

Quando l'intelligenza è artificiale

Governance, responsabilità e privacy nell'era dei sistemi che mostrano comportamenti intelligenti

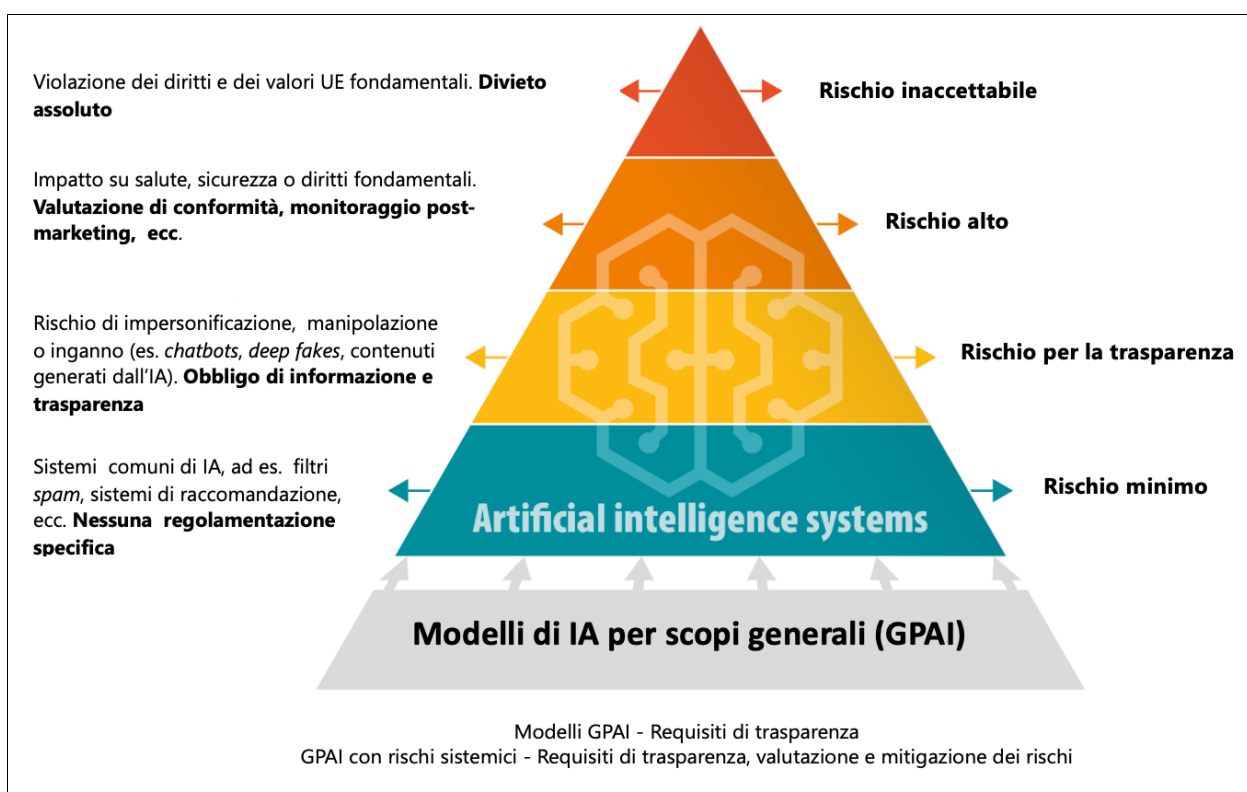
Luglio 2024

*Secondo la definizione adottata dalla Commissione europea nel 2018, per intelligenza artificiale (IA) si intendono "sistemi che mostrano un comportamento intelligente analizzando il proprio ambiente e compiendo azioni, con un certo grado di autonomia, per raggiungere specifici obiettivi". Questi sistemi, caratterizzati da una diffusione rapida e pervasiva, **impattano su tutte le attività umane** con ricadute sul piano tecnologico, giuridico, economico e sociale.*

*Molti Paesi hanno quindi cominciato a **regolamentare** aspetti e conseguenze dell'uso dell'AI, ma davanti alla velocità con cui le tecnologie evolvono, la formulazione di normative complete appare una **sfida**. E **molte questioni restano aperte**, come **la protezione della privacy** e dei dati personali, **la tutela della proprietà intellettuale** e dei prodotti dell'AI generativa, il rischio di **profilazione dei giudici** e l'avvento di una **"giustizia predittiva"**.*

Il punto di partenza

Nella seduta plenaria del 13 marzo scorso 2024 il Parlamento europeo ha adottato in via definitiva la Proposta di regolamento che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (*Artificial Intelligence Act*) e che entrerà in vigore 24 mesi dopo la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione.

