllo umano per garantire accuratezza e pertinenza, la privacy, la trasparenza, la sicurezza, la non discriminazione e il benessere sociale e ambientale. Risulta fondamentale, tuttavia, la presenza di un equilibrio tra la regolamentazione e la spinta all'innovazione, ovviando al rischio di ostacolare la crescita dell'intelligenza artificiale, in particolare quella generativa.

L'intelligenza artificiale generativa può mettere a rischio anche la privacy e la sicurezza delle persone: può essere utilizzata, ad esempio, nella creazione dei cosiddetti *deepfake*, definiti dal Garante per la Protezione dei Dati Personali (GPDP) come “foto, video e audio creati grazie a software di intelligenza artificiale (AI) che, partendo da contenuti reali (immagini e audio), riescono a modificare o ricreare, in modo estremamente realistico, le caratteristiche e i movimenti di un volto o di un corpo e a imitare fedelmente una determinata voce”<sup>18</sup>. La diffusione di app e software ha reso facile la realizzazione di deepfake anche ben elaborati e, di conseguenza, ha aumentato anche i rischi ad essa correlati. Tra questi configura il furto di identità: come spiegato dal GPDP, le persone che compaiono in un deepfake, spesso senza che ne siano a conoscenza, perdono non solamente il controllo sulla loro immagine, ma anche sulle loro idee e pensieri, in quanto possono essere facilmente distorti mediante la ricostruzione di contesti o situazioni mai accaduti. Questo rappresenta una vera minaccia tanto per la riservatezza, quanto per la dignità delle persone che compaiono nei video. I contenuti generati dall'intelligenza artificiale generativa, infatti, sono difficili o addirittura impossibili da riconoscere ed è per questo motivo che potenzialmente potrebbero essere utilizzati per diffondere disinformazione, manipolare l'opinione pubblica o come mezzo di diffamazione. Una particolare tipologia di deepfake è il *deepnude*, contenuti in cui le persone vengono rappresentate nude, in situazioni compromettenti o anche in contesti pornografici. Vengono utilizzati in pratiche lesive per la persona rappresentata a livello psicologico e sociale, tra cui il *revenge porn*, ossia la condivisione online di materiale sessuale esplicito, falso nel caso del *deepnude*, a scopo di ricatto o di vendetta da parte del partner a termine della relazione; il *sexting*, ovvero lo scambio di immagini di nudo, la pornografia illegale e la pedopornografia. Ancora, si potrebbe ricorrere ai *deepfake* per effettuare atti di cyberbullismo, per influenzare l'opinione pubblica diffondendo *fake news* e contribuendo

---

<sup>18</sup> (N.d.), *Deepfake, Il falso che ti “ruba” la faccia (e la privacy)*, in [www.garanteprivacy.it](http://www.garanteprivacy.it), dicembre 2020.

alla disinformazione, o per attività come lo *spoofing*, il *phishing* e il *ransomware*<sup>19</sup>, che possono rappresentare, inoltre, un grande rischio anche in termini di cybersecurity.

Dal punto di vista pratico, un modello basato sull'intelligenza artificiale generativa necessita una quantità elevatissima di calcoli per essere addestrato: questo implica non solamente ingenti costi di *cloud computing*, che potrebbero rappresentare una barriera per le aziende che cercano di adottare questi strumenti, ma anche un elevato consumo di energia e, di conseguenza, un aumento delle emissioni di gas serra, questione rilevante in quanto si pone sempre più attenzione al tema della tutela dell'ambiente. Carlos Gomez Rodriguez, scienziato informatico presso l'Università di La Coruña in Spagna, sostiene che, attualmente, solo le aziende Big Tech, come Google, Amazon o Microsoft possano sostenere la potenza di calcolo richiesta per l'addestramento di questi sistemi<sup>20</sup>. Secondo lo studio "*Making AI Less "Thirsty": Uncovering and Addressing the Secret Water Footprint of AI Models*"<sup>21</sup> l'addestramento di GPT-3, su cui si basa ChatGPT, consuma circa 1.287 MWh di energia e prodotto oltre 550 tonnellate di anidride carbonica.

Un limite ulteriore dell'intelligenza artificiale generativa riguarda il campo dell'interazione umana: questi sistemi, nonostante i notevoli progressi a cui hanno assistito, non possiedono la creatività o le capacità relazionali proprie dell'uomo e fondamentali nel lavoro legale. Quest'ultimo, infatti, richiede di saper costruire un rapporto di fiducia con i clienti, saperli orientare e fornire una consulenza adatta alle loro esigenze, oltre a prendere decisioni a seguito all'analisi accurata dell'argomento e dei precedenti giurisprudenziali, dell'interpretazione contestuale e delle norme, che vengono costantemente aggiornate. Dal momento che i sistemi di intelligenza artificiale generativa apprendono dai dati forniti, anche questi devono essere costantemente aggiornati per evitare il rischio di generare output basati su informazioni divenute ormai obsolete o non pertinenti sui vari argomenti legali. Gli assistenti legali virtuali e i chatbot forniscono su richiesta informazioni legali in poco tempo, ma sono manchevoli del tocco umano e

---

<sup>19</sup> Lo *spoofing*, viene definito dal GDPR come "il furto di informazioni che avviene attraverso la falsificazione di identità di persone o dispositivo, in modo da ingannare altre persone o dispositivi e ottenere la trasmissione di dati"; il *phishing* è un attacco informatico che consiste nell'invio di una e-mail malevola con lo scopo di ottenere dati sensibili, come credenziali di accesso o informazioni bancarie, dagli utenti vittime dell'attacco; il *ransomware* è un tipo di software dannoso (*malware*) che rende inaccessibili i dati o i dispositivi della vittima fino a quando questa non paga un riscatto.

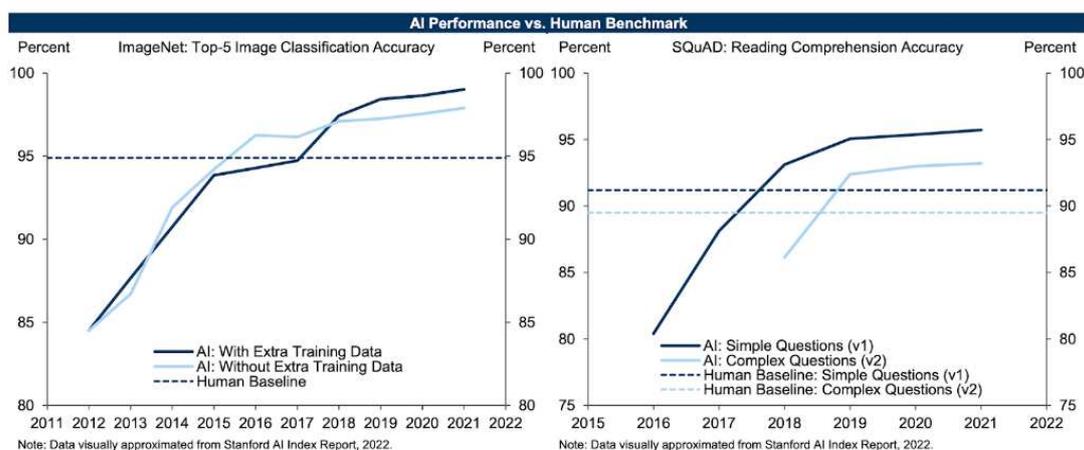
<sup>20</sup> G. Sisinna, *AI generativa, perché se ne parla tanto, vantaggi e limiti*, in [www.ai4business.it](http://www.ai4business.it), 3 marzo 2023.

<sup>21</sup> P. Li, J. Yang, M.A. Islam, S. Ren, *Making AI Less "Thirsty": Uncovering and Addressing the Secret Water Footprint of AI Models*, in [www.arxiv.org](http://www.arxiv.org), 29 ottobre 2023.

dell'aspetto empatico ricercato dai clienti che si trovano ad affrontare questioni legali complicate. Essendo il settore legale molto complesso e ricco di sfumature richiede capacità di interpretazione contestuale che aiuti a comprenderle tutte pienamente.

