

I ROBOT CREATIVI E LE INVENZIONI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: L'ORIENTAMENTO EUROPEO.

di Avv. Cecilia Trevisi e Avv. Rita Eva Cresci

Gli utilizzi dell'Intelligenza Artificiale stanno registrando un impiego sempre più pervasivo ed è lecito immaginare che avranno un impatto assolutamente dirompente nelle nostre vite. E' necessario, pertanto, che a livello europeo venga adottato al più presto un quadro giuridico completo, lungimirante e coerente con i principi condivisi dell'Unione, nell'ottica della certezza del diritto, evitando il pericolo della frammentazione normativa tra i singoli stati.

Lo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale, in ogni caso, continua a sollevare interrogativi circa la protezione dell'innovazione stessa, ad esempio rispetto a quanto direttamente e autonomamente generato dalle più evolute tecnologie AI.

I robot creativi, infatti, sono ormai in grado di scrivere poesie (Xiaoice), dipingere quadri (Next Rembrandt), comporre melodie (Aviva), arrivando anche ad escogitare soluzioni tecniche rivoluzionarie al pari di veri e propri inventori in carne e ossa. Secondo l'attuale orientamento europeo (così come negli USA e nel Regno Unito), però, l'intelligenza artificiale non può essere dichiarata autore di alcun brevetto: **la tutela della creazione è giuridicamente garantita solo se riferita all'ingegno umano.**

Così sanciscono, in sintesi, la decisione dell'Ufficio Brevetti Europeo (European Patent Office - EPO) pubblicata ad inizio anno e la posizione della **Commissione JURI** del Parlamento Europeo nel Maggio scorso, segnando la temporanea sconfitta, anche nel vecchio continente, delle teorie a sostegno dell'autonomia creativa delle "macchine pensanti", come **DABUS AI**, un'intelligenza artificiale altamente performante, potenziata per ideare soluzioni innovative e risolvere problemi reali.

Indice

Intelligenza Artificiale e brevetto

Il caso DABUS

Il limite dell'inventore umano

Il diritto e i risvolti etici

L'essenzialità del nome e la capacità giuridica

Conclusioni e prospettive

Intelligenza Artificiale e brevetti

La difficile brevettabilità di sistemi di Intelligenza Artificiale è da rintracciare nel fatto che queste tecnologie evolute sono considerate metodi matematici ai sensi della convenzione sul brevetto europeo e, in quanto **programmi per elaboratore, esulano dalla protezione brevettuale**. Tuttavia, tale protezione è rintracciabile nel caso in cui algoritmi, metodi matematici e programmi informatici supportino un'invenzione tecnica che apporti una nuova soluzione a un determinato problema tecnico (il cosiddetto *effetto tecnico*, che rappresenta l'eccezione più rilevante in materia prevista dall'articolo 52, paragrafo 3, della Convenzione sul Brevetto Europeo EPC¹).

Se gli algoritmi, i metodi matematici e i programmi informatici non sono brevettabili in quanto tali, può esserlo invece “una scoperta tecnica” in cui tali sistemi siano integrati (ad esempio la creazione di un nuovo farmaco da parte di un ricercatore che abbia utilizzato sistemi assistiti dall'Intelligenza Artificiale nel corso delle sue elaborazioni scientifiche, a patto che il prodotto sia innovativo e risolva un problema reale).

In materia di Intelligenza Artificiale e brevetto sussistono, in realtà, molti aspetti nevralgici da tenere in considerazione per chi opera nel settore, come **il requisito dell'originalità del trovato**, al fine di evitare l'incremento di opposizioni e il pullulare di giudizi di contraffazione in un settore, quello dell'Information Technology, molto affollato, in crescita esponenziale oltre che in competizione internazionale.

E ancora, non andranno sottovalutate le prevedibili difficoltà nella redazione della descrizione della tecnologia utilizzata, soprattutto laddove non possa essere garantita una compiuta **trasparenza algoritmica**. Così come sussistono serie difficoltà per adempiere al **dovere esplicativo/divulgativo della struttura dell'invenzione** che sta alla base dei principi del diritto brevettuale, obbligo che potrebbe facilmente scontrarsi con le logiche di tutela del **segreto commerciale**. L'invenzione, infatti, comporta dell'impiego di **dati preziosi e strategici** che difficilmente ricercatori e investitori sono disposti a condividere con la collettività.