Figura 1. I livelli di rischio nell'uso dell'IA secondo la Commissione europea

Fonte: Commissione europea

Lo scenario

Il termine "Intelligenza Artificiale" (IA) è stato coniato in occasione del convegno *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, svolto nel **1956** presso il Dartmouth college in New Hampshire, che ha posto le basi per lo sviluppo dell'IA come la conosciamo oggi.

In quell'occasione ha avuto un ruolo fondamentale il lavoro di Alan Turing che, nel 1950, aveva pubblicato su *Mind* un articolo intitolato *Computing machinery and intelligence*, illustrando quello che poi è diventato noto come il "**test di Turing**", un **criterio per determinare se una macchina mostri o meno un comportamento intelligente**: una macchina può essere considerata intelligente se il suo comportamento è indistinguibile da quello di una persona.

Nel **1958**, lo psicologo e ingegnere Frank Rosenblatt ha lavorato al progetto di una macchina «capace di percepire, riconoscere ed identificare ciò che la circonda senza alcun addestramento o controllo da parte dell'essere umano»: il *Mark I Perceptron*, **primo modello di artificial neural network**, plasmato sulla base del sistema

neuronale umano.

Nello stesso anno, John McCarthy ha seguito un approccio totalmente differente: anziché far lavorare i neuroni artificiali e produrre un output numerico, **la conoscenza umana veniva codificata in regole logiche attraverso il linguaggio di programmazione LISP** (*List Processor*).

Tale approccio è stato poi largamente sviluppato negli **anni Ottanta** in Giappone e basato in buona parte sul lavoro di Edward Feigenbaum. L'informatico statunitense aveva introdotto il campo dei "**sistemi esperti**" che **imitavano il processo decisionale tipico degli esseri umani**.

Un ulteriore passo avanti è arrivato nel **2012** quando il modello di "rete neurale convoluzionale" *AlexNet* proposto da Alex Krizhevsky e Ilya Sutskever ha marcato un significativo avanzamento nel **riconoscimento automatico delle immagini**.

Nel **2020**, sviluppando un programma di IA chiamato *AlphaFold*, la divisione DeepMind di Google è riuscita a risolvere una delle più grandi sfide della biologia: determinare la struttura 3D di una proteina dalla sua sequenza di

amminoacidi. La **capacità di prevedere strutture proteiche** ha rappresentato una rivoluzione, offrendo un potente strumento a supporto della ricerca di farmaci e terapie.

Il 30 novembre **2022**, **OpenAI** – un laboratorio di ricerca USA sull'intelligenza artificiale – ha lanciato il *Chat Generative Pre-Trained Transformer* (**ChatGPT**). Rappresenta un *Large Language Model* (LLM) che utilizza **reti neurali transformer per generare testi in modo coerente e contestualmente rilevanti**. L'architettura GPT è caratterizzata da una fase di addestramento su enormi quantità di dati testuali provenienti da Internet. Il modello viene periodicamente aggiornato su un numero sempre maggiore di dati.

Anche il colosso **Meta** negli anni ha investito tempo e risorse nell'IA. Nel 2013 ha fondato il gruppo Facebook AI Research (FAIR) che ha portato alla introduzione di *BlenderBot3* e *Galactica*, che però non hanno prodotto risultati

soddisfacenti. Solo con l'introduzione del LLM denominato *Llama2*, sviluppato in collaborazione con Microsoft, Meta è riuscita nel luglio **2023** a competere con le altre *big tech*, introducendo *Llama2*, disponibile con licenza *open source*.