#### 4. I professionisti legali verranno sostituiti dall'intelligenza artificiale generativa?

Alla luce delle considerazioni fatte, sorge la domanda: l'intelligenza artificiale, inclusa quella generativa, sarà in grado di svolgere il lavoro dei professionisti legali tanto da rimpiazzarli? L'informatica e la robotica stanno già rimpiazzando i compiti esecutivi delle segretarie degli studi legali e dei tirocinanti, come l'archiviazione dei documenti, l'attività di notifica e di deposito degli atti, ma l'intelligenza artificiale dimostra di poter affiancare o sostituire anche le attività più specifiche, come la ricerca di dati utilizzati nelle controversie giuridiche o di precedenti giurisprudenziali.<sup>22</sup> La *Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence* ha posto tale quesito come oggetto di una sua ricerca, che mette a confronto le prestazioni dell'intelligenza artificiale con quelle dell'essere umano<sup>23</sup>. In seguito, sono mostrati i risultati che sono emersi:



Source: Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence, Goldman Sachs Global Investment Research

Fig. 2: Confronto tra le performance dell'intelligenza artificiale e le performance dell'essere umano

<sup>22</sup> J. Markoff, *Armies of Expensive Lawyers, Replaced by Cheaper Software*, in *The New York Times*, 4 marzo 2011.

<sup>23</sup> C. Dilmegani, *Generative AI Legal Use Cases & Examples in 2023*, in [www.aimultiple.com](http://www.aimultiple.com), 16 aprile 2023.

Secondo numerosi *benchmark*, le prestazioni umane vengono superate dagli strumenti di intelligenza artificiale generativa in molte attività. La maggior parte delle attività manuali è già stata automatizzata, tantoché gli esperti legali temono che l'intelligenza artificiale eliminerà completamente il coinvolgimento umano nel settore stesso. Come sottolineato da molti analisti programmatori, la legge si può descrivere, a grandi linee, come una serie di prescrizioni e requisiti che stabiliscono il risultato che si dovrebbe ottenere in una determinata situazione. Questa è anche la logica delle macchine, in particolare il processo di codificazione prevede che sussistano delle condizioni necessarie per raggiungere un determinato output. Ad esempio, il test "se-allora", utilizzato per verificare il nesso di causalità tra un dato evento e il prodursi di una determinata conseguenza, evoca il costrutto "if-else" che permette di eseguire delle istruzioni o dei blocchi di codice in base al verificarsi di determinate condizioni. Pertanto, quanto più la logica di una certa attività somiglia a quella di una macchina, tanto più sarà propensa ad essere automatizzata.

La logica formale e sistematica, basata sul giudizio analitico<sup>24</sup>, costituisce la base metodologica dei sistemi legali che si basano sull'intelligenza artificiale: tuttavia, si dimostra insufficiente per capire e risolvere i problemi dell'attività legale che i professionisti sono quotidianamente chiamati ad affrontare. Il diritto non è un insieme di norme, ma una pratica sociale che necessita che venga applicato un metodo efficace di composizione della controversia, la quale prevede la disputa di posizioni opposte che termina con il giudizio sfumato e imprevedibile, il quale dipende dallo sviluppo di argomentazioni contrapposte e variabili singolari del caso. La stessa realtà sociale è controversa: l'etica e il diritto sono chiamati a risolvere i conflitti che vi si manifestano mediante scelte che sono frutto di analisi molto complesse, profonde riflessioni e abilità decisionali in situazioni caratterizzate da ambiguità ed incertezza. Pertanto, è possibile solo parzialmente ricondurre la realtà sociale all'attività computazionale: le procedure formali di *machine learning* non possono interpretare o risolvere le complesse criticità della vita reale, come i conflitti di valore, caratterizzati da incertezza e variabilità tali per cui sono difficilmente codificabili, così come le soluzioni normative dell'etica e del diritto, che sono frutto di problemi controversi e del dialogo tra molteplici prospettive.

---

<sup>24</sup> La logica analitica presenta due tratti tipici: è ipotetica, in quanto le presupposizioni logiche da cui dipende sono sottratte, per utilità pratica, al controllo critico e vengono assunte a priori; la seconda caratteristica della logica analitica è la sua natura monologica, in quanto il sistema applicativo compie un "discorso" unidirezionale e genera un risultato univoco.

Sebbene l'intelligenza artificiale supporti il lavoro legale facilitando diverse operazioni, non sostituisce il giudizio e l'esperienza maturata da un professionista umano, il quale risulta fondamentale per garantire che la stessa serva bene il settore assicurandosi che i suoi risultati siano accurati e mitigando i potenziali errori che può commettere. Sue Hendrickson, direttrice esecutiva del Berkman-Klein Center for Internet & Society sostiene l'impossibilità di eliminare l'umano nel contesto legale<sup>25</sup>: “Questi strumenti chiaramente non sono sostitutivi. Tuttavia, poiché cambia la natura dei compiti della pratica legale e del contributo umano, dobbiamo ripensare a come formare, motivare e guidare gli avvocati e promuovere l'eccellenza creativa e analitica”.

Il ruolo della tecnologia nel settore legale è in continua crescita: diventa fondamentale che i professionisti legali si adattino ad essa e sviluppino le competenze necessarie per sfruttare al massimo il loro potenziale applicativo, anche in ottica di rimanere competitivi e rilevanti all'interno di un mercato sempre più digitalizzato. Tra le competenze cruciali che gli avvocati dovranno possedere rientrano l'analisi dei dati: tale attività può aiutare il professionista ad offrire un servizio più preciso in quanto permette di selezionare un target di clientela e di elaborare una strategia mirata poiché aiuta a comprendere meglio le abitudini e le preferenze dei clienti. Inoltre, il settore legale diventa sempre più interdisciplinare e questo richiede ai professionisti di lavorare a stretto contatto con esperti in campi differenti al fine di apprendere le competenze tecniche fondamentali per conoscere le potenzialità di questi strumenti, ma anche i loro limiti e i rischi che potrebbero comportare. Tale approccio interdisciplinare è fondamentale per garantire un uso responsabile ed etico dell'intelligenza artificiale generativa e dell'intelligenza artificiale in generale: ad esempio, esperti legali collaborano con esperti di etica e di scienze sociali per evitare che il loro utilizzo possa causare violazioni ai diritti individuali o che vengano perpetuati pregiudizi, oppure con professionisti che hanno un *background* nella progettazione dei sistemi di intelligenza artificiale generativa per capire le loro funzionalità o, in caso di malfunzionamenti, sapere dove intervenire per correggerne la causa.

---

<sup>25</sup> (N.d.), *Ethical Prompts Professionalism, ethics, and ChatGPT*, in [www.harvard.edu](http://www.harvard.edu), 13 marzo 2023.

## 5. La necessità di un cambio di mentalità

Gli operatori legali devono essere più imprenditoriali ed essere propensi ad innovare il loro modo di lavorare, superando la resistenza al cambiamento che contraddistingue l'ambito legale. In un articolo di Thomson Reuters, società canadese operativa nel settore dell'informazione a livello globale, tale resistenza al cambiamento viene approfondita mediante l'analisi dei risultati ottenuti da ricerche psicologiche, che suggeriscono che molti operatori legali potrebbero avere una mentalità fissa, piuttosto che di crescita<sup>26</sup>. La prima si configura nella convinzione che qualità come l'intelligenza o il talento, siano delle semplici caratteristiche fisse e che queste creino da sole il successo senza che si impieghi alcuno sforzo. La psicologa Carol Dweck spiega che le persone che possiedono questa mentalità sono improntate al conseguimento di "obiettivi di prestazione" e si focalizzano sull'apparire intelligenti pur in mancanza di apprendimento nel processo stesso: "Per loro, ogni compito è una sfida all'immagine di sé e ogni battuta d'arresto diventa una minaccia personale. Quindi perseguono solo le attività in cui sono sicuri di brillare ed evitano il tipo di esperienze necessarie per crescere e prosperare in qualsiasi impresa"<sup>27</sup>. Da questo sorge la paura di fallire e la repulsione ad uscire dalla propria *comfort zone*: tale aspetto è ancora più accentuato nel settore legale, in quanto, sin dall'inizio, il sistema scolastico premia l'intelligenza e scoraggia l'assunzione dei rischi. Richard Susskind nel suo libro "Tomorrow's Lawyer"<sup>28</sup>, sostiene la necessità che le università siano reattive ai continui cambiamenti e alle esigenze della professione legale, adattando di conseguenza i programmi di studio. Suggerisce loro di concentrarsi meno sulla dottrina giuridica tradizionale e più sulle competenze pratiche, immancabili all'avvocato del futuro, offrendo agli studenti più opportunità di fare esperienze lavorative avvicinandosi agli studi legali o ad altri datori di lavoro cosicché possano sin da subito dotarsi delle competenze fondamentali per avere successo nel panorama giuridico in rapida evoluzione.

