

Intelligenza Artificiale e Profili di Proprietà Intellettuale

Opportunità e sfide nel settore della Proprietà Intellettuale, a fronte dello sviluppo e della rapida diffusione di sistemi di Intelligenza Artificiale.

27 Settembre 2022

Sommario

<i>Premessa</i>	3
<i>Executive Summary</i>	4
1. IA e Brevetti	6
1.1 Introduzione.....	6
1.2 Brevetti e IA: la tutela brevettuale del software	6
1.3 La tutela brevettuale delle invenzioni generate da sistemi di IA. Analisi del framework giuridico nazionale ed europeo	10
Il caso “DABUS”	20
2. IA e Design	24
2.1 Introduzione	24
2.2 La protezione delle opere del design realizzate mediante l’impiego di sistemi di IA. Creatività, macchine e persona.....	24
3. Marchi e IA	32
3.1 Introduzione	32
3.2 IA e titolarità del marchio	32
3.3 Il consumatore medio e i sistemi di IA	35
3.4 Sistemi di IA e contraffazione	39
3.5 Proprietà Intellettuale e AI-assisted tools.....	40
3.6 Marchi e IA: considerazioni conclusive	43
4. Diritto d’Autore e IA	45
4.1 Introduzione	45
4.2 Il Diritto d’autore e la protezione dei sistemi di IA.....	46
4.3 IA e Diritto d’autore: la tutela delle opere dell’ingegno realizzate mediante l’impiego di sistemi di IA	48
Il caso “Slater/Naruto”	51
Il caso “A Recent Entrance to Paradise”	53
4.4 Diritto d’autore, IA e opere “creative”. Il framework giuridico nazionale ed europeo	56
4.5 IA, creatività e training	63
4.6 IA: tra pubblico dominio e sviluppo tecnologico.....	64
5. La tutela IP delle opere e/o delle invenzioni generate da sistemi di IA: sintesi dei casi	68

Premessa

Il presente studio è stato proposto, sviluppato e approvato ai sensi dell'ARTICOLO 2 della Convenzione in vigore tra la Luiss e la Direzione Generale per la tutela della proprietà industriale-Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (DGTPI-UIBM), firmata in data 27 Gennaio 2021.

Tale convenzione regola i rapporti tra le due istituzioni, nel biennio 2021-2022, rinnovando una collaborazione pluriennale incentrata sulla realizzazione del Master di II livello in “Open innovation & Intellectual property” in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino – tramite la SAA School of Management.

In particolare, per il suddetto biennio la DGTPI-UIBM ha valutato l'opportunità di finanziare borse di studio in misura superiore, pari a 20, alle edizioni precedenti al fine di incrementare il numero dei possibili partecipanti alle prossime due edizioni del citato Master, tenuto conto del forte successo riscosso dalle cinque precedenti edizioni; la DGTPI-UIBM ha ritenuto inoltre di promuovere un programma di studio e ricerca su fenomeni inerenti la proprietà industriale e la lotta alla contraffazione con particolare riferimento alle nuove tecnologie digitali e alle nuove frontiere che si aprono per le imprese, in particolare quelle di piccola e media dimensione. Proprio in questo ambito, si posiziona il presente studio, denominato “Intelligenza Artificiale e Profili di Proprietà Intellettuale”.

Executive Summary

La presente ricerca ha analizzato le sfide, le opportunità nonché le criticità che il diritto, in particolare della proprietà intellettuale, dovrà affrontare in ragione dello sviluppo e della rapida diffusione di sistemi di IA.

L'analisi prende le mosse dall'esame dell'applicazione, ai sistemi di IA, dell'istituto giuridico dei **brevetti** per invenzione. Esso appare, allo stato, strumento non del tutto idoneo a tutelare i sistemi di IA, formati per lo più da algoritmi e quindi, da sofisticati software sebbene in grado di interagire con altre macchine e quindi potenzialmente brevettabili come “computer-implemented inventions”. Anche l'attribuzione della paternità delle invenzioni realizzate dai sistemi di IA appare, ad oggi, problematica mentre non sembrano esservi dubbi sul fatto che i sistemi di IA siano in grado di realizzare invenzioni nuove, dotate di altezza inventiva e atte ad avere un'applicazione industriale. Senza risolvere la questione della paternità, tuttavia, la potenzialità creatrice di tali sistemi sembra risultare compromessa, soprattutto alla luce di alcune tesi, invero minoritarie, che vorrebbero le invenzioni realizzate dai sistemi di IA cadere in pubblico dominio.

Nessun dubbio nemmeno sulla capacità di tali sistemi di realizzare delle opere il cui **design** sarebbe suscettibile di protezione. Il secondo capitolo dell'elaborato si dedica specificamente a questo tema soffermandosi, in particolare, sulla capacità creativa autonoma del sistema di IA e sull'importanza dell'impulso umano per attribuire, alla macchina, una scintilla creativa.

In materia di **marchi**, terzo argomento trattato, ci si è domandati se i sistemi di IA possano essere considerati titolari di uno o più registrazioni di marchi e, in particolare, ci si è soffermati sulla funzione dei marchi in questo “nuovo” ecosistema di reti neurali intelligenti e delle possibili paralisi che una proliferazione non-controllata di segni distintivi creati dai sistemi di IA potrebbe creare nel mercato. Al contrario, si è sottolineato il ruolo centrale che simili sistemi potrebbero giocare

nella creazione di validi strumenti di tutela dei segni distintivi e nella prevenzione di condotte contraffattive illecite perpetrate anche a mezzo Internet.

Sicuramente l'ambito di indagine più interessante anche perché forse, ad oggi, maggiormente studiato, è quello dell'interazione del **diritto d'autore** con i sistemi di IA. Se, da un lato, non vi sono dubbi nel riconoscere qualità creative alle opere realizzate dai sistemi di IA, si registrano, dall'altro lato, enormi resistenze, anche nel dato normativo, nel riconoscere personalità giuridica agli autori (sistemi di IA) di tali opere, con tutte le conseguenze che simili considerazioni comportano, anche in tema di diritto morale e di diritto di sfruttamento economico delle opere realizzate dai sistemi di IA.