Google ha lanciato sul mercato diverse versioni di un proprio LLM, tra cui *Bard* nel maggio 2023 e *Gemini* nel febbraio **2024**. Uno degli elementi distintivi dei modelli di Google è costituito dalla **disponibilità di dati di addestramento costantemente aggiornati**. Gli archivi di *ChatGPT-4o*, per esempio, sono fermi a ottobre 2023 e quindi tutte le domande riguardanti eventi successivi non possono avere risposta. Con l'introduzione di *Gemini*, invece, Google ha dichiarato di voler reinventare il proprio ecosistema di prodotti immettendo l'intelligenza artificiale direttamente al loro interno di essi, con funzioni disponibili anche *offline*.

Perché serve una regolamentazione?

Molti Paesi hanno intrapreso un percorso per regolamentare diversi aspetti e conseguenze dell'uso dell'intelligenza artificiale. A fronte di numerosi settori che potrebbero essere impattati dalle nuove tecnologie e, allo stesso tempo, davanti alla velocità con cui queste evolvono, la formulazione di normative complete appare una sfida, ma anche **un'azione necessaria per la tutela dei cittadini e della società** in generale. I leader del G7, nel comunicato rilasciato al termine del vertice che si è svolto tra il 13 e il 15 giugno 2024 in Italia, hanno infatti ribadito l'intenzione di cooperare su questi temi, con l'obiettivo di perseguire una trasformazione digitale inclusiva e "umanocentrica", che sostenga la crescita economica e lo sviluppo sostenibile, in linea con i valori democratici condivisi e il rispetto dei diritti umani.

Le priorità dell'Europa

Nel 2018 la Commissione europea ha istituito un Gruppo di esperti ad alto livello sull'IA che nell'aprile 2019 ha pubblicato gli *Orientamenti etici per un'IA affidabile*. Il documento, oltre a suggerire delle **linee guida** per un'intelligenza artificiale basata su legalità, eticità e robustezza, descrive **esempi di «preoccupazioni destinate dall'IA»**: ad esempio, il riconoscimento e l'identificazione automatica delle persone tramite l'uso di dati biometrici; la necessità che gli utenti possano sempre sapere se stanno interagendo con una macchina, per evitare «conseguenze quali

attaccamento, influenza o svilimento dell'essere umano»; la valutazione "per punteggio" (il cosiddetto *social scoring*) che mette a rischio l'autonomia e la libertà dei cittadini, compromettendo il principio di non discriminazione.

Nel successivo *Libro Bianco sull'intelligenza artificiale*, la Commissione ha approfondito i rischi, ritenendo che l'uso dell'IA in alcuni campi possa **«pregiudicare i valori su cui si fonda l'Unione e causare violazioni dei diritti fondamentali**, compresi i diritti alle libertà di espressione e di riunione, la dignità umana, la non discriminazione fondata sul sesso, sulla razza,

sull'origine etnica, sulla religione o sulle convinzioni personali, sulla disabilità, sull'età o sull'orientamento sessuale [...], la protezione dei dati personali e della vita privata o il diritto a un ricorso giurisdizionale effettivo e a un giudice imparziale, nonché la tutela dei consumatori».

La Commissione europea ha individuato i settori considerati a "rischio inaccettabile" e ad

"alto rischio" (Figura 1) e il 21 aprile **2021** ha presentato **una proposta di regolamento, detto anche AI Act**. Si tratta del testo più complesso a livello globale in materia di IA. **Il regolamento è stato adottato in via definitiva** nella seduta plenaria del Parlamento Europeo il 13 marzo scorso ed entrerà in vigore 24 mesi dopo la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE.

I settori a "rischio inaccettabile"

Alcuni usi particolarmente dannosi dell'IA contravvengono ai valori dell'UE perché violano i diritti fondamentali e sono stati quindi **vietati** dall'*AI Act*:

- **Social scoring** per scopi pubblici e privati;
- **Sfruttamento delle vulnerabilità** delle persone, uso di tecniche subliminali;
- **Identificazione biometrica remota** in tempo reale in spazi accessibili al pubblico **da parte delle forze dell'ordine**, fatte salve alcune eccezioni (vedi sotto);
- **Categorizzazione biometrica** di persone fisiche basata su dati biometrici per dedurre o inferire la razza, le opinioni politiche, l'appartenenza sindacale, le convinzioni religiose o filosofiche o l'orientamento sessuale. Il filtraggio di insiemi di dati basati su dati biometrici nell'ambito dell'applicazione della legge sarà ancora possibile;
- **Polizia predittiva individuale**;
- **Riconoscimento delle emozioni sul posto di lavoro e negli istituti scolastici**, a meno che non si tratti di motivi medici o di sicurezza (ad esempio, il monitoraggio dei livelli di stanchezza di un pilota);
- **Rilevamento non mirato di immagini facciali da Internet o dalle telecamere** a circuito chiuso per creare o ampliare i database.