Proprio per la velocità con cui il settore legale sta cambiando, i professionisti dovrebbero adottare una mentalità di crescita, che si differenzia da quella fissa per la convinzione che l'intelligenza e il talento siano solamente il punto da cui partire, in quanto devono essere sviluppati attraverso il duro lavoro e la dedizione per poter ottenere grandi risultati. Come

---

<sup>26</sup> (N.c. d.), *Overcoming lawyers' resistance to change*, in [www.legal.thomsonreuters.com](http://www.legal.thomsonreuters.com).

<sup>27</sup> M. Krakovsky, *Why mindset matters*, in [www.stanfordmag.org](http://www.stanfordmag.org), 20 settembre 2017.

<sup>28</sup> R. Susskind, *Tomorrow's lawyers: An Introduction to Your Future*, Oxford University Press, 2023.

scrive Nicole Torres in un articolo dell'Harvard Business Review<sup>29</sup> : “Le persone con una mentalità di crescita vedono i risultati non come una prova di chi sono, ma come una prova di ciò che potrebbero migliorare in futuro e quali sfide potrebbero superare”, ed è proprio questo approccio che può aiutare i professionisti legali ad affrontare i cambiamenti organizzativi e le sfide poste dall'intelligenza artificiale. Pertanto, gli avvocati che si adattano al continuo cambiamento essendo proattivi ed adoperando una mentalità di crescita possono rendere i cambiamenti stessi delle opportunità da cui trarre vantaggio anche a livello competitivo, mentre gli avvocati reattivi che mantengono una mentalità fissa e avversa al rischio non curandosi dei cambiamenti verranno lasciati indietro. In un discorso tenuto a Francoforte nel 1963, John F. Kennedy affermò: “*Change is the law of life. And those who look only to the past or the present are certain to miss the future*”.

In conclusione, l'adozione dell'intelligenza artificiale generativa nel settore legale comporta diversi vantaggi, tra cui l'aumento della produttività degli operatori legali, la più ampia accessibilità ai servizi legali per i clienti, la maggiore efficienza, accuratezza e l'ottimizzazione dei costi, permettendo agli avvocati e agli altri esperti del settore di concentrarsi su questioni legali più elaborate e complesse. Tuttavia, l'utilizzo degli strumenti basati sulla *generative artificial intelligence* sollevano problematiche legate al diritto d'autore, alla trasparenza e alla responsabilità in caso di *bias* o *allucinazioni*, alla privacy e alla sicurezza dei dati, ma anche ai costi di *cloud computing* e ai danni ambientali. Se è vero che è in atto una trasformazione da “*Law is Code*” (codice giuridico) a “*Code is Law*” (codice di programmazione), la regola giuridica passa dall'essere espressione legislatore a essere espressione del programmatore. Pertanto, i professionisti che vogliono svolgere il loro lavoro nell'era digitale non possono evitare di adoperare un approccio non solo giuridico ma anche tecnologico alla professione. Risulta fondamentale trovare il giusto equilibrio tra efficienza tecnologica e responsabilità etica, in un contesto in cui l'intelligenza artificiale generativa deve essere uno strumento utilizzato per migliorare l'efficienza del settore legale e non un sostituto dell'expertise umana. Per garantire che i modelli basati sull'intelligenza artificiale generativa siano sicuri, trasparenti, rispettosi dell'ambiente e non discriminatori è necessario che il loro utilizzo sia regolamentato con rigore, tema che sarà trattato nel prossimo capitolo.

---

<sup>29</sup> N. Torres, *To Recover Faster from Rejection, Shift your Mindset*, in [www.hbr.org](http://www.hbr.org), 6 aprile 2016.

## TERZO CAPITOLO

### IMPLICAZIONI ETICHE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA E REGOLAMENTAZIONE

#### 1. L'intelligenza artificiale generativa incontra le regole deontologiche forensi

“L'IA generativa e i modelli linguistici di grandi dimensioni hanno il potenziale per trasformare la pratica legale in molti modi diversi. Ma per essere pienamente adottati, devono essere accurati e disporre di dati affidabili a cui attingere”<sup>30</sup>. Queste parole della scrittrice Suzanne McGee riassumono quanto analizzato nel capitolo precedente: l'utilizzo dell'intelligenza artificiale generativa apporta diversi vantaggi, tuttavia, comporta anche rischi significativi, che costituiscono una minaccia non solo per la riservatezza e i diritti fondamentali delle persone, basti pensare ai pregiudizi reiterati dalla macchina o alle allucinazioni, ma anche per le regole di condotta professionale. Risulta importante riconoscere il grande valore trasformativo che l'intelligenza artificiale generativa offre nel momento in cui i rischi vengono gestiti in modo etico e responsabile. Suzanne McGee, nel medesimo articolo, afferma inoltre: “L'IA non sostituirà gli avvocati, ma gli avvocati che usano l'IA sostituiranno gli avvocati che non la usano”. Questa frase coglie il ruolo dell'intelligenza artificiale nel settore legale: i professionisti che sapranno approfittarsi della collaborazione tra l'umano e le nuove tecnologie otterranno i massimi benefici dagli strumenti basati sull'intelligenza artificiale generativa, avvantaggiandosi dal punto di vista competitivo, promuovendo l'innovazione, sostenendo l'efficienza e contribuendo ad una società più equa. Pertanto, gli operatori legali possono abbracciare questi strumenti in modo responsabile mediante un approccio accorto, strategico ed etico. Se le potenzialità degli strumenti basati sull'intelligenza artificiale generativa costituiscono una assoluta novità, le questioni etiche che sollevano non lo sono: anche nel momento in cui la tecnologia viene inglobata nell'esercizio della professione forense, i doveri e gli obblighi professionali ed etici dei professionisti rimangono invariati, compresi i doveri di indipendenza di giudizio, di competenza, di segretezza e riservatezza.

---

<sup>30</sup> S. McGee, *Generative AI and the Law*, in [www.lexisnexis.com](http://www.lexisnexis.com), 2023.

Pertanto, ricorrere all'utilizzo di qualsiasi tipo di tecnologia, tra cui quella basata sulla IA generativa, non esonera gli operatori legali dall'obbligo di rispettare e di osservare questi standard professionali ed etici.

In Italia vige il Codice Deontologico Forense<sup>31</sup>, il quale precisa i doveri di comportamento degli avvocati, indicando la sanzione in caso di loro violazione; a livello europeo è in vigore il Codice Deontologico degli Avvocati Europei<sup>32</sup>, testo vincolante per tutti gli Stati membri che impone a tutti gli avvocati iscritti all'ordine dei vari Paesi il rispetto del codice nell'esercizio di attività transazionali all'interno dell'Unione; oltreoceano, opera l' *American Bar Association (ABA) Model Rules*<sup>33</sup> che espone le regole etiche per gli avvocati operanti delle diverse giurisdizioni.

Tali insiemi di regole di comportamento, rivolte alla comunità dei professionisti legali, sono state pubblicate molto prima che si verificasse l'avvento dell'intelligenza artificiale, inclusa quella generativa: il Codice Deontologico Forense non tratta la competenza tecnologica dell'avvocato, a differenza del modello americano, il quale prevede nel commento n. 8 della regola 1.1<sup>34</sup> che “per mantenere le conoscenze e le competenze richieste, un avvocato deve tenersi aggiornato sui cambiamenti della legge e della sua pratica, compresi i benefici e i rischi associati alla tecnologia pertinente, impegnarsi nello studio e nella formazione continua e rispettare tutti i requisiti di formazione legale continua a cui l'avvocato è soggetto”. Anche il Codice Deontologico Forense e il Codice Deontologico degli Avvocati Europei stabiliscono l'obbligo di aggiornamento professionale, rispettivamente agli articoli 15<sup>35</sup> e 13<sup>36</sup>. Nonostante l'assenza di riferimenti alla competenza tecnologica, non si esclude comunque che i professionisti debbano possedere tale competenza quando, nello svolgimento della loro professione, si avvalgono

---

<sup>31</sup> Il Codice Deontologico Forense è stato approvato dal Consiglio nazionale forense (CNF) nella seduta del 31 gennaio 2014, pubblicato successivamente nella Gazzetta ufficiale Serie Generale n. 241 del 16 ottobre 2014, modificato successivamente nella seduta amministrativa del 23 febbraio 2018 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 86 del 13 aprile 2018.