1. IA e Brevetti

1.1 Introduzione

Il settore dei brevetti e delle invenzioni a contenuto tecnologico rappresenta senza dubbio l'area dove l'Intelligenza Artificiale offre le maggiori potenzialità di sviluppo.

Lo dimostra il notevole incremento registrato negli ultimi anni nel numero delle domande di brevetto aventi per oggetto e per titolo sistemi e soluzioni relativi alla IA.

Inoltre, si registra una vera e propria corsa, da parte delle “grandi potenze”, al primato tecnologico nell'IA.

Anche nell'ambito brevettuale è corretto interrogarsi se, tali sistemi, possano offrire soluzioni originali a problemi tecnici e chi (e a quali condizioni) può detenere i diritti morali e di sfruttamento economico delle invenzioni.

1.2 Brevetti e IA: la tutela brevettuale del software

La tutela brevettuale del programma per elaboratore elettronico (anche noto come software), che di norma rappresenta il cuore di ogni sistema di IA, ha sempre costituito un tema controverso e dibattuto.

Da un punto di vista normativo, la brevettabilità di un programma per elaboratore dovrebbe essere esclusa. Questi programmi potrebbero trovare protezione solo come “opere dell'ingegno” e quindi protette con il diritto d'autore, se originali.

L'art. 52, comma 2, lett. c), EPC, nonché l'omologa disposizione nazionale (art. 45, comma 2, lett. b), c.p.i.), negano la possibilità di tutelare con lo strumento del brevetto per invenzione questa tipologia di algoritmi – considerati in quanto tali – che sono quindi considerati alla stregua di metodi matematici.

“European patents shall be granted for any inventions, in all fields of technology, provided that they are new, involve an inventive step and are susceptible of industrial application. The following in particular shall not be regarded as inventions within the meaning of paragraph 1: a) discoveries, scientific theories and mathematical methods; b) aesthetic creations; c) schemes, rules and methods for performing mental acts, playing games or doing business, and programs for computers; d) presentations of information. Paragraph 2 shall exclude the patentability of the subject-matter or activities referred to therein only to the extent to which a European patent application or European patent relates to such subject-matter or activities as such” (art. 52, EPC).

*“Possono costituire oggetto di brevetto per invenzione le invenzioni, di ogni settore della tecnica, che sono nuove e che implicano un'attività inventiva e sono atte ad avere un'applicazione industriale. Non sono considerate come invenzioni ai sensi del comma 1 in particolare: a) le scoperte, le teorie scientifiche e i metodi matematici; b) i piani, i principi ed i metodi per attività intellettuali, per gioco o per attività commerciale ed i programmi per elaboratore; c) le presentazioni di informazioni. Le disposizioni del comma 2 escludono la brevettabilità di ciò che in esse è nominato solo nella misura in cui la domanda di brevetto o il brevetto concerne scoperte, teorie, piani, principi, metodi, programmi e presentazioni di informazioni **considerati in quanto tali**. Non possono costituire oggetto di brevetto: a) i metodi per il trattamento chirurgico o terapeutico del corpo umano o animale e i metodi di diagnosi applicati al corpo umano o animale; b) le varietà vegetali e le razze animali ed i procedimenti essenzialmente biologici di produzione di animali o vegetali, comprese le nuove varietà vegetali rispetto alle*

quali l'invenzione consista esclusivamente nella modifica genetica di altre varietà vegetale, anche se detta modifica è il frutto di un procedimento di ingegneria genetica; b-bis) le varietà vegetali iscritte nell'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare nonché le varietà dalle quali derivano produzioni contraddistinte dai marchi di denominazione di origine protetta, di indicazione geografica protetta o di specialità tradizionali garantite e da cui derivano i prodotti agroalimentari tradizionali. La disposizione del comma 4 non si applica ai procedimenti microbiologici ed ai prodotti ottenuti mediante questi procedimenti, nonché ai prodotti, in particolare alle sostanze o composizioni, per l'uso di uno dei metodi nominati. Non possono costituire oggetto di brevetto le invenzioni biotecnologiche di cui all'articolo 81-quinquies" (art. 45, c.p.i.).

E, allo stesso modo, anche la sezione delle Linee Guida d'Esame dell'EPO dedicata all'AI e introdotta con l'aggiornamento del 2018, sembrerebbe confermare questo orientamento al punto 3.3.1, dove si afferma che i modelli computazionali e gli algoritmi sono, **di per sé**, di natura astratta, estendendo, quindi, anche nei loro confronti la guida esistente per gli algoritmi matematici¹: *“Artificial intelligence and machine learning are based on computational models and algorithms for classification, clustering, regression and dimensionality reduction, such as neural networks, genetic algorithms, support vector machines, k-means, kernel regression and discriminant analysis. Such computational models and algorithms are per se of an abstract mathematical nature, irrespective of whether they can be trained based on training data. Hence, the guidance provided in G-II, 3.3 generally applies also to such computational models and algorithms”* (Guidelines for Examination, EPO, 3.3.1).

¹“Mathematical methods play an important role in the solution of technical problems in all fields of technology. However, they are excluded from patentability under **Art. 52(2)(a)** when claimed as such (**art. 52(3)**)” (Guidelines for Examination, EPO, 3.3).

Tuttavia, a ben vedere, il dettato normativo prevede che tali algoritmi siano appunto esclusi dalla brevettazione solo “in quanto tali” (“as such”), il che implica che anche le invenzioni aventi ad oggetto “software” possano legittimamente ottenere protezione quando interagiscono con sistemi hardware e ne controllano alcune funzioni. Si tratta della c.d. teoria del carattere tecnico: anche le invenzioni attuate per il tramite di un elaboratore elettronico possono essere brevettate se sono in grado di produrre un effetto tecnico aggiuntivo, che vada oltre la normale interazione tra hardware e software.

A fortiori e a conferma di quanto detto, al punto 3.3 della sezione G-II delle Linee Guida d’Esame dell’EPO si legge che: *“If a claim is directed either to a method involving the use of technical means (e.g. a computer) or to a device, its subject-matter has a technical character as a whole and is thus not excluded from patentability under Art. 52(2) and (3)”* (Guidelines for Examination, EPO, 3.3).