I settori ad alto rischio

- Alcune **infrastrutture critiche**, ad esempio nei settori del traffico stradale e della fornitura di acqua, gas, riscaldamento ed elettricità;
- **Istruzione e formazione professionale**, ad esempio per valutare i risultati dell'apprendimento e orientare il processo di apprendimento e il monitoraggio del controllo;
- **Occupazione, gestione dei lavoratori e accesso al lavoro autonomo**, ad esempio per pubblicare annunci di lavoro mirati, analizzare e filtrare le domande di lavoro e valutare i candidati;
- **Accesso a servizi e benefici pubblici e privati essenziali** (ad esempio, l'assistenza sanitaria), valutazione del merito creditizio delle persone fisiche, valutazione del rischio e determinazione dei prezzi in relazione alle assicurazioni sulla vita e sulla salute;
- Alcuni **sistemi utilizzati nei settori dell'applicazione della legge**, del controllo delle frontiere, dell'amministrazione della giustizia e dei processi democratici;
- Valutazione e **classificazione delle chiamate di emergenza**;
- Sistemi di **identificazione biometrica**, categorizzazione e riconoscimento delle emozioni (al di fuori delle categorie vietate).

I settori rischio minimo

Tutti **gli altri sistemi di IA**, considerati a "rischio minimo", **possono essere sviluppati nei limiti della legislazione esistente**. Dovranno comunque soddisfare **requisiti minimi in termini di trasparenza**, per consentire agli utenti di prendere decisioni consapevoli e informate.

Cosa fanno gli altri?

Stati Uniti. Il 30 ottobre 2023, il Presidente Joe Biden ha firmato un Ordine Esecutivo in materia di IA, indirizzato alle Agenzie del Governo, che punta a stabilire nuovi standard per la sicurezza e la protezione della *privacy*, per la promozione dei diritti civili, per la difesa dei consumatori e dei lavoratori e per la promozione dell'innovazione e della concorrenza. A novembre, la Vice-Presidente Kamala Harris ha annunciato ulteriori iniziative, quali la creazione dell'*United States AI Safety Institute* (US AISI), con il compito di formulare linee guida e individuare strumenti e standard per mitigare eventuali rischi.

Regno Unito. A febbraio 2024 sono stati individuati alcuni principi "intersettoriali" che le autorità di regolamentazione dovranno interpretare e applicare, ciascuna nel proprio ambito, rispetto alle innovazioni derivanti dall'applicazione dell'IA.

Svizzera. Il Consiglio federale a novembre 2023 ha assegnato al Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) il compito di esplorare

le opzioni per la regolamentazione dell'IA: entro la fine del 2024 si prevede la pubblicazione di un rapporto che includa possibili soluzioni normative compatibili con la normativa UE.

Cina. In linea generale, la normativa cinese non riguarda tutti i campi di utilizzo dell'IA, ma è indirizzata a specifiche applicazioni come, ad esempio, l'utilizzo di algoritmi (*Algorithm Recommendation Regulation*) e l'utilizzo di IA generativa.

Consiglio d'Europa. Sta affrontando l'argomento in numerosi Comitati, tra i quali il *Committee on Artificial Intelligence* (CAI), e il 17 maggio scorso ha approvato la *Convenzione sullo sviluppo, la progettazione e l'applicazione dell'Intelligenza Artificiale* (*Framework Convention on the development, design and application of Artificial intelligence*).

Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). Nell'ottobre 2023 ha istituito l'*Artificial Intelligence Advisory Body*. L'obiettivo primario di quest'organo è il consolidamento di un "consenso scientifico" sui rischi e le sfide dell'intelligenza artificiale, individuando dei metodi per sfruttarla al meglio.