<sup>32</sup> Il Codice Deontologico degli avvocati europei è stato approvato dal Consiglio degli ordini Forensi d'Europa (CCBE) il 28 ottobre 1988, modificato successivamente il 28 novembre 1998 e il 5 dicembre 2002.

<sup>33</sup> L'*American Bar Association (ABA) Model rules* è stato adottato dall' *ABA House of Delegates* nel 1983, preceduto dal *Model Code of Professional Responsibility* (1969) e dai *Canons of Professional ethics* (1908).

<sup>34</sup> Rule 1.1 *Competence* *American Association Bar*: “A lawyer shall provide competent representation to a client. Competent representation requires the legal knowledge, skill, thoroughness and preparation reasonably necessary for the representation”.

<sup>35</sup> Art. 15 CNF, Doveri di aggiornamento professionale e di formazione continua.

<sup>36</sup> Art. 13 Codice Deontologico degli Avvocati Europei, Doveri di aggiornamento professionale.

di strumenti che la richiedono, come quelli basati sull'intelligenza artificiale generativa, che devono comprendere per poter esprimere un giudizio professionale informato, senza incorrere in rischi di inadempimento contrattuale e responsabilità deontologica. Un modo per tenersi aggiornati, ad esempio, potrebbe essere la frequentazione di corsi di formazione legale continua sull'intelligenza artificiale generativa, data la velocità con cui questi strumenti stanno emergendo. Dunque, mantenersi aggiornati sui suoi sviluppi potrebbe intersecarsi con il dovere di informazione che i legali sono tenuti a rispettare: l'avvocato, infatti, è tenuto a condividere con il cliente, ad esempio, le modalità di trattamento informatico delle informazioni, soprattutto quando queste sono altamente confidenziali, oppure l'utilizzo dei nuovi strumenti tecnologici, sulle loro caratteristiche e sulle opzioni disponibili.

Inoltre, l'utilizzo di modelli che si basano sull'intelligenza artificiale generativa potrebbero provocare problemi di carattere etico anche avendo riguardo al dovere di segretezza e riservatezza, al dovere di informazione e di diligenza. L'accuratezza degli strumenti di IA generativa, infatti, dipende dalla quantità e dalla qualità dei dati che vengono utilizzati nella fase di addestramento: qualora si tratti di dati di clienti, emergono rischi legati alla privacy e alla sicurezza nel caso in cui professionisti non gestiscano correttamente il loro utilizzo o ne facciano uso senza aver ricevuto il consenso dei clienti. Infatti, risulta facile violare il dovere di riservatezza, ad esempio inviando dati sensibili o informazioni riservate agli strumenti di IA generativa, come ChatGPT, o chiedendo a quest'ultimo di riassumere un incontro con un cliente senza il suo consenso. Nel caso in cui si ricorra all'intelligenza artificiale generativa a supporto dell'attività legale, i clienti devono essere informati dai professionisti sul suo ruolo all'interno dello svolgimento dei loro casi, stabilendo aspettative realistiche e spiegandone i limiti.

Nell'assistere i propri clienti, gli avvocati hanno l'obbligo di agire con diligenza. Con l'introduzione degli strumenti di intelligenza artificiale generativa sono confluiti diversi doveri che rientrano in tale obbligo, tra cui l'acquisizione delle competenze necessarie per poter utilizzare questi strumenti in modo critico e appropriato, il monitoraggio dei risultati prodotti dall'intelligenza artificiale generativa per assicurarsi della loro attendibilità e affidabilità prima di presentarli ai clienti o nei tribunali, la comprensione del loro funzionamento per essere consapevoli dei loro limiti e delle loro potenzialità, oltre ad informarsi presso i fornitori di questi strumenti sulle modalità di addestramento,

sui test di accuratezza o sui rimedi in caso di errori, come *bias* o allucinazioni. L'art. 50 del Codice Deontologico Forense prescrive agli operatori legali, inoltre, il dovere di verità<sup>37</sup>. Invero, qualora un avvocato omettesse di verificare la veridicità dell'output di uno strumento basato sull'intelligenza artificiale generativa e questo si dimostrasse falso, violerebbe tale dovere. Risulta sufficiente menzionare nuovamente il caso trattato nel capitolo precedente che ha visto protagonista un avvocato newyorkese, il quale aveva ricorso all'utilizzo di ChatGPT nella ricerca dei precedenti giurisprudenziali, riportando sentenze nella memoria che si erano rivelate false. Inoltre, qualora i risultati generati dall'intelligenza artificiale generativa fossero distorti da *bias*, non solo verrebbero utilizzate informazioni false, ma anche discriminatorie, contravvenendo al dovere di vigilanza sulla conformità alle leggi e ai principi della Costituzione<sup>38</sup>, mentre nel modello statunitense si traduce in una condotta che non rispetta le regole deontologiche assumere un comportamento che il professionista sa o dovrebbe ragionevolmente sapere costituire una discriminazione<sup>39</sup>.

Anche l'uso di sistemi basati sull'IA da parte dei giudici per prendere decisioni solleva preoccupazioni sul principio di uguaglianza, che riconosce a tutti gli stessi diritti dinnanzi alla legge, in quanto tali modelli possono sproporzionatamente danneggiare o avvantaggiare determinati gruppi sociali. L'art. 3 della Costituzione recita: "Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese". Diverse sono le modalità con cui i *bias* possono essere trasmessi<sup>40</sup>: i *bias* nei dati stessi, i quali contengono errori che sono frequentemente associati a banche dati non complete o errate; i *bias* "da interazioni", per i quali sorge l'errore dall'interazione con gli utenti esterni: *chatbot* Tay, rilasciato da

---

<sup>37</sup> Il dovere di verità è espresso nel Codice Deontologico degli Avvocati Europei all'articolo 14, mentre nell'American Bar Association Model Rules of Professional Conduct è esposto nella regola 3.3: *Condon toward the Tribunal*.

<sup>38</sup> Articolo 1, comma 2 del Codice Deontologico Forense.

<sup>39</sup> Regola 8.4 *Misconduct* punto (g), American Bar Association.

<sup>40</sup> K. Hammound, *5 unexpected sources of bias in artificial intelligence*, in [www.techcrunch.com](http://www.techcrunch.com), 11 dicembre 2016.

Microsoft il 23 marzo 2016, è noto per aver sviluppato ideologie naziste dall'interazione con gli utenti su Twitter. Ancora, i *bias* "di similarità" sorgono da sistemi che, poiché svolgono le azioni per cui sono stati programmati correttamente, limitano le possibilità di azione del sistema stesso; si hanno poi *bias* che scaturiscono da obiettivi contrastanti, i quali sorgono nel momento in cui il sistema viene programmato per espletare una funzione specifica in un dato ambito e questo comporta conseguenze negative nelle applicazioni secondarie; infine, i *bias* emergenti rafforzano pregiudizi o comportamenti umani scorretti. Quando i sistemi di intelligenza artificiale generativa utilizzano dati che sono distorti in questi diversi modi, dal momento che non sempre risulta possibile spiegare l'*iter* percorso dai modelli di *machine learning* per generare determinati *output*, anche perché molti di questi sistemi sono creati da aziende private che non rendono i loro software o i dati necessari per ricostruire il percorso stesso accessibili al pubblico, risulta difficile intervenire affinché i pregiudizi non si riflettano negli strumenti di IA generativa. Inoltre, essendo i sistemi di intelligenza artificiale sempre più diffusi, non solo possono reiterare preconcetti strutturali o istituzionali già esistenti, ma addirittura rafforzarli e consolidarli, svantaggiando determinati individui o gruppi sociali. Risulta necessario sottolineare che, nel momento in cui gli algoritmi basati sull'IA sono tenuti segreti, poiché risulta difficile ricostruire le basi dei risultati generati, alcuni ritengono che questo potrebbe minare i valori giuridici fondamentali della promulgazione e della notifica. Pertanto, si può incorrere in uno scontro tra i valori della trasparenza e dell'informazione da un lato, dall'altro quello della riservatezza e della segretezza delle informazioni stesse. L'art. 111 della Cost. sottolinea che ogni processo deve svolgersi davanti ad un giudice "terzo ed imparziale"<sup>41</sup> e stabilisce l'obbligo di motivazione dei provvedimenti giurisdizionali, mentre l'art. 101, comma 1 della Costituzione dispone che i giudici sono soggetti soltanto alla legge, escludendo che gli stessi siano vincolati dall'esito di processi algoritmici<sup>42</sup>. Tali principi sono messi a rischio nel momento in cui il giudice basa le sue decisioni sui risultati generati da sistemi opachi in quanto non è possibile ripercorrere l'*iter* seguito dalla macchina ed eventuali *bias* sono difficilmente individuabili. Infine, durante lo svolgimento dell'attività legale, gli avvocati sono chiamati a prevedere, ad esempio, l'esito delle questioni legali o i documenti che verranno privilegiati in quanto