Dall'interessante e affascinante dibattito internazionale sorto intorno alla vicenda del caso DABUS AI, emergono chiaramente altre e più profonde questioni da dirimere, dalle quali risulta che, per favorire l'innovazione nell'area dell'Unione, è forse giunto il momento di rendere effettivo **il brevetto unitario**. Questo tipo di brevetto, che avrebbe validità e riceverebbe tutela in tutto il territorio europeo, comporterebbe una riduzione di costi per le imprese interessate a proteggere le invenzioni in tutti i Paesi membri e consentirebbe una maggiore condivisione dello sviluppo tecnologico, oltre che un migliore affidamento sulle sorti, anche commerciali, dei risultati raggiunti.

Il caso DABUS

Per meglio comprendere lo stato dell'arte in ordine al tema “AI e brevetti”, risulta, dunque, particolarmente esplicativa la vicenda legata al caso DABUS AI, *Device autonomously bootstrapping uniform sensitive*, un sistema algoritmico molto complesso dal punto di vista tecnico-informatico ed un sorprendente concentrato di immaginazione sintetica al servizio dell'uomo per le sue potenzialità di performance.

L'AI DABUS ha compiuto, infatti, autonomamente e con successo, lo sforzo concettual-creativo che ha condotto ai due trovati (domanda di brevetto EP 18 275 163²: uno speciale contenitore per

1

[http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/158C4E1A5C4BD54EC125859700523F0A/\\$File/EPC_16th_edition_2016_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/158C4E1A5C4BD54EC125859700523F0A/$File/EPC_16th_edition_2016_en.pdf)

² <https://register.epo.org/application?documentId=E4B63SD62191498&number=EP18275163&lng=en&npl=false>

bevande e domanda di brevetto EP 182 751 74³, un sistema di segnali luminosi frattali), lavorando attraverso un **doppio sistema di sofisticate reti neurali** capaci, da un lato, di generare idee e, dall'altro, di analizzarle in modo critico, fino ad arrivare a valutarne in via predittiva le conseguenze applicative.

In quanto prodotto artificiale, però, DABUS, ad oggi, non gode giuridicamente di alcun diritto diretto in nessuna parte del mondo e quindi **non può essere dichiarato l'inventore** di alcuna scoperta.

Vediamo perché.

Il limite dell'inventore umano

La questione di fondo è la seguente: perché la paternità di un'idea brevettabile non può essere riconosciuta in capo alla macchina quando è stata proprio la macchina ad aver portato a termine lo sforzo intellettuale che l'ha prodotta?

Gli sbarramenti di fronte a questo interrogativo sono molteplici e di diversa natura.

L'output generato dall'IA, compresi, a titolo esemplificativo, i contenuti sintetici, può consentire di dare vita a nuovi generi artistici, così come a nuove scoperte brevettabili, diversi da quelli sino ad ora conosciuti e disciplinati.

Riconoscere che l'Intelligenza Artificiale è in grado di svolgere attività fino ad ora di appannaggio esclusivo dell'essere umano, soprattutto in tema di creazioni intellettuali, significa ammettere che una creazione generata dall'Intelligenza Artificiale possa costituire **un'opera di ingegno** tenendo conto del **risultato creativo** piuttosto che del **processo di creazione**.

In buona sostanza, essendo arrivati con il progresso tecnologico a dover ammettere che anche l'intelligenza "non umana" è in grado di pensare, valutare ed escogitare, il nodo da sciogliere è come inquadrare, oltre che dal punto di vista ontologico, anche giuridicamente queste nuove e sorprendenti abilità e, soprattutto, quanto da queste generato, andando inevitabilmente a toccare fondamentali principi di diritto mai messi in discussione fino ad oggi nel corso della storia dell'uomo: mai, infatti, nel passato si è arrivati a dubitare che la capacità creativa fosse competenza esclusivamente umana.

Il caso DABUS è interessante, oltre che intrigante, proprio perché l'Ing. Thaler, suo padre informatico, che lavora con le reti neurali dal lontano 1997, ha provato ad infrangere paradigmi tradizionali e inscalfibili, sostenendo avanti all'EPO, che la Regola 19 della Convenzione sul Brevetto Europeo, ha come unica finalità quella di certificare un collegamento univoco tra l'inventore e il trovato e non prescrive, neppure implicitamente secondo l'interpretazione letterale, che **l'ideatore debba essere per forza un "umano" inteso come persona fisica**.

Pur avendo lavorato in prima persona alla realizzazione di DABUS, secondo Thaler, disconoscere la paternità delle invenzioni attribuendole a se stesso, anziché alla macchina, comporta **un'evidente falsificazione della realtà** in quanto lo sforzo intellettuale sui trovati non è stato suo ma del sistema algoritmico.

³ <https://register.epo.org/application?documentId=E4B63OBI2076498&number=EP18275174&lng=en&npl=false>

Non esiste infatti ancora alcuna legge al mondo che preveda come possibile inventore un'intelligenza artificiale, ma è almeno dagli anni '80 – secondo quanto sostenuto dal Prof. Ryan Abbott alla guida del collettivo *The Artificial Inventor Project* – che vengono sottoscritte domande di brevetto anche quando le idee che vi stanno alla base sono frutto in tutto o in parte della creatività della macchina.

Arrivati ormai ad un livello straordinario di potenza computazionale e di disponibilità di dati, in piena *escalation* delle tecnologie evolute in tanti settori industriali, così come nella ricerca scientifica, le tesi sostenute in favore di DABUS suonano effettivamente come spinta obbligata verso un cambio di passo anche dal punto di vista legislativo, che in ogni caso, pare non possa essere compiuto se non con un prodromico cambio di mindset.

In concreto, cambiare prospettiva significherebbe **poter attribuire la titolarità dell'invenzione all'Intelligenza Artificiale che l'ha autonomamente generata e la proprietà del brevetto alla persona fisica che ha sviluppato il sistema algoritmico**, così come già accade nei molti casi di scissione tra titolare e proprietario della scoperta (es. nell'ipotesi in cui è il dipendente ad essere riconosciuto ufficialmente l'inventore del trovato, pur rimanendo l'impresa la proprietaria del relativo brevetto, con l'ovvio riconoscimento di ogni diritto di sfruttamento economico in capo a quest'ultima).

Il diritto e i risvolti etici

In questa delicata questione si intrecciano, dunque, in maniera indissolubile **diritto ed etica**. Da una parte la necessità, secondo una **concezione squisitamente antropocentrica**, di qualificare come ideazione creativa solo il frutto dell'ingegno umano, con buona pace della fredda performance computazionale; dall'altra la convinzione che il **livello di autonomia intellettuale raggiunto dalla macchina** debba giustificare l'attribuzione del trovato in capo alla stessa, con il conseguente riconoscimento ufficiale della paternità della produzione creativa.

Il dibattito che ne è scaturito è connesso ad un distinguo di fondo, che riguarda la prospettiva da cui si intende osservare il processo creativo. A seconda che lo si voglia qualificare come generato **dalla macchina** oppure **attraverso la macchina** il portato del ragionamento apre a due ben distanti conclusioni. Nel primo caso, si riconoscerebbe ai sistemi di Intelligenza Artificiale, seppur in nuce, una primordiale capacità di autodeterminazione (una sorta di affievolita capacità giuridica, come può esserlo quella degli inventori minori di età, al cui estremo sta la cosiddetta teoria della *Singularità Tecnologica*, teorizzata da Raymond Kurzweil già del 2005), mentre nel secondo caso il processo creativo compiuto dalla macchina si fermerebbe ad una funzione squisitamente ancillare rispetto alla capacità intellettuale umana.

Il distinguo è decisivo, ed è chiaro che, come vedremo oltre, esiste l'urgenza concreta di trovare un equilibrio interpretativo (omogeneo e condiviso) a fronte dell'impennata dello sviluppo tecnologico e di tutti gli interessi economici in gioco, che possono avere ripercussioni non solo sulle sorti dell'Unione ma anche sui rapporti internazionali del prossimo futuro.

L'essenzialità del nome e la capacità giuridica

Le macchine intelligenti non sono registrate presso alcuna anagrafe. La disposizione secondo cui la designazione dell'inventore deve contenere sia un nome che un cognome reali è stata contestata, sostenendo che, per una irregolarità formale, si negherebbe alle persone con un solo nome (persone monome, ad esempio i giavanesi) il diritto di essere nominate come inventori. Inoltre, il fatto che un

sistema di AI non abbia **né diritti morali né diritti di proprietà**, sempre secondo il padre di DABUS, non può costituire un ostacolo al suo riconoscimento come mero inventore, poiché i requisiti di brevettabilità sono definiti esclusivamente dagli artt. 52 - 57 EPC e nessuna esclusione sostanziale può essere indirettamente introdotta attraverso assunti interpretativi di carattere estensivo.

Tuttavia, l'Ufficio Europeo dei Brevetti ha respinto queste argomentazioni, ritenendo che **i nomi di cose non possono essere equiparati ai nomi di persone fisiche, perché è solo dai primi che discendono conseguenze giuridiche determinanti.**

In conformità alle regole dettate dalla Convenzione, nella pronuncia di rigetto della domanda di brevetto si sostiene che la designazione dell'inventore non può prescindere dall'indicazione del suo nome, cognome e indirizzo completo, dati che non valgono affatto solo da un punto di vista formale. L'identificazione nominale, infatti, riveste, secondo EPO, un valore di specifico discrimine che abilita chi ne gode - **quindi solo l'umano** - ad esercitare diritti e a esprimere **l'essenza della "personalità", condizione di rilevanza giuridica del tutto preclusa ai robot e alla loro intelligenza sintetica.**

Per arrivare a queste conclusioni sono state prese in considerazione anche numerose norme nazionali sui diritti relativi al nome di persona (es l'art. 12 del Codice civile tedesco, l'articolo 57 comma 2 del Codice civile francese ed anche l'articolo 6 comma 1 del Codice civile italiano: *"Ogni persona ha diritto al nome che le è per legge attribuito. Nel nome si comprendono il prenome e il cognome. Non sono ammessi cambiamenti, aggiunte o rettifiche al nome, se non nei casi e con le formalità dalla legge indicati"*).

La designazione di un inventore "persona fisica", con il suo nome, cognome e indirizzo, è stata ritenuta, quindi, obbligatoria, perché presupposto giuridico di una serie di conseguenze ineludibili, sia nel palinsesto normativo comunitario che in quello nazionale.

Conclusioni e prospettive

Il diritto ad essere riconosciuto come *inventore* è un diritto – almeno fino ad oggi - non trasferibile e meramente morale, che attribuisce il diritto ad essere menzionati come autore dell'idea tutelata e non conferisce, nella maggior parte dei casi, alcun diritto di tipo economico diretto. E' la proprietà del brevetto, invece, ad assicurare la facoltà di sfruttamento economico dell'invenzione in capo alla persona fisica o giuridica

In particolare, la designazione in capo all'individuo garantisce che **l'inventore designato sia quello legittimo**, da intendersi non in senso restrittivo come l'effettivo titolare dell'invenzione, ma in senso più ampio, come il **soggetto che può legittimamente rivendicare i diritti ad essa associati da un punto di vista morale (i.e. la paternità del trovato).**

Di conseguenza l'inventore deve necessariamente godere di **diritti della persona**, condizione giuridica preclusa ai sistemi attivati dall'Intelligenza Artificiale, che rimangono comunque pur sempre **cose** (e non persone).

Tuttavia, non si può ignorare che i confini tra questi due *genus* distinti (umani e non umani), stanno indubbiamente sempre più ravvicinandosi, non solo per le capacità intellettual-creative conquistate dall'Intelligenza Artificiale, ma anche per il rapporto che sta nascendo tra società civile e questi nuovi "prodotti rivoluzionari". Pensiamo a **Sophia, il robot sviluppato dalla Hanson Robotics**, in grado

di conversare in modo empatico per ore e in diverse lingue, assumendo ben 62 differenti espressioni facciali, primo umanoide, nello specifico dei diritti personali, ad aver già ottenuto ufficialmente la cittadinanza dal governo saudita.

Tornando a DABUS, dopo i rigetti negli USA e nel Regno Unito, al momento le domande di brevetto hanno fallito anche davanti alle autorità europee - **la decisione *de qua* è stata però impugnata avanti alla Commissione speciale dell'Ufficio Brevetti Europeo ed in attesa di nuovo verdetto** - ma è certo che le invenzioni non assistite ma autonomamente generate dall'Intelligenza Artificiale, abbiano attirato l'attenzione del mondo su un tema di grande attualità e totalmente nuovo per la regolamentazione vigente in tema di tutela brevettuale.

Sebbene l'orientamento europeo, per il momento, è quello di non dotare di alcuna personalità giuridica (neppure affievolita, nei termini di cui sopra) le tecnologie di Intelligenza Artificiale per evitare che si crei una concorrenza diretta con le creazioni umane, l'Unione pare determinata a perseguire una piena armonizzazione della regolamentazione in materia e un "ammodernamento" dei diritti già esistenti, nell'ottica di **favorire certezza giuridica e fiducia per incoraggiare gli investimenti nei progetti supportati alle tecnologie più evolute.**

A livello europeo, si sta valutando anche l'opportunità di attribuire il **diritto d'autore su una "idea tecnica" alla persona fisica che la elabora e la pubblica legalmente**, nella misura in cui lo sviluppatore, o gli sviluppatori, delle tecnologie che hanno preso parte al progetto siano informati e favorevoli a tale iniziativa.

In questa direzione si è già avuto un precedente giurisprudenziale. Si tratta nello specifico della decisione del tribunale cinese del distretto di Shenzhen Nanshan che si è pronunciato riguardo alla protezione di un articolo di attualità generato autonomamente da un programma di intelligenza artificiale (noto come **Dreamwriter**). Ritenuto il contributo letterale "creativo" e classificato come opera letteraria, sulla paternità e, quindi, sulla titolarità originaria dei diritti di sfruttamento economico dell'articolo, i giudici cinesi hanno ritenuto che l'autore fosse l'ideatore del software, l'antecedente (persona fisica) causale senza il quale l'opera letteraria non sarebbe stata creata.

Il **Tribunale di Shenzhen**, in definitiva, ha ritenuto che l'articolo "scritto" dal programma di intelligenza artificiale Dreamwriter appartenesse alle opere protette da copyright, e ha riconosciuto la titolarità dei diritti di sfruttamento in capo al proprietario dell'IA, evitando in tal modo lo sfruttamento indiscriminato da parte di terzi che, aggrappandosi all'assenza di paternità e, quindi, all'assenza di tutela, avrebbero potuto sfruttare ciascun contributo letterale senza partecipare agli sforzi per la loro realizzazione (creativi ed economici).

L'attuale posizione europea, d'altro canto, potrebbe risultare, a dispetto delle intenzioni, poco lungimirante anche in considerazione della **durata della protezione autorale**. Il rischio concreto è, anche in questo caso, quello di minare progresso e innovazione perché le norme in vigore appartengono ad un contesto socio-economico oggi superato e risultano incompatibili con un mercato che cresce a ritmo vertiginoso e in costante mutamento, in cui l'Europa si trova a dover concorrere con le grandi potenze del digitale quali Cina e Stati Uniti.

Vero è, però, che la complessità e la sofisticatezza degli attuali codici di sistema con cui vengono programmati gli algoritmi sono, e saranno sempre più, frutto di una **molteplicità di interazioni umane e non**, che impatteranno non poco anche sui grandi temi della **responsabilità e del risk-assessment**. Tanti algoritmi, diversi autori e nessuna persona fisica che possa rivendicare il suo coinvolgimento esclusivo, sono fattori che possono oggettivamente creare **un pericoloso ostacolo all'ottenimento di**

una protezione adeguata, con conseguente disincentivazione nella circolazione della conoscenza e negli investimenti in sviluppo tecnologico e innovazione

Se nulla verrà cambiato a livello normativo, ottenere brevetti su idee sviluppate solo dall'inventore-individuo sarà assai difficile, se non impossibile, in quanto **nessuna persona fisica potrà autonomamente rivendicare un effettivo - e autonomo - merito specifico sul risultato tecnico raggiunto**, frutto nella maggior parte dei casi della collazione di sforzi concettuali differenti, complementari, inscindibili e non sempre equipollenti. D'altro canto non esistono, allo stato, né criteri condivisi né test di alcun tipo in grado di determinare con certezza quale sia stato il grado di coinvolgimento umano e quale quello della macchina nel concepimento dell'idea creativa, con conseguente probabilità che si procederà con l'artificio della *factio iuris* del richiedente persona fisica, fino a che non interverranno politiche legislative di svolta.

Il futuro batte forte alle porte e il dibattito sul tema non si è affatto concluso.

Stephen Thaler, infatti, lo sviluppatore di DABUS AI (con i sostenitori del collettivo *The Artificial Inventor Project*, guidati dal Prof. Ryan Abbott), oltre ad aver impugnato la sentenza di rigetto dell'EPO in Europa, ha depositato domande di brevetto per le citate invenzioni attraverso il Patent Cooperation Treaty (PCT) anche in molti altri paesi, obbligandoci così a porci domande inquietanti che si annunciano foriere di grandi cambiamenti per la società del XXI secolo.