Dalla profilazione dei giudici all'arte generativa: così l'intelligenza artificiale sta creando nuovi scenari (e nuove sfide legislative per farvi fronte)

1. La privacy e i dati personali sono a rischio?

Un aspetto particolarmente critico legato allo sviluppo e alla diffusione dell'intelligenza artificiale riguarda **la tutela della privacy e l'utilizzo dei dati personali**. L'*AI Act* contiene disposizioni precise rispetto agli usi dell'IA ritenuti "a rischio inaccettabile": sono ad esempio vietati lo *scraping* non mirato delle immagini facciali, il riconoscimento delle emozioni sul luogo di lavoro e nelle scuole, il cosiddetto "punteggio sociale", la categorizzazione biometrica per dedurre dati sensibili, quali l'orientamento sessuale o le convinzioni religiose. Restano poi pienamente applicabili le

disposizioni UE per la protezione dei dati personali.

Anche in **Italia** è sorto un dibattito sulla necessità di tutelare la privacy dei cittadini nell'utilizzo dell'IA. Nel marzo 2023 il Garante per la Protezione dei Dati Personali (GPDP) ha disposto nei confronti di OpenAI la **limitazione provvisoria del trattamento dei dati degli utenti italiani**, bloccando, di fatto, l'accesso a ChatGPT. La società statunitense si è poi impegnata ad attuare alcune modifiche seguendo le misure indicate dal GPDP.

Nel dicembre 2023 il GPDP ha avviato un'indagine sulla raccolta di dati personali *online* per l'addestramento dei sistemi di IA. In attesa della conclusione, a gennaio 2024 il Garante ha

notificato a OpenAI un **atto di contestazione per aver violato la normativa in materia di protezione dei dati personali**, dando 30 giorni di tempo alla società per comunicare le proprie memorie difensive.

Infine, lo scorso 8 marzo il GPDP ha avviato un'**istruttoria su Sora**, modello di intelligenza artificiale di OpenAI capace di creare brevi video a partire da un testo. L'indagine mira a comprendere le implicazioni che lo strumento potrebbe avere sul trattamento dei dati personali degli utenti.

2. L'IA in tribunale. Quale futuro per la "giustizia predittiva"?

Per "giustizia predittiva" si intende la **previsione dell'esito del giudizio** sia da parte del giudice che da quella delle parti in causa, avvocati compresi.

Dal punto di vista dei giudici, i sistemi di IA potrebbero essere efficaci nella gestione delle **cause di minore entità e di natura "ripetitiva"**: sarebbe infatti possibile ridurre i tempi dei processi devolvendo l'onere di un primo "giudizio" ad elaboratori elettronici, la cui decisione potrebbe comunque essere appellabile e rivedibile in base al principio di "complementarità uomo-macchina".

Dal punto di vista degli avvocati, invece, le nuove tecnologie potrebbero rivelarsi utili non solo in merito alla **valutazione della probabilità di successo di una causa**, ma anche nell'ambito della **"ricerca del precedente"** sia giurisprudenziale (rilevante, in particolare, nei Paesi di Common Law) - sia rispetto alle **"pre-disposizioni personali" del singolo giudice**.

Questo aspetto non è ignorato dalla normativa europea, che include tra i sistemi di IA ad alto rischio quelli «destinati a essere usati da un'autorità giudiziaria o per suo conto per interpretare i fatti o il diritto e per applicare la legge a una serie concreta di fatti».

In diversi Paesi europei ed extra europei sono già stati avviati progetti – pubblici e privati – **in materia di giustizia predittiva**. **In Italia sono in corso sperimentazioni** da parte di alcuni tribunali, anche in collaborazione con laboratori universitari.

Nel dicembre 2023 è divenuta operativa la **banca dati di merito pubblica** che raccoglie sentenze, ordinanze e decreti in materia di diritto civile emessi da tribunali e Corti d'Appello dal 1° gennaio 2016. Tra i dati pubblicati vi sono i **nominativi dei giudici** che hanno pronunciato i provvedimenti.

Questo potrebbe aumentare il rischio di un utilizzo dei dati a scopi predittivi, fino a giungere a influenzare le decisioni dei giudici stessi: tramite appositi algoritmi potrebbe infatti essere possibile individuare "tendenze" o "propensioni" del giudice nell'applicazione delle norme e, tramite i dati del passato, "predire" o anche influenzare le decisioni del futuro.