---

<sup>41</sup> Tale garanzia, viene ribadita dall'articolo 6, comma uno della Convenzione Europea dei Diritti dell'Uomo (CEDU) e dall'articolo 47 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea.

<sup>42</sup> F. Donati, *Intelligenza artificiale e giustizia*, in [www.rivistaaic.it](http://www.rivistaaic.it), 2 marzo 2020.

ritenuti rilevanti. Tradizionalmente tali previsioni venivano costruite dagli avvocati mediante la combinazione di analisi legale, esperienza professionale, giudizio e altre capacità analitiche. Negli ultimi anni, tali previsioni sono compiute dagli avvocati con l'ausilio di strumenti basanti sull'IA, tra cui quella generativa: in uno scenario in cui le previsioni più accurate sono frutto dell'ausilio di questi strumenti, piuttosto che quelle basate sul giudizio professionale, gli standard etici e professionali cambieranno nella direzione in cui vigerà per gli avvocati un obbligo di utilizzare tali strumenti piuttosto che le loro capacità analitiche?<sup>43</sup>.

## **2. Regolamentazione europea dell'intelligenza artificiale generativa: le linee guida della Federazione europea degli avvocati e l'IA Act**

L'impatto dell'intelligenza artificiale generativa si propone di innovare, efficientare e far progredire diversi settori, tra cui quello legale. Tuttavia, il suo impatto può comportare anche importanti sfide e potenziali rischi, che, come analizzato, concernono la stessa deontologia forense, ovvero il complesso delle regole e dei valori che gli avvocati sono chiamati a rispettare nello svolgimento dell'attività professionale. Pertanto, risulta fondamentale che vi sia una regolamentazione dell'intelligenza artificiale a garanzia di un suo sviluppo e utilizzo sicuro, responsabile ed etico, per prevenire potenziali situazioni di discriminazione, abuso e minaccia dei diritti fondamentali delle persone. In questo contesto si inserisce l'azione della Commissione Nuove Tecnologie della *Fédération des Barreaux D'Europe* (di seguito anche FBE), che ha enunciato delle linee guida per aiutare gli avvocati europei a comprendere il funzionamento dei sistemi basati sull'IA generativa e dei modelli linguistici di grandi dimensioni (di seguito anche LLM), a sfruttarne al meglio le opportunità e a utilizzarli in modo responsabile e informato, salvaguardando gli standard etici e la riservatezza dei clienti. Infatti, l'obiettivo della Commissione è di “assicurare che gli avvocati europei siano pronti per le nuove tecnologie, così da poter utilizzare gli strumenti di IA responsabilmente e secondo i principi che governano la professione”<sup>44</sup>. Le linee guida pubblicate dalla commissione Nuove Tecnologie della FBE costituiscono in:

1. comprendere l'IA generativa;

---

<sup>43</sup> H. Sudden, *Ethics of AI in Law*, in [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com), 22 agosto 2019.

<sup>44</sup> Commissione Nuove Tecnologie della Associazione degli Ordini Europei (*Fédération des Barreaux d'Europe*), *Gli avvocati europei nell'era di ChatGPT*, giugno 2023.

2. riconoscere le limitazioni e il contesto;
3. rispettare le regole esistenti sulla IA;
4. integrare le competenze legali;
5. assicurare il rispetto del segreto professionale;
6. garantire la protezione dei dati personali e della privacy;
7. informare i clienti ed assumersi la responsabilità.

In particolare, con la prima linea guida la Commissione suggerisce ai professionisti legali di assicurarsi di conoscere le funzionalità e le possibili implicazioni legali degli strumenti di intelligenza artificiale generativa che utilizzano nella loro professione, al fine di prendere decisioni consapevoli sull'utilizzo responsabile e consono di questi mezzi tecnologici e di sfruttarli nella maniera più efficace possibile. Sottolinea anche l'importanza di comprendere sia i problemi già noti legati al *machine learning*, come la mancanza di interpretabilità e i *bias*, sia i rischi dell'intelligenza artificiale generativa e degli LLM, come le allucinazioni.

Con il secondo principio la Commissione raccomanda di valutare i vincoli dell'IA generativa e degli LLM: oltre ai rischi di pregiudizi e allucinazioni, i contenuti generati da questi strumenti potrebbero non essere aggiornati, completi o del tutto accurati. Pertanto, risulta fondamentale la verifica dell'*output* prodotto da queste tecnologie, considerando anche che tali strumenti, ad esempio i sistemi di intelligenza artificiale generativa conversazionale generica, possono non essere necessariamente adatti per le applicazioni legali.

Nella terza linea guida viene evidenziata l'importanza che gli avvocati europei conoscano e rispettino le norme esistenti in materia di intelligenza artificiale, ovvero il Regolamento sull'intelligenza artificiale dell'UE, attualmente in fase di approvazione, eventuali normative nazionali definite dagli Ordini Forensi, oppure i Termini di servizio fissati dai fornitori di intelligenza artificiale generativa, cosicché sia assicurata la conformità agli standard deontologici e legali. La commissione precisa, inoltre che è essenziale che gli avvocati rimangano aggiornati sugli sviluppi del panorama normativo, poiché le norme relative all'uso dell'intelligenza artificiale si evolvono e cambiano continuamente, essendo riflesso della natura dinamica dell'intelligenza artificiale stessa.

Nel quarto principio viene enfatizzata l'imprescindibilità del ruolo dei professionisti legali: l'intelligenza artificiale generativa non dovrebbe sostituire le competenze legali,

come il giudizio professionale e la capacità critica, ma dovrebbe integrarle, semplificando l'attività forense e migliorando l'efficienza dei servizi che vengono offerti. La Commissione, inoltre, ribadisce l'importanza del controllo dei risultati generati dagli strumenti di IA generativa, anche mediante ricerche, verifica dei fatti o giudizio professionale, evitando così di affidarsi eccessivamente sui risultati stessi. Conclude specificando che, qualora le persone si limitino a consultare un chatbot basato sugli LLM senza affidarsi ad un professionista, è importante che siano stati informati sui rischi associati a questa scelta.

Nella quinta linea guida, la Commissione enfatizza il dovere dei professionisti legali di rispettare il segreto professionale anche quando utilizzano strumenti e software basati sull'intelligenza artificiale generativa: prendere le precauzioni necessarie per la protezione della riservatezza delle informazioni dei clienti, assicurarsi che i modelli di IA generativa dispongano di misure di sicurezza idonee alla salvaguardia dei dati sensibili e rispettose degli obblighi deontologici e legali concernenti la riservatezza dei clienti. Nella linea guida successiva viene rimarcata l'importanza della protezione dei dati personali. Risulta necessario valutare la conformità degli strumenti di intelligenza artificiale generativa al Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) e che gli esperti del settore legale siano consapevoli del fatto che l'inserimento di dati personali in queste tecnologie richiede che si valuti la conformità alle disposizioni in materia di protezione dei dati e di privacy. Pertanto, le misure di sicurezza che devono essere adottate riguardano sia gli strumenti utilizzati che i processi e devono impedire che si verifichi un accesso, un uso o una divulgazione non autorizzata di dati personali.