Autorevole dottrina ricorda come *“la prassi dell’Ufficio Europeo dei Brevetti [...] ammette la brevettabilità delle invenzioni di software sia quando l’effetto tecnico si realizza internamente al computer, o ad altri elementi del sistema di elaborazione, sia quando si realizza esternamente ad esso, quando, cioè, il programma viene impiegato per governare, tramite un elaboratore, un apparato o un procedimento industriale”*².

Per determinare se il programma effettivamente possiede **carattere tecnico** può essere utile richiamare anche la casistica propria dell’EPO, nonché il già citato punto 3.3.1 della sezione **G-II** delle Linee Guida d’Esame dell’EPO.

A titolo esemplificativo, è stata considerata come brevettabile (ovvero in grado di offrire un contributo tecnico) una **rete neurale** impiegata in un apparato per il monitoraggio del cuore allo scopo di identificare i battiti cardiaci irregolari. Al contrario, non è stato ritenuto dotato di “carattere tecnico” un sistema di AI in

² A. Vanzetti, V. Di Cataldo, M. Spolidoro, *Manuale di diritto industriale*, Giuffrè, 2021, p. 392.

grado di realizzare una classificazione di documenti in base al testo (si è sottolineato come, in questo caso, lo scopo fosse linguistico e non tecnico)³.

Pertanto, in definitiva, nonostante l'esistenza di previsioni normative che ancora oggi negano protezione brevettuale al software nella sua versione astratta (intesa come codice sorgente e codice oggetto), l'ordinamento nazionale ed europeo, per il tramite della teoria del c.d. effetto tecnico, offre comunque la possibilità che la soluzione di un problema tecnico (e industriale) per il tramite dell'interazione software-hardware possa, a determinate condizioni (novità e altezza inventiva), accedere alla tutela brevettuale.

1.3 La tutela brevettuale delle invenzioni generate da sistemi di IA. Analisi del framework giuridico nazionale ed europeo

L'aspetto probabilmente più interessante e allo stesso tempo più problematico sollevato dallo sviluppo di sistemi di IA attiene alla potenzialità inventiva di questi sistemi.

A titolo meramente esemplificativo, possiamo menzionare come l'AI sia stata recentemente impiegata con successo nel settore farmaceutico, in particolare nello studio, nella ricerca e nella realizzazione di molecole.

Da un lato, quindi, si registra, a monte, la questione del possesso dei requisiti di brevettabilità di questi trovati tecnologici. Dall'altro, esiste a valle anche il tema della tutela di quelle invenzioni che siano realizzate con l'assistenza di sistemi di AI, o che addirittura siano direttamente il frutto dell'attività inventiva e

³ Per ulteriori esempi di contributi a carattere tecnico consigliamo di visionare il punto 3.3 della sezione G-II delle Linee Guide d'Esame dell'EPO (https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/e/g_ii_3_3.htm).

autonoma del sistema medesimo (seppur ovviamente inizialmente programmato).

È specialmente con riferimento a quest'ultimo caso che si pone un problema giuridico di protezione (brevettuale) e di paternità (il c.d. problema dell'*inventorship*).

Quanto al primo punto, non vi è dubbio che anche le invenzioni generate da sistemi di IA possano essere oggetto di brevettazione. Invero, il framework italiano e quello europeo si limitano a prevedere che affinché possa essere brevettato il trovato debba essere dotato del requisito dell'attività inventiva, requisito che non sembra necessariamente implicare che il risultato inventivo debba essere il frutto di uno sforzo creativo intellettuale personale derivato da un soggetto umano.

“Possono costituire oggetto di brevetto per invenzione le invenzioni, di ogni settore della tecnica, che sono nuove e che implicano un'attività inventiva e sono atte ad avere un'applicazione industriale” (art. 45, comma 1, Codice della proprietà industriale)

“Un'invenzione è considerata come implicante un'attività inventiva se, per una persona esperta del ramo, essa non risulta in modo evidente dallo stato della tecnica. Se lo stato della tecnica comprende documenti di cui al comma 3, dell'articolo 46, questi documenti non sono presi in considerazione per l'apprezzamento dell'attività inventiva” (art. 48, Codice della proprietà industriale)

“European patents shall be granted for any inventions, in all fields of technology, provided that they are new, involve an inventive step and are susceptible of

industrial application. The following in particular shall not be regarded as inventions within the meaning of paragraph 1: a) discoveries, scientific theories and mathematical methods; b) aesthetic creations; c) schemes, rules and methods for performing mental acts, playing games or doing business, and programs for computers; d) presentations of information. Paragraph 2 shall exclude the patentability of the subject-matter or activities referred to therein only to the extent to which a European patent application or European patent relates to such subject-matter or activities as such” (art. 52, The European Patent Convention)

“An invention shall be considered as involving an inventive step if, having regard to the state of the art, it is not obvious to a person skilled in the art. If the state of the art also includes documents shall not be considered in deciding whether there has been an inventive step” (art. 56, The European Patent Convention)

Si tratta solo di stabilire se l’invenzione raggiunga o meno quella novità e quell’originalità necessaria perché si possa parlare di un trovato nuovo ed inventivo.

Si deve, più in particolare, trattare di una soluzione ad un problema tecnico, la quale non deve tuttavia risultare, per una persona esperta del ramo, in modo evidente dallo stato della tecnica.

Un criterio quindi oggettivo ed obiettivo che prescinde da qualsiasi valutazione in relazione all’autore e che quindi non impedisce e non impedirebbe di brevettare validamente il frutto dello “sforzo inventivo” di un sistema di IA.

Occorre tuttavia rilevare, per esigenze di completezza, che esiste una possibile difficoltà nella concessione di un brevetto di ambito IA, nel caso specifico in cui

l'invenzione consista proprio in (o comprenda) un nuovo tipo di IA: come noto, difatti, la domanda di brevetto, in coerenza con lo scopo proprio della concessione dell'esclusiva sul brevetto medesimo, deve contenere una descrizione precisa e sufficientemente approfondita ("sufficiente descrizione") dell'invenzione stessa, che sia tale da permetterne la riproducibilità. Chiunque dovrebbe essere in grado, leggendo la documentazione brevettuale, di realizzare l'invenzione.