Si tratta del cosiddetto **rischio di "profilazione"**, che in alcuni ordinamenti è già stato oggetto di intervento normativo. Il tema è stato oggetto di una riflessione anche in seno al **Consiglio d'Europa**, che ha evidenziato che, tramite questi sistemi, in alcune giurisdizioni si potrebbe incorrere in un **rischio di violazione del principio del giusto processo** – ad esempio, tramite la pratica della cosiddetta "scelta opportunistica del foro".

L'**Italia** ha scelto di limitare, sui dati resi disponibili nel *database* di merito, la possibilità di effettuare alcune funzioni di classificazione, valutazione, confronto e profilazione.

3. La proprietà intellettuale. Di chi è il copyright?

I modelli di IA generativa sviluppati negli ultimi anni hanno la capacità di produrre contenuti di diversa natura – testi scritti, immagini, video – di fatto "apprendendo" da contenuti già esistenti e creandone di nuovi. Si sono poste così delle criticità rispetto al **materiale utilizzato per il cosiddetto training** dei modelli.

- **Protezione del prodotto degli autori:** il processo di addestramento dell'IA generativa ha alla base la ricerca da fonti web (spesso pubbliche, ma anche private) come libri, articoli, fotografie, canzoni e video. I dati sono in genere copiati e rielaborati sulla base degli algoritmi utilizzati dall'IA, a seconda del suo scopo. Questa massiccia raccolta di dati rischia di includere materiale protetto da *copyright*. La sfida odierna appare essere dunque quella di individuare

criteri generali e certi che consentano di determinare entro quali limiti l'IA generativa può spingersi senza violare copyright e brevetti.

- **Protezione del prodotto creato tramite strumenti di IA generativa:** c'è modo di tutelare l'autore che ha utilizzato lo strumento di IA, o deve essere la stessa IA ad avere una forma di tutela giuridica? Già nel 2015 il Parlamento europeo riteneva non

opportuno attribuire personalità giuridica alle tecnologie di IA, considerando anche il rischio connesso di un impatto negativo sui "creatori umani". D'altra parte, in un mondo in cui è sempre più comune l'utilizzo di IA nel processo artistico, la mancata protezione legale dei prodotti potrebbe lasciare un vuoto di tutela a danno degli artisti che hanno contribuito ad elaborarli. Al momento il tema, complesso quanto controverso, rimane senza una risposta.

Cosa ne pensa ChatGPT

Come può ChatGPT, o altri modelli di linguaggio generativo, violare i diritti di proprietà intellettuale? Ecco alcuni scenari identificati proprio da ChatGPT-4o.

- **Riproduzione di testi protetti:** se ChatGPT riproduce integralmente o parzialmente testi protetti da copyright senza autorizzazione, può violare i diritti d'autore. Questo può avvenire se le risposte includono estratti significativi di opere letterarie, articoli, libri, o altri materiali protetti.
- **Generazione di contenuti derivati:** creare contenuti che sono derivati da opere protette può costituire una violazione. Ad esempio, se ChatGPT genera una storia, un poema o una canzone che è chiaramente basata su un'opera protetta, potrebbe infrangere i diritti dell'autore originale.
- **Utilizzo di marchi registrati:** usare marchi registrati senza autorizzazione, in modo tale da confondere i consumatori o in un contesto che può sminuire o danneggiare la reputazione del marchio, può comportare violazioni. Ad esempio, se ChatGPT utilizza un marchio in modo inappropriato o fuorviante, potrebbe essere considerato una violazione dei diritti sui marchi.
- **Riproduzione di immagini protette:** quando ChatGPT descrive o genera immagini basate su opere d'arte, fotografie o altri materiali visivi protetti da copyright senza il permesso del detentore dei diritti, può violare i diritti di proprietà intellettuale.
- **Condivisione di codice sorgente:** La riproduzione di codice sorgente software che è protetto da copyright, o che è stato pubblicato sotto una licenza che non permette la condivisione non autorizzata, costituisce una violazione. ChatGPT potrebbe, per esempio, riprodurre parti di un codice protetto in risposta a domande tecniche.

Per minimizzare il rischio di violazione della proprietà intellettuale, è importante che gli utenti e gli sviluppatori di ChatGPT utilizzino il modello in modo responsabile, rispettando le leggi sul copyright, i marchi e i brevetti.