L'ultimo principio dispone di comunicare in maniera trasparente con i clienti, avvisandoli quando vengono utilizzati sistemi di IA generativa, lo scopo del loro utilizzo, le garanzie, i loro vantaggi, i loro limiti e anche le specifiche attività in cui vengono impiegati. Inoltre, viene indicato ai professionisti di assumersi le responsabilità degli esiti e della conseguenza di tale impiego, tenendo sempre presente le responsabilità e gli obblighi professionali.

La Commissione Nuove Tecnologie della FBE conclude specificando che l'adesione alle linee guida predisposte permette agli avvocati europei di integrare efficacemente e responsabilmente l'intelligenza artificiale generativa nella loro professione. Questo consentirà di sfruttare i vantaggi di questi sistemi nel rispetto degli standard deontologici

e della riservatezza del cliente. La Commissione, inoltre, auspica che questi principi possano avviare una discussione all'interno dei vari Ordini Forensi sul panorama legale e deontologico riguardante l'utilizzo dell'IA generativa nell'ambito legale.

Sin da aprile 2021, l'Unione Europea sta lavorando all'AI Act, un primo quadro normativo sull'intelligenza artificiale che dovrebbe essere approvato verso la fine del 2023 ed entrare in vigore nei prossimi due anni. L'obiettivo che si prefigge l'AI Act è quello di assicurare la conformità dei sistemi di intelligenza artificiale ai diritti e ai valori dell'Unione Europea e di garantire il controllo umano, la sicurezza, la trasparenza, la privacy, la non discriminazione e il benessere sociale e ambientale. Come accennato nel capitolo precedente, il Regolamento sull'IA stabilisce quattro livelli di rischio secondo cui categorizzare gli strumenti di IA, prevedendo per ciascuna diversi livelli di monitoraggio. I livelli di rischio sono mostrati nel seguente grafico<sup>45</sup>:



Approccio dell'AI Act: basato sul livello di rischio dei sistemi di AI

Fig. 1: Livelli di rischio dei sistemi di intelligenza artificiale

Rientrano nel livello del rischio inaccettabile, e pertanto sono proibite, le applicazioni che ricorrono a tecniche subliminali, a *social scoring*, ovvero sistemi di punteggio sociale che vengono utilizzati dalle autorità pubbliche, o sistemi impiegati dalle forze dell'ordine in spazi accessibili al pubblico che permettono l'identificazione biometrica remota in tempo reale. Il livello sottostante raggruppa le applicazioni a rischio elevato, tra cui quelle legate ai trasporti, all'accesso all'istruzione, all'impiego, come il *ranking* dei curriculum, oppure

<sup>45</sup> G. Luisardi, *Presentate le proposte di normativa europea sulla responsabilità per l'intelligenza artificiale e l'era digitale*, in [www.dirittoaldigitale.com](http://www.dirittoaldigitale.com), 12 ottobre 2022.

al *welfare*. Questi sistemi sono potenzialmente capaci di avere un impatto sulla sicurezza e sui diritti fondamentali delle persone fisiche; pertanto, prima di essere commercializzati o di essere utilizzati devono essere sottoposti ad una “valutazione di conformità” ex ante e soddisfare i requisiti elencati nell’AI Act per garantire che siano sistemi sicuri. Inoltre, è previsto che la Commissione europea crei e mantenga un database che contenga le informazioni relative a questi sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio, cosicché sia garantita trasparenza tra le parti interessate.

La Commissione Europea, inoltre, individua all’articolo 28- ter gli obblighi per i fornitori di modelli di base “utilizzati nei sistemi di AI destinati espressamente a generare, con diversi livelli di autonomia, contenuti quali testi complessi, immagini, audio o video”, sottolineando che per i sistemi basati sull’intelligenza artificiale generativa, come ChatGPT, risulta necessario specificare che i contenuti sono stati da questi generati, che siano progettati in modo che non generino contenuti illegali e siano pubblicati dei riepiloghi sui dati protetti da *copyright* utilizzati per il loro addestramento. Si prosegue con le applicazioni a rischio limitato, che devono soddisfare obblighi specifici di trasparenza per consentire agli utenti di prendere decisioni informate: ad esempio, qualora un individuo interagisca con un *chatbot*, deve essere informato di questo, cosicché possa avere la possibilità di decidere se continuare l’interazione o chiedere un consulto con un essere umano. L’ultimo livello riguarda anche i sistemi di IA a rischio minimo, tra cui rientrano i filtri *antispam*, i sistemi di gestione delle scorte o i videogiochi. L’AI Act prevede un regime di responsabilità che graverà principalmente sui fornitori di sistemi di strumenti di intelligenza artificiale, ma, seppur in misura minore, anche sugli importatori, sui distributori e sugli utenti stessi.

### **3. E a livello extraeuropeo? I tentativi del G7, degli Stati Uniti e della Cina**

Anche il resto del mondo si sta adoperando per regolare le nuove tecnologie: l’intelligenza artificiale generativa è stata argomento di discussione nell’incontro tenutosi il 21 giugno 2023 a Tokyo, che ha riunito le autorità per la protezione dei dati del G7<sup>46</sup>. In questa occasione dette Autorità hanno rilasciato una dichiarazione che tratta gli aspetti e le problematiche concernenti l’utilizzo degli strumenti di intelligenza artificiale generativa

---

<sup>46</sup> Garante per la protezione dei dati personali, *G7 dei Garanti privacy: elevare standard di protezione e per una libera circolazione dei dati. La Vicepresidente del Garante italiano, Ginevra Cerrina Feroni, dà appuntamento al G7 Privacy del 2024 che si terrà in Italia*, in [www.garanteprivacy.it](http://www.garanteprivacy.it), 21 giugno 2023.

in rapporto al trattamento dei dati personali. E' stata sottolineata la necessità di porre particolare attenzione, oltre al controllo dell'accuratezza, della completezza e dell'assenza di effetti discriminatori degli output generati da questi sistemi, anche all'importanza della trasparenza, all'adozione di misure volte al rispetto dei diritti degli interessati relativi ai loro dati personali, al rispetto del principio di minimizzazione dei dati, che stabilisce che vengano trattati solamente i dati necessari al perseguimento dello scopo prefissato e anche al trattamento dei dati dei minori in sede di addestramento. Questi aspetti riprendono gli adempimenti richiesti dal Garante a OpenAI per la Protezione dei dati personali nel provvedimento nei confronti di ChatGPT<sup>47</sup>.

Anche gli Stati Uniti rientrano tra i Paesi che stanno lavorando a delle iniziative di regolamentazione per affrontare le questioni relative alle sfide e ai potenziali rischi derivanti dall'utilizzo degli strumenti basati sull'intelligenza artificiale generativa. Il *Congressional Research Service*<sup>48</sup> ha redatto un documento in cui espone diverse proposte di legge in materia di *privacy*, con requisiti che potrebbero impattare le applicazioni dell'intelligenza artificiale generativa: l'inserimento di un'informativa e di meccanismi di *disclosure*, requisiti di *opt-out* che consentano agli utenti la possibilità di scegliere di essere esclusi dalla raccolta di dati e requisiti di cancellazione e di minimizzazione dei dati.

A giugno, inoltre, i senatori statunitensi Josh Hawley e Richard Blumenthal hanno presentato una proposta di legge che preveda un regime di responsabilità per le aziende di intelligenza artificiale, le quali possono essere oggetto di azioni legali nel caso in cui utilizzino l'IA, anche generativa, per diffondere contenuti dannosi. Pertanto, verrebbero escluse dalla *Section 230* del *Communications Decency Act* del 1996<sup>49</sup>, una legge che configura un vero e proprio scudo legale per gli intermediari telematici, che si propone di promuovere lo sviluppo tecnologico e di incentivare l'innovazione rimuovendo possibili blocchi all'accesso alle risorse digitali. L'esclusione da tale immunità mette a disposizione ai consumatori gli strumenti necessari per proteggersi da contenuti dannosi, come i *deepfake*, generati dagli ultimi progressi dell'intelligenza artificiale. Il senatore

---

<sup>47</sup> Provvedimento dell'11 aprile 2023 n. 9874702.

<sup>48</sup> K.E. Busch, *Generative Artificial Intelligence and Data Privacy: A Primer*, in [www.crsreports.congress.gov](http://www.crsreports.congress.gov), 23 maggio 2023.

<sup>49</sup> Senatore J. Hawley, *Hawley, Blumenthal Introduce Bipartisan Legislation to Protect Consumers and Deny AI Companies Section 230 Immunity*, in [www.hawley.senate.gov](http://www.hawley.senate.gov), 14 giugno 2023.

Blumenthal ha affermato: “Questa legislazione è il primo passo nel nostro sforzo di scrivere le regole dell'IA e di stabilire delle salvaguardie mentre entriamo in questa nuova era. La responsabilità delle piattaforme di IA è un principio chiave di un quadro normativo che si rivolge ai rischi e protegge il pubblico”. Nello stesso periodo è stata proposta l’istituzione di una Commissione Nazionale sull’Intelligenza Artificiale avente lo scopo di analizzare l’approccio alla regolamentazione dell’IA e stabilire delle raccomandazioni che la migliorino. Uno degli obiettivi della Commissione è quello di predisporre delle misure che siano proporzionate ai rischi derivanti dall’utilizzo dell’intelligenza artificiale per creare un ambiente in cui l’innovazione possa progredire in modo responsabile e sicuro.

Anche la Cina rientra tra i Paesi che si stanno impegnando a stabilire una regolamentazione efficace delle nuove tecnologie: l’Agenzia per la Censura su Internet, organismo di vigilanza dei contenuti in Internet, ha presentato delle linee guida, pubblicate come “misure provvisorie” ed entrate in vigore il 15 agosto, che si propongono di gestire la rapida ascesa degli strumenti di intelligenza artificiale, stabilendo l’obbligo per i fornitori di servizi di IA generativa di predisporre delle revisioni di sicurezza e, qualora vi sia la possibilità che tali servizi influenzino l’opinione pubblica, di registrare i rispettivi algoritmi presso il governo. Tali obblighi si limitano ad essere applicate ai servizi accessibili agli utenti in Cina, escludendo la tecnologia sviluppata nelle istituzioni oppure destinata agli utenti stranieri.

L’intelligenza artificiale, soprattutto la più recente intelligenza artificiale generativa, sta vivendo una fase di sviluppo cruciale, promettendo opportunità di progresso in molti settori, tra cui quello legale, ma allo stesso tempo ponendo diversi interrogativi in merito ai rischi che essa comporta. L’uso di queste tecnologie richiede, dunque, una profonda comprensione delle implicazioni etiche e un costante aggiornamento dei rapidi sviluppi a cui l’intelligenza artificiale sta assistendo. L’aggiornamento professionale, come precedentemente analizzato, rientra tra i doveri deontologici degli avvocati, i quali devono garantire che le prestazioni professionali siano efficienti, affidabili e di qualità anche in base alle regole della *cyberethics*<sup>50</sup>. Pertanto, al fine di garantire una consulenza legale adeguata, i professionisti devono cogliere le sfide e le opportunità che questi

---

<sup>50</sup> C. Sarra, *Cyberethics e deontologia forense*, in P. Moro (a cura di), in *Etica, informatica, diritto*, 131-151, Milano: Franco Angeli, 2008.

strumenti introducono nel panorama legale, assumendo le competenze innovative adeguate all'uso delle nuove tecnologie.

Da questo contesto emerge l'importanza di regolamentare l'intelligenza artificiale a livello globale, cosicché si possa raggiungere un equilibrio tra l'innovazione tecnologica e la salvaguardia della sicurezza, dell'etica e dei diritti umani. Pertanto, risulta cruciale una collaborazione a livello internazionale per poter sfruttare pienamente le grandi potenzialità che caratterizzano l'intelligenza artificiale, tra cui quella generativa, ma anche per poter affrontare le sfide che essa pone.

## CONCLUSIONI

L'intelligenza artificiale generativa sta rimodellando il panorama legale, costringendo i professionisti non solo ad adattarsi alle novità, ma anche ad affrontare le sfide che la accompagnano. L'IA generativa semplifica i processi, promuove l'innovazione e trasforma le operazioni all'interno delle imprese e proprio per questi motivi viene impiegata in diversi settori, tra questi quello legale. La consapevolezza che l'intelligenza artificiale generativa sia uno strumento a disposizione dei professionisti legali per poter migliorare l'accuratezza e l'efficienza del loro lavoro è sempre più diffusa: come analizzato nel primo capitolo, un sondaggio condotto dalla società Wolters Kluwer riporta che l'80% degli intervistati è convinta delle sue enormi potenzialità di miglioramento del settore legale, anche se solo il 31% sostiene che rivoluzionerà compiti giuridici complessi, come la negoziazione e lo sviluppo di strategie. La tecnologia si muove ad una velocità di gran lunga maggiore rispetto alla legge e questo rende necessario l'abbandono della vecchia mentalità, convinta che i metodi tradizionali non debbano essere abbandonati in quanto provati e testati per centinaia di anni, per poter cogliere e sfruttare la grande portata rivoluzionaria delle nuove tecnologie.

Come esaminato nel secondo capitolo, da una ricerca condotta dalla *Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence* emerge che le performance dell'intelligenza artificiale superino le prestazioni umane in molte attività: la maggior parte delle mansioni manuali è già stata automatizzata, ma l'intelligenza artificiale dimostra di poter affiancare o sostituire anche le attività più specifiche, come la ricerca di dati utilizzati nelle controversie giuridiche o di precedenti giurisprudenziali. Pertanto, gli esperti legali temono che l'intelligenza artificiale eliminerà completamente il coinvolgimento umano nel settore stesso andando a rimpiazzarli. Tale possibilità viene esclusa: la logica formale e sistematica che sta alla base dei sistemi legali ma anche delle macchine, in particolare del processo di codificazione, si dimostra insufficiente per interpretare e risolvere le complesse criticità della realtà sociale, caratterizzata dall'incertezza, dall'ambiguità e dalla variabilità. Le procedure formali di *machine learning* non possono sostituire il giudizio e l'esperienza maturata da un professionista umano, in grado di cogliere tutte le complesse sfumature dell'attività legale. Nonostante gli strumenti basati sull'intelligenza artificiale non siano sostituivi del giudizio dell'uomo, risulta comunque necessario per i

professionisti legali adattarsi al ruolo crescente della tecnologia e sviluppare le competenze necessarie per sfruttare al massimo il loro suo applicativo. In quest'ottica è fondamentale che venga abbattuta la resistenza al cambiamento che contraddistingue il settore legale, abbandonando la mentalità fissa a favore della mentalità di crescita per rendere i cambiamenti stessi delle opportunità da cui trarre vantaggio.

Al fine di garantire una consulenza legale adeguata, i professionisti devono, pertanto, saper cogliere le sfide e le opportunità che i sistemi basati sull'IA generativa introducono nel panorama legale, comprendendone le implicazioni etiche e impegnandosi in un costante aggiornamento dei suoi rapidi sviluppi. Per garantire che i modelli basati sull'intelligenza artificiale generativa siano sicuri, trasparenti, rispettosi dell'ambiente e non discriminatori emerge la necessità di una regolamentazione a livello globale che permetta di raggiungere un equilibrio tra l'innovazione tecnologica e la salvaguardia della sicurezza, dell'etica e dei diritti umani, che diventa imprescindibile in quanto elemento cruciale per poter competere con gli attori del mercato legale.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) *AI for Lawyers: The Benefits And How To Use It*, in [www.assemblysoftware.com](http://www.assemblysoftware.com), 13 ottobre 2013
- 2) A. Altomare, *Legaltech: il settore legale è tecnologico*, in [www.legaltechitalia.eu](http://www.legaltechitalia.eu), 2021
- 3) P. Assirelli, *L'Utilizzo dell'IA nell'Esercizio della Professione*, in [www.associazionenazionaleforense.it](http://www.associazionenazionaleforense.it), 2023
- 4) K. E. Busch, *Generative Artificial Intelligence and Data Privacy: A Primer*, in [www.crsreports.congress.gov](http://www.crsreports.congress.gov), 23 maggio 2023
- 5) Y. Cao, S. Li, Y. Liu, Y. Zhang, Y. Dai, P. S. Yu, L. Sun, *A Comprehensive Survey of AI-Generated Content (AIGC): A History of Generative AI from GAN to ChatGPT*, in [www.arxiv.org](http://www.arxiv.org), 7 marzo 2023, p.p. 3-10
- 6) A. Cataleta, M. C. Oddo, *Regolare l'intelligenza generativa: l'AI Act in Europa e le mosse americane*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu), 27 giugno 2023
- 7) M. A. Catarozzo, *L'impatto dell'AI sulla responsabilità professionale degli Avvocati: cosa è utile sapere?*, in [www.4clegal.com](http://www.4clegal.com), 10 ottobre 2023
- 8) *Che cos'è l'intelligenza artificiale e come viene usata?*, in [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu), 9 marzo 2020
- 9) *Che cos'è l'intelligenza artificiale generativa?*, in [www.servicenow.com](http://www.servicenow.com)
- 10) *Codice Deontologico Forense*, in [www.consigionazionaleforense.it](http://www.consigionazionaleforense.it), 31 gennaio 2014
- 11) *Codice di Deontologia degli Avvocati Europei*, in [www.fondazioneforensesfirenze.it](http://www.fondazioneforensesfirenze.it), 28 ottobre 1988
- 12) G. Coraggio, *Come sfruttare il potenziale dell'intelligenza artificiale (AI) generativa gestendo le problematiche legali*, in [www.dirittoaldigitale.com](http://www.dirittoaldigitale.com), 25 gennaio 2023
- 13) *Deepfake – Il falso che ti “ruba” la faccia (e la privacy)*, in [www.garanteprivacy.it](http://www.garanteprivacy.it), 9 maggio 2023
- 14) L. Di Giacomo, *Intelligenza Artificiale generativa: come gli avvocati possono sfruttarla*, in [www.diritto.it](http://www.diritto.it), 26 settembre 2023
- 15) A. Di Santo, *Giustizia predittiva: lo stato dell'arte italiano ed internazionale*, in [www.altalex.com](http://www.altalex.com), 14 settembre 2021

- 16) C. Dilmegani, *Generative AI Ethics: Top 6 concerns*, in [www.aimultiple.com](http://www.aimultiple.com), 22 aprile 2023
- 17) C. Dilmegani, *Generative AI Legal Use Cases & Examples in 2023*, in [www.aimultiple.com](http://www.aimultiple.com), 16 aprile 2023
- 18) F. Donati, *Intelligenza Artificiale e Giustizia*, in [www.rivistaaic.it](http://www.rivistaaic.it), 2 marzo 2020
- 19) *Ethical Prompts - Professionalism, ethics, and ChatGPT*, in [www.harvard.edu](http://www.harvard.edu), 13 marzo 2023
- 20) *EU AI Act: first regulation on artificial intelligence*, in [www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu), 6 agosto 2023
- 21) J. Fraser, *Lawyers Need not Fear Legal Tech*, in [www.goodlawsoftware.co.uk](http://www.goodlawsoftware.co.uk), 20 settembre 2022
- 22) *Generative Artificial Intelligence (AI) Guidelines*, in [www.huit.harvard.edu](http://www.huit.harvard.edu)
- 23) *Gli Avvocati Europei nell'Era di ChatGPT*, Commissione Nuove Tecnologie della Associazione degli Ordini Europei, Giugno 2023
- 24) J. Hawley, *Hawley, Blumenthal Introduce Bipartisan Legislation to Protect Consumers and Deny AI Companies Section 230 Immunity*, in [www.hawley.senate.gov](http://www.hawley.senate.gov), 14 giugno 2023
- 25) R. S. Holmes & C. LLP, *Generative AI is here and ready to disrupt*, in [www.rshc-law.com](http://www.rshc-law.com), 24 agosto 2023
- 26) *I TREND DEL 2023: INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA*, in [www.geeksacademy.it](http://www.geeksacademy.it)
- 27) J. Kaur, *Generative AI for Legal Firms and its Use Cases*, in [www.xenonstack.com](http://www.xenonstack.com), 9 maggio 2023
- 28) J. Kell, *How A.I is reshaping the way movies are made*, in [www.fortune.com](http://www.fortune.com), 17 febbraio 2023
- 29) S. Khan & E. Powers, *Efficiency, Ethics, and Algorithms: The Implications of AI on the Legal Profession and the ABA Model Rules*, in [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com), 10 giugno 2023
- 30) A. Kwari, *The future of the Legal Profession: Will technology Replace Lawyers?*, in [www.legalbusinessreview.com](http://www.legalbusinessreview.com), 4 aprile 2023
- 31) P. Li, J. Yang, M.A. Islam, S. Ren, *Making AI Less "Thirsty": Uncovering and Addressing the Secret Water Footprint of AI Models*, in [www.arxiv.org](http://www.arxiv.org), 29 ottobre 2023
- 32) I. C. Lubogo, Z. M. Lubogo, I. Y. Lubogo, *The future lawyer – Solving criminal and civil puzzles the evolution of next generation intelligence*, Jescho Publishing House, 2023

- 33) G. Lusardi, *Presentate le proposte di normativa europea sulla responsabilità per l'intelligenza artificiale e l'era digitale*, in [www.dirittoaldigitale.com](http://www.dirittoaldigitale.com), 12 ottobre 2022
- 34) S. McGee, *Generative AI and the Law*, in [www.lexisnexis.com](http://www.lexisnexis.com)
- 35) *Model Rules of Professional Conduct – Table of Contents*, in [www.americanbar.org](http://www.americanbar.org), 2023
- 36) P. Moro, *Intelligenza artificiale e professioni legali. La questione del metodo*, Journal of Ethics and Legal Technologies, Vol. 1 (1), Maggio 2019
- 37) *Nuove Linee Guida per l'Uso di AI Generative da Parte degli Avvocati*, in [www.dirittodellinformazione.it](http://www.dirittodellinformazione.it), 14 settembre 2023
- 38) *Overcoming lawyers' resistance to change*, in [www.thomsonreuters.com](http://www.thomsonreuters.com)
- 39) N. Pierce, S. Goutos, *Why Lawyers Must Responsibly Embrace Generative AI*, in [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com), Vol.21, No.2, 14 giugno 2023
- 40) T. Ricci, *L'AI generativa nel settore legale italiano*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu), 10 ottobre 2023
- 41) G. Riva, *Chat GPT: l'intelligenza artificiale generativa alla portata di tutti*, in [www.cattolicanews.it](http://www.cattolicanews.it), 24 gennaio 2023
- 42) R. Robinson, *The rise of Generative AI: What it means for law firms, legal departments, and legal technology professionals*, in [www.complexdiscovery.com](http://www.complexdiscovery.com), 22 luglio 2023
- 43) Sarahstrumberger, *Enhancing legal service delivery with generative AI*, in [www.thomsonreuters.com](http://www.thomsonreuters.com), 5 ottobre 2023
- 44) G. Sisinna, *AI generativa, perché se ne parla tanto, vantaggi e limiti*, in [www.ai4business.it](http://www.ai4business.it), 3 marzo 2023
- 45) G. Sisinna, *Come cambia il legal tech con l'AI generativa*, in [www.ai4business.it](http://www.ai4business.it), 6 luglio 2023
- 46) M. Spagnolo, *EU AI Act: cos'è e cosa prevede*, in [www.intesa.it](http://www.intesa.it), 13 settembre 2023
- 47) *Stepping into the future: How generative AI will help lawyers improve legal service delivery*, in [www.thomsonreuters.com](http://www.thomsonreuters.com), 2023
- 48) H. Surden, *The Ethics of Artificial Intelligence in Law: Basic Questions*, in [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com), 22 agosto 2019
- 49) L. Verna, *Intelligenza artificiale: il caso ChatGPT*, in [www.bibliotecheoggi.it](http://www.bibliotecheoggi.it), aprile 2023

50) M. B. Versaci, *Regolamentazione dell'intelligenza artificiale: gli sviluppi negli USA e nel mondo*, in [www.cybersecurity360.it](http://www.cybersecurity360.it), 15 settembre 2023

51) A. S. Writer, *Transforming Legal Landscape: How AI is Becoming The Ultimate Sidekick for Lawyers*, in [www.aithority.com](http://www.aithority.com), 5 settembre 2023