Tuttavia, quando si tratta di trovati tecnologici che consistono in (o comprendono) nuove IA, non è sempre agevole descrivere in modo sufficiente come è costituita al suo interno la "mente" della IA, ai fini della sua replicabilità (il c.d. problema della *black box*). Con la conseguenza che in alcune situazioni potrebbe risultare piuttosto complicato ottenere la concessione del brevetto.

Quanto al secondo punto, vale a dire la questione della paternità (*inventorship*) e della titolarità dei diritti sull'invenzione, giova anticipare che non è un'operazione semplice dal momento che, per "inventore", si intende generalmente una persona fisica, mentre per "titolare dei diritti" può essere menzionata una persona fisica o la persona giuridica (ad esempio un'impresa) che attraverso il suo lavoro di organizzazione e di direzione, nonché la sua attività di finanziamento, determina il risultato inventivo finale⁴. Pertanto, l'inventore designato deve pur sempre rimanere una persona fisica e l'impresa sarà semmai destinataria della sola titolarità del brevetto e delle relative facoltà patrimoniali.

I framework normativi italiano (Codice civile e Codice della proprietà industriale) ed europeo (EPC) si limitano a parlare di inventore, ma non è revocabile in dubbio che essi si riferiscano ad un soggetto umano, tenendo anche a mente il contesto storico in cui le norme sono state studiate ed elaborate, vale a

⁴ Si veda a titolo esemplificativo l'art. 64 "Invenzioni dei dipendenti" del Codice della proprietà industriale, il quale prevede l'attribuzione del diritto al brevetto direttamente all'imprenditore responsabile della ricerca e dello sviluppo.

dire un periodo nel quale non era neanche lontanamente immaginabile la possibilità di macchine in grado di creare e di inventare.

Per quanto riguarda invece il diritto alla titolarità, esistono delle deroghe come, ad esempio, accade nel caso delle invenzioni realizzate nell'esecuzione e nell'adempimento di un contratto o di un rapporto di lavoro, i cui diritti spettano direttamente e a titolo originario al datore di lavoro.

Grazie al contributo delle IA, esistono delle situazioni in cui la persona fisica non potrebbe a rigore essere considerata "moralmente" inventore e nelle quali ci si interroga proprio sul tema della paternità. Siamo, almeno secondo alcuni, di fronte ad una questione tuttavia preminentemente morale, come avremo modo di approfondire in seguito.

"Il diritto di brevetto spetta all'autore dell'invenzione e ai suoi aventi causa"
(art. 2588, Codice civile)

"I diritti nascenti dalle invenzioni industriali, tranne il diritto di essere riconosciuto autore, sono alienabili e trasmissibili. Il diritto al brevetto per invenzione industriale spetta all'autore dell'invenzione e ai suoi aventi causa"
(art. 63, Codice della proprietà industriale)

"Quando l'invenzione industriale è fatta nell'esecuzione o nell'adempimento di un contratto o di un rapporto di lavoro o d'impiego, in cui l'attività inventiva è prevista come oggetto del contratto o del rapporto e a tale scopo retribuita, i diritti derivanti dall'invenzione stessa appartengono al datore di lavoro, salvo il diritto spettante all'inventore di esserne riconosciuto autore. Se non è prevista e stabilita una retribuzione, in compenso dell'attività inventiva, e l'invenzione è fatta nell'esecuzione o nell'adempimento di un contratto o di un rapporto di

lavoro o di impiego, i diritti derivanti dall'invenzione appartengono al datore di lavoro, ma all'inventore, salvo sempre il diritto di essere riconosciuto autore, spetta, qualora il datore di lavoro o suoi aventi causa ottengano il brevetto o utilizzino l'invenzione in regime di segretezza industriale, un equo premio per la determinazione del quale si terrà conto dell'importanza dell'invenzione, nonché del contributo che questi ha ricevuto dall'organizzazione del datore di lavoro. Al fine di assicurare la tempestiva conclusione del procedimento di acquisizione del brevetto e la conseguente attribuzione dell'equo premio all'inventore, può essere concesso, su richiesta dell'organizzazione del datore di lavoro interessata, l'esame anticipato della domanda volta al rilascio del brevetto” (art. 64, comma 1 e comma 2, Codice della proprietà industriale)

“The right to a European patent shall belong to the inventor or his successor in title. If the inventor is an employee, the right to a European patent shall be determined in accordance with the law of the State in which the employee is mainly employed; if the State in which the employee is mainly employed cannot be determined, the law to be applied shall be that of the State in which the employer has the place of business to which the employee is attached” (art. 60, paragrafo 1, The European Patent Convention)

Quando l'opera è realizzata “semplicemente” con l'ausilio del sistema di IA, la questione può essere risolta senza eccessivi sofismi giuridici ipotizzando che questo sia stato utilizzato solo come strumento e, dunque, in connessione con l'attività di una persona umana, che rimane in definitiva l'inventore dell'invenzione. Lo stesso non può valere quando sia mancata questa connessione e l'opera sia stata invece realizzata in maniera autonoma dalla macchina.

Quando l'invenzione non è il risultato di un'attività del soggetto umano che fa meramente utilizzo dello strumento di IA e quando non è nemmeno il risultato di una complessa e organizzata attività di ricerca e sviluppo, quale è allora la soluzione applicabile?

Si ritiene che i sistemi di IA difettino del requisito della soggettività giuridica, necessario per riconoscere una paternità dell'invenzione in capo a un "soggetto": per quanto tecnologicamente avanzato e innovativo, lo strumento di IA rimane pur sempre una "macchina" priva di personalità giuridica.

A fortiori e a testimonianza della difficoltà di poter riconoscere la paternità dell'invenzione in capo al sistema di IA, l'ordinamento italiano ed europeo (Codice della proprietà industriale, EPC) espressamente prevedono che l'inventore deve essere obbligatoriamente designato nella domanda di brevetto (o nel termine eventualmente fissato dall'Ufficio), indicandone cognome e nome. Elemento, quest'ultimo, che conferma ulteriormente la necessità che si tratti di persona fisica (sebbene sappiamo che alcuni sistemi di IA abbiano addirittura ottenuto la cittadinanza quindi con tanto di nome e cognome).

"I titoli di proprietà industriale sono contrassegnati, a seconda della tipologia, da un numero progressivo, secondo la data di concessione, e contengono: [...] d) il cognome ed il nome dell'inventore o dell'autore [...]" (art. 185, comma 2, lett. d), Codice della proprietà industriale)

"The European patent application shall designate the inventor. If the applicant is not the inventor or is not the sole inventor, the designation shall contain a statement indicating the origin of the right to the European patent" (art. 81, EPC)

“The request for grant of a European patent shall contain the designation of the inventor. However, if the applicant is not the inventor or is not the sole inventor, the designation shall be filed in a separate document. The designation shall state the family name, given names and country and place of residence of the inventor, contain the statement referred to in Article 81 and bear the signature of the applicant or his representative” (Rule 19, paragraph 1, EPC)

“The designated inventor shall be mentioned in the published European patent application and the European patent specification, unless he informs the European Patent Office in writing that he has waived his right to be thus mentioned” (Rule 20, paragraph 1, EPC)

Senza considerare poi anche l’aspetto rappresentato dal c.d. diritto morale dell’inventore, vale a dire il diritto al riconoscimento della paternità del trovato, che sempre compete all’autore dell’invenzione (al quale si può attribuire un “diritto morale”) e che difficilmente potrebbe essere esercitato o fatto valere giudizialmente da una macchina. Anzi esso assumerebbe poco significato se attribuito a un sistema di IA dal momento che detti sistemi non godono dei diritti della persona.

“Il diritto di essere riconosciuto autore dell’invenzione può essere fatto valere dall’inventore e, dopo la sua morte, dal coniuge e dai discendenti fino al secondo grado; in loro mancanza o dopo la loro morte, dai genitori e dagli altri ascendenti ed in mancanza, o dopo la morte di questi, dai parenti fino al quarto grado incluso” (art. 62, Codice della proprietà industriale)

“The inventor shall have the right, vis-à-vis the applicant for or proprietor of a European patent, to be mentioned as such before the European Patent Office”
(art. 62, EPC)

“The European patent application shall designate the inventor. If the applicant is not the inventor or is not the sole inventor, the designation shall contain a statement indicating the origin of the right to the European patent” (art. 81, EPC)

Per tutte queste ragioni, fino ad oggi (quasi) tutte le decisioni prese dagli uffici brevetti di tutto il mondo, investiti della questione, hanno escluso la possibilità di brevettazione di invenzioni designanti un sistema di IA come autore.

Se ragioniamo in termini generali l’invenzione realizzata dall’IA costituisce per certi versi pur sempre il risultato dell’investimento dell’impresa o comunque di colui che ha creato e/o istruito il sistema di IA a comportarsi e ad operare in un certo modo.

Tuttavia, al di fuori della letteratura e della cinematografia di fantascienza, non esiste ancora la prova dell’esistenza di un’intelligenza artificiale capace di creare in maniera autonoma e indipendente dalla sua iniziale programmazione. E non esistono (per il momento) sistemi in grado di preoccuparsi di depositare domande di brevetto e così proteggere il frutto del proprio lavoro.

È ancora l’essere umano a rivestire un ruolo centrale nel processo che conduce al trovato innovativo e alla sua protezione giuridica.

Giungere a non riconoscere alcuna tutela alla soluzione tecnica originale elaborata dal sistema di IA, porterebbe però alla potenziale caduta dell’opera/invenzione in pubblico dominio (o comunque all’interno di una zona grigia) con conseguenti evidenti ricadute sotto il profilo dello sviluppo

tecnologico del settore, posto che sarebbe lecito presumere una sensibile riduzione degli investimenti nel campo dell'IA. Chi investirebbe nella capacità inventiva di macchine i cui risultati non risulterebbero poi tutelabili?

Si tratta di quesiti di rilievo per ogni impresa impegnata nel mondo dell'AI e che inevitabilmente ci impongono di riportare la questione su un terreno più pratico. Se attualmente, e per ragioni anche eminentemente tecniche, non è possibile attribuire la paternità dell'invenzione al sistema di IA (che per sua natura difetta di soggettività giuridica) non si vede per quale motivo forzare il dato normativo quando esistono alternative che consentono di raggiungere la medesima finalità, vale a dire proteggere il risultato dello sforzo creativo della macchina.

Basterebbe, difatti, indicare – quale titolare dei diritti derivanti dall'invenzione – il “titolare” del sistema di IA (sempre che sia facile individuare il “titolare” di un sistema di IA) o, ad ogni modo, il team che ha collaborato alla creazione del sistema di IA o chi ha predisposto l'assetto funzionale del sistema eventualmente somministrandogli anche i dati necessari per il suo addestramento, o per esempio l'azienda che, dietro accordi economici con i creatori del sistema di IA, ne ha acquisito i diritti di sfruttamento, inclusa la possibilità di depositare domande di brevetto sulle invenzioni da esso ottenute.

Per quanto riguarda invece la designazione dell'inventore, basterebbe designare l'una o più persone fisiche che hanno utilizzato il sistema di IA per ottenere l'invenzione. Ciò rappresenterebbe tuttavia solo una “mezza verità”. Difatti, la scintilla inventiva andrebbe a rigore attribuita al sistema di IA il quale, se non opportunamente istruito, all'inizio dalla mente umana, non avrebbe potuto però produrre alcuna invenzione.

Ben più problematico sarebbe, invece, come alcuni sembrano suggerire, ricorrere ad una sorta di modello a due “misure”, una destinata alle invenzioni “umane” ed una dedicata invece appositamente ai trovati che hanno coinvolto l'uso di IA. Ragionando in questi termini, si arrecherebbe un grave nocumento

alla certezza del diritto, nonché alla concretezza ed oggettività del giudizio di brevettabilità.

Altrettanto difficoltose sarebbero inoltre, come anticipato, le conseguenze di non riconoscere alcuna tutela alle opere aventi origine da sistemi di IA.

La caduta nel pubblico dominio di trovati tecnologici che potrebbero aver richiesto anche anni di ricerca ed investimenti onerosi sarebbe molto grave per l'industria che ha lo scopo di investire nel settore dell'IA.

In conclusione, l'attuale sistema legislativo sembra resistere agli stimoli e alle sfide poste dall'evoluzione dei sistemi di IA e i problemi relativi alla sfera morale dell'inventore sembrano coinvolgere maggiormente temi etici-filosofici, più che giuridici.

Il caso “DABUS”

<i>Contesto giuridico</i>	<i>EPO (European Patent Office)</i>
<i>Ordinamento giuridico</i>	<i>EPC (European Patent Convention)</i>
<i>Tipo di disputa</i>	<i>Brevetti</i>

Contesto giuridico

Per comprendere meglio quanto è stato finora investigato è utile prendere in considerazione un caso concreto che ha riguardato proprio il tema della paternità di un trovato inventivo (asseritamente) realizzato in modo autonomo da un sistema di IA.

Si tratta del noto “caso DABUS”, più volte emerso nelle cronache nazionali e internazionali e che ha acceso la discussione sul tema.

Sinossi e Analisi del caso

Nel 2018 il Dott. Steven Thaler, presidente e CEO della Imagination Engines, depositò presso diversi uffici brevetti nel mondo, incluso quello europeo, due domande di brevetto relative a due invenzioni realizzate, a suo dire, in modo autonomo e senza alcun intervento umano da un sistema di IA, ovvero DABUS (“Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience”), designando, come inventore, proprio lo strumento di IA e come titolare del diritto di sfruttamento economico sui brevetti richiesti sé stesso (in quanto proprietario del brevetto su DABUS e legittimo successore nel titolo).

Nello specifico si trattava di un’invenzione relativa ad un dispositivo di segnalazione luminosa (EP18275163), che consentirebbe di rendere più efficace il proprio rilevamento in situazioni di emergenza, e di un’invenzione avente ad oggetto un contenitore per alimenti (EP18275174), caratterizzato da una forma che ne agevolerebbe il trasporto.

Ma cosa è in concreto DABUS?

Secondo le informazioni fornite da Thaler, DABUS sarebbe un sistema di machine learning basato su due distinte reti neurali artificiali, in grado, attraverso un rapporto di collaborazione, di creare ed elaborare trovati inventivi innovativi.

Una prima rete, “nutrita” di un vasto background di dati ed informazioni (su vari settori del sapere), sarebbe responsabile di elaborare idee nuove e potenzialmente innovative. Una seconda rete opererebbe invece come “giudice” del carattere originale e inventivo delle idee e dei concetti emersi nell’ambito della prima rete, incidendo quindi sulla valutazione della natura promettente o meno dei trovati sviluppati.

Thaler riteneva e ritiene che sistemi di questo tipo debbano essere riconosciuti come autori delle proprie creazioni per evitare una mistificazione della realtà.

La decisione dell'EPO

Definito il quadro della vicenda, nonché la natura del sistema in discussione, l'EPO ha determinato che allo stato attuale solo una persona fisica può essere designata quale inventore in un brevetto europeo.

Nella sua decisione, recentemente pubblicata, l'EPO ha evidenziato come tali domande non rispettassero i requisiti e le condizioni previsti dall'EPC secondo la quale, per l'appunto, l'inventore designato dovrebbe essere necessariamente una persona con capacità giuridica. E ovviamente un sistema di IA, seppur capace, entro certi limiti, di “pensare” in maniera relativamente autonoma, non può essere paragonato ad un essere umano.

La designazione dell'inventore, come chiaramente emerge anche dall'art. 81 EPC e dalla Rule 19¹ EPC, rappresenta un requisito formale della domanda di brevetto.

L'EPO ha rilevato inoltre come il sistema di IA, diversamente da quanto sostenuto da Thaler, non avrebbe potuto trasferire alcun diritto. La circostanza dell'essere proprietario del brevetto sulla macchina inventrice non legittima la propria successione nel titolo. Invero, l'art. 81 EPC e l'art. 60¹ EPC non contemplano una situazione di questo genere al proprio interno.

“The European patent application shall designate the inventor. If the applicant is not the inventor or is not the sole inventor, the designation shall contain a statement indicating the origin of the right to the European patent” (art. 81, EPC)

“The request for grant of a European patent shall contain the designation of the inventor. However, if the applicant is not the inventor or is not the sole inventor, the designation shall be filed in a separate document. The designation shall state the family name, given names and country and place of residence of the

inventor, contain the statement referred to in Article 81 and bear the signature of the applicant or his representative” (Rule 19, paragraph 1, EPC)

Ciò senza considerare che è difficile immaginare che DABUS possa esercitare le facoltà concesse, dalla legge, al titolare del diritto di brevetto.

Osservazioni conclusive

In conclusione, appare evidente che allo stato attuale non risulta ancora possibile parlare di macchine come di entità giuridicamente capaci di inventare. Fintanto che il processo inventivo continuerà a richiedere un apporto o un intervento umano di dimensione non trascurabile, sarà difficile riconoscere che il risultato inventivo finale sia il frutto esclusivo dell'autonoma elaborazione di un sistema di IA.

2. IA e Design

2.1 Introduzione

Se in materia di brevetti i problemi alla base della questione della proteggibilità e della paternità dei risultati dell'attività inventiva di sistemi di IA sembrano di più immediata intelligenza per l'osservatore "giuridico", lo stesso non si può dire con riferimento al settore del design.

Nonostante il tema sia ad oggi scarsamente trattato tanto dalla dottrina e giurisprudenza italiana tanto da quelle internazionali, si registrano delle considerazioni interessanti anche in merito a questa tipologia di privative industriali.

Parimenti a quanto accade nel campo dei brevetti, anche nel design le soluzioni eventualmente adottate dal legislatore, oltre a sollevare profili di interesse etico e morale, hanno delle dirette conseguenze sull'economia e sull'innovazione tecnologica. Assicurare la paternità delle opere di design e individuare chiaramente a chi spettano i diritti esclusivi di sfruttamento economico su tali disegni e modelli realizzate attraverso l'ausilio di strumenti di IA rappresenta senza dubbio un incentivo rilevante per le imprese impegnate nello sviluppo digitale e tecnologico oltre a costituire un baluardo a tutela dell'"investimento imprenditoriale".

2.2 La protezione delle opere del design realizzate mediante l'impiego di sistemi di IA. Creatività, macchine e persona

Ad alimentare il dibattito in materia è stato (ed è) soprattutto lo sviluppo di soluzioni (ad esempio programmi elettronici) sempre più sofisticate di progettazione e di creazione di design c.d. generativo.

Fintanto che l'IA rimane semplicemente uno strumento nelle mani del designer – similmente a quanto sostenuto per i brevetti – non si pone potenzialmente alcun problema di sorta. Come è il pittore e non il pennello (anche se trattasi di pennello intelligente) ad essere riconosciuto autore dei frutti delle sue fatiche creative, così è l'uomo, manipolatore del software di IA, a dover essere considerato autore dei risultati del suo ingegno.

La questione sorge quando è tuttavia il sistema di IA a “ideare” e creare in maniera autonoma e indipendente dal designer umano dei disegni o dei modelli.

A titolo esemplificativo possiamo menzionare il progetto recentemente intrapreso dal colosso dell'e-commerce Amazon, il quale ha cominciato a sviluppare un designer “artificiale”, ovvero un sistema di IA capace, attraverso meccanismi di training algoritmici (c.d. Machine Learning), di apprendere e in seguito di creare, elaborare, replicare ed innovare stili, disegni e modelli.

Evidentemente si tratta di un progetto molto ambizioso se si considera il valore globale del settore del mobile e della moda e l'impatto che tecnologie di questo genere potrebbero avere sul mercato e sugli operatori concorrenti.



A.I. Chair (11 aprile 2019 – dezeen.com - <https://www.dezeen.com/2019/04/11/ai-chair-philippe-starck-kartell-autodesk-artificial-intelligence-video/#>)

Ancora è possibile anche pensare alla sedia “A.I. Chair” presentata al Salone del Mobile di Milano del 2019 e frutto dello sforzo congiunto del produttore di arredi Kartell, del designer francese Philippe Starck e dell’azienda americana Autodesk (software house leader nel settore del design generativo).

La seduta è stata infatti elaborata e progettata interamente dal sistema di IA utilizzando semplicemente i parametri, i criteri e i dati ad essa “comunicati” dal gruppo di Autodesk e da Starck. Essenzialmente, l’obiettivo era quello di creare una sedia che fosse solida, resistente ed esteticamente perfetta utilizzando al tempo stesso il minor quantitativo di materiale possibile. Ed il risultato finale rispecchia effettivamente i suddetti input: si tratta di una seduta eco friendly, realizzata utilizzando solamente materiale riciclato, ed in uno stile che rispetta i canoni estetici a cui solitamente si ispirano Starck e Kartell.

Questo caso è curioso proprio per i suoi profili giuridici. Come evidenziato infatti da Philipp Fabbio “*dal punto di vista giuridico il ruolo svolto in questo progetto da Starck sarebbe paragonabile a quello del committente che affida al designer un incarico di progettazione*”⁵.

Nonostante ciò, resta allo stesso tempo vera la circostanza che senza il lavoro di preparazione svolto a monte dai partecipanti al progetto – Kartell, Philippe Starck e Autodesk – non sarebbe stato possibile giungere all’attuale risultato, ovvero l’A.I. Chair.

Come pure la medesima scelta tra i risultati creativi generati dal software è stata rimessa alla valutazione del design Philippe Starck e del suo occhio critico.

Queste ultime considerazioni sembrerebbero lasciar credere che in realtà il ruolo “determinante” del risultato finale continui ad essere svolto dal soggetto

⁵ Philipp Fabbio, *Intelligenza Artificiale e disciplina dei disegni e modelli*, Rivista di Diritto Industriale, fasc. 3, Giugno 2021, p. 130.

umano e che il programma di IA rimanda semplicemente un pennello nelle mani del designer umano.

Esisterebbe, peraltro, a nostro avviso, un problema intrinsecamente insito nella natura dei sistemi di IA che impedirebbe di parlare in senso proprio e completo di paternità dei risultati creativi.

I sistemi di IA difettano forse ancora della “scintilla creativa” autonoma priva di un input umano alla base.

Il sistema di IA necessita difatti di essere istruito, di essere nutrito di dati per poter prevenire a un certo risultato.

La fantasia e il pensiero originale (o laterale come ricordano alcuni autori) pare siano ancora prerogative umane, che sfuggano alle coscienze dei sistemi di IA (a meno che essi vengano “programmati” in tali sistemi).

Tornando alla radice del problema, ovvero se l’IA possa, allo stato, essere considerata quale autrice/inventrice del disegno o modello si nota come, anche in questo ambito del sapere, sarebbe difficile immaginare un disegno o un modello (riconoscibile come tale sul piano giuridico) e anche se frutto di un’estetica dozzinale e magari accidentale⁶, senza autore e privo di tutela.

L’apporto (umano o non umano), quale che sia il suo “grado”, è sufficiente per il riconoscimento di una protezione giuridica se rispetta i requisiti previsti concretamente per la tutela del disegno o modello.

Non sembra necessario né in astratto né in concreto un intervento umano “totalizzante” perché il disegno/modello sia proteggibile.

La circostanza che nella progettazione siano stati utilizzati sistemi di IA non incide dunque sulla proteggibilità dei risultati: “*Conta il risultato oggettivamente conseguito e come questo si rapporta al patrimonio delle forme preesistenti*”⁷.

⁶ Philipp Fabbio, *Intelligenza Artificiale e disciplina dei disegni e modelli*, Rivista di Diritto Industriale, fasc. 3, Giugno 2021, p. 131.

⁷ Philipp Fabbio, *Intelligenza Artificiale e disciplina dei disegni e modelli*, Rivista di Diritto Industriale, fasc. 3, Giugno 2021, p. 132.

Invero, nel settore del design, diversamente da quanto accade nell'ambito del diritto d'autore dove il riconoscimento giuridico è visto anche come la naturale ricompensa dello sforzo creativo dell'autore, la protezione giuridica è considerata come un mezzo per raggiungere uno scopo, vale a dire tutelare gli sforzi dell'azienda, i suoi investimenti in termine di persone e di denaro, e salvaguardarne i ritorni commerciali ed economici sul mercato.

Ovviamente se quanto detto è sufficiente per ritenere, almeno da un punto di vista oggettivo, che sia riconoscibile tutela al disegno o modello realizzato anche attraverso l'ausilio di sistemi di IA, sempre che vengano rispettati i requisiti necessari di novità (come detto anche modesta) e di carattere individuale, è diverso il discorso che attiene alla qualifica di autore e al riconoscimento, dunque, della paternità del disegno e/o modello e dei diritti ad esso inerenti (moralì e patrimoniali).

D'altronde, la normativa esistente in materia di design e di proprietà industriale presenta chiare indicazioni che lasciano intendere un legame tra autore e persona umana e che rendono pertanto arduo un riconoscimento di tale qualifica ad un sistema di IA.

Tanto la disciplina comunitaria quanto il nostro Codice della proprietà industriale (di seguito "c.p.i.") fanno anzitutto chiaro riferimento all'autore quale soggetto titolare del c.d. diritto al modello, nonché ai diritti morali inerenti al modello medesimo.

Ed è universalmente condiviso (v. Diritto d'autore, IA e opere "creative". Il framework giuridico nazionale ed europeo) che per autore si intenda solo la persona fisica.

“Il diritto al disegno o modello comunitario spetta all'autore o ai suoi aventi causa” (art. 14, comma 1, Regolamento CE n. 6/2002 su disegni e modelli comunitari)

<p><i>“Se il disegno o il modello è stato realizzato da due o più persone il diritto al disegno o modello comunitario spetta ad esse congiuntamente” (art. 14, comma 2, Regolamento CE n. 6/2002 su disegni e modelli comunitari)</i></p>
<p><i>“Il diritto alla registrazione spetta all’autore del disegno o modello ed ai suoi aventi causa” (art. 38, comma 2, c.p.i.)</i></p>

A fortiori, si parla di margine di libertà creativa dell’autore.

<p><i>“Nell’accertare il carattere individuale si prende in considerazione il margine di libertà dell’autore nel realizzare il disegno o modello” (art. 6, comma 2, Regolamento CE n. 6/2002 su disegni e modelli comunitari)</i></p>
<p><i>“Nell’accertare il carattere individuale di cui al comma 1, si prende in considerazione il margine di libertà di cui l’autore ha beneficiato nel realizzare il disegno o modello” (art. 33, comma 2, c.p.i.)</i></p>
<p><i>“Nel determinare l’estensione della protezione si tiene conto del margine di libertà dell’autore nella realizzazione del disegno o modello” (art. 41, comma 4, c.p.i.)</i></p>

Ancora, come premesso, esistono dei diritti, c.d. morali, che intrinsecamente non potrebbero che appartenere all'uomo. Si tratta di un complesso di facoltà – poste a protezione degli interessi morali e personali dell'autore – inalienabili, imprescrittibili e indisponibili, tali, dunque, da non poter senza quanto meno stravolgere il loro ruolo e la loro funzione essere attribuite ad un programma o ad un algoritmo, per quanto esso sia elaborato.

“Al pari del richiedente o del titolare di un disegno o modello comunitario registrato l'autore ha diritto di essere menzionato come tale dinanzi all'Ufficio e nel registro. Se il disegno o modello è frutto del lavoro di un collettivo la menzione di quest'ultimo può sostituire l'indicazione dei singoli autori” (art. 18, Regolamento CE n. 6/2002 su disegni e modelli comunitari)

“Salvo patto contrario, la registrazione per disegni o modelli, che siano opera di dipendenti, in quanto tale opera rientri tra le loro mansioni, spetta al datore di lavoro, fermo restando il diritto del dipendente di essere riconosciuto come autore del disegno o modello e di fare inserire il suo nome nell'attestato di registrazione” (art. 38, comma 3, c.p.i.)

Se ci si interroga su quale sia quindi il soggetto a cui attribuire la paternità dei diritti sull'opera (design) realizzata da un sistema di IA sembra che la soluzione più coerente, almeno con la visione del legislatore è quella *“(...) di riconoscere la qualità di autore a chi, da designer indipendente oppure operando all'interno di un'organizzazione professionale o d'impresa, utilizza il kit di IA e/o interviene a valle nel selezionare e/o validare i design da destinare ad una eventuale*

produzione industriale, se del caso con interventi di messa a punto per migliorarne l'estetica o la funzionalità”⁸.

Ed invero, è pur sempre il designer ad effettuare la decisione finale e sempre lui a fornire al sistema di IA i dati necessari per poter funzionare nella maniera da lui intesa, come abbiamo d'altronde osservato nel caso dell'A.I. chair.

In questi termini, e coerentemente con i paradigmi che ispirano la normativa in materia di disegni e modelli, il programma di IA rimane uno strumento nelle mani del designer umano che finisce soltanto per semplificarne il lavoro.

Ovviamente, occorre precisare che nel caso in cui il disegno e/o modello sia realizzato in esecuzione di un rapporto di lavoro, su commessa, per conto di un'azienda o comunque all'interno di un'organizzazione aziendale, i diritti patrimoniali inerenti al modello/disegno spetteranno di regola all'impresa medesima, mentre autore, nel senso morale del termine, sarà l'individuo o il gruppo di individui che concretamente hanno realizzato il disegno/modello.

“Qualora [...] un disegno o modello sia stato sviluppato da un dipendente, nell'esecuzione delle proprie mansioni o su istruzioni impartite dal suo datore di lavoro, il diritto al disegno o modello spetta al datore di lavoro salvo patto contrario o diversa disposizione della legislazione nazionale applicabile” (art. 14, comma 3, Regolamento CE n. 6/2002 su disegni e modelli comunitari)

“Salvo patto contrario, la registrazione per disegni o modelli, che siano opera di dipendenti, in quanto tale opera rientri tra le loro mansioni, spetta al datore di lavoro