Inoltre, gli sviluppatori possono implementare misure di sicurezza e filtri per evitare che il modello generi contenuti che potrebbero violare i diritti di proprietà intellettuale.

Verso una governance multilivello

Gli orientamenti in ambito europeo mirano a mantenere un sistema di sorveglianza del mercato a livello nazionale e un approccio di

supervisione più centralizzato per i modelli di *General-purpose artificial intelligence* (GPAI, modelli di IA per le finalità generali). A questo scopo, è stato istituito l'**Ufficio per l'IA**, incaricato di collaborare con la comunità scientifica.

La struttura di *governance* proposta prevede un ruolo più significativo per il **Comitato europeo per l'IA**, che vedrà ampliate le proprie responsabilità al fine di garantire agli Stati membri un maggiore coordinamento.

Ci saranno due nuovi organismi consultivi: un **gruppo di esperti indipendenti** che fornirà consulenze tecniche all'Ufficio per l'IA e alle autorità di controllo del mercato, con un ruolo cruciale nell'identificazione di potenziali rischi per i modelli GPAI, e un **forum consultivo** che rappresenterà un canale di *feedback* per la Commissione e il Consiglio, assicurando una rappresentazione bilanciata tra industria, *start-up*, PMI, società civile e ambiente accademico.

Ogni Stato membro dell'Unione è tenuto a istituire o designare **un'autorità di notifica** e **un'autorità di vigilanza del mercato** come autorità competenti, che dovranno garantire l'obiettività e l'efficacia nell'applicazione del regolamento europeo.

La strategia italiana per l'IA

In occasione dell'evento "*L'intelligenza artificiale per l'Italia*", che si è tenuto il 12 marzo a Roma, il governo ha fornito anticipazioni sulla Strategia nazionale per l'IA: la **presidenza del Consiglio avrà un ruolo centrale** e l'IA verrà considerata alla stregua di questioni di **sicurezza nazionale e interessi strategici**, implicando quindi anche una **revisione della normativa sul golden power**.

Un aspetto cruciale della strategia è l'attenzione rivolta al mondo dell'istruzione, con l'obiettivo di identificare precocemente i talenti creativi, prevenire la fuga di cervelli e incentivare lo sviluppo di competenze nazionali in ambito IA. Si prevede il supporto di **un'agenzia pubblica**, che, oltre a monitorare l'attuazione della strategia, avrà funzioni di vigilanza e potrà imporre sanzioni, seguendo i principi del regolamento europeo.

Per quanto riguarda il finanziamento, la strategia prevede la creazione di una fondazione e l'utilizzo di **risorse per promuovere ricerca e sviluppo**, oltre al **sostegno a startup e imprese ad alta tecnologia** che presentino progetti innovativi.

Le attività del Senato

L'avvento dell'IA sta ponendo sfide e opportunità senza precedenti anche nel contesto parlamentare. A partire dalla XVIII legislatura il Senato ha promosso un ampio ventaglio di iniziative - **audizioni di esperti, discussione di disegni di legge, convegni internazionali, indagini conoscitive e pubblicazioni specializzate** - con l'obiettivo di promuovere l'adozione responsabile di questa tecnologia.

L'attività si è intensificata nell'attuale legislatura: **su 1.095 disegni di legge** presentati nei primi 20 mesi, **ben 15 riguardano vari aspetti dell'IA**. Tra questi, il DDL n. 1146, *Disposizioni e delega al Governo in materia di intelligenza artificiale*, interviene su cinque settori specifici: la strategia nazionale, le autorità nazionali, le azioni di promozione, la tutela del diritto d'autore e le sanzioni penali.

Il dossier

Illustra nascita ed evoluzione dei sistemi di IA; affronta gli approcci più significativi alla loro regolamentazione; analizza le responsabilità derivanti dall'impiego dell'IA in ordine alla tutela del diritto d'autore, alla giustizia predittiva e alla *privacy*; illustra i modelli di *governance* e gli approfondimenti svolti dal Senato.

Lo studio è stato realizzato da

GIANPAOLO ARACO

SABRINA AURICCHIO

NICOLÒ DE SALVO

FEDERICA IZZO

ROBERTA MAGLIO

Senato della Repubblica

Focus a cura di

UFFICIO VALUTAZIONE IMPATTO

Senato della Repubblica

uvi@senato.it



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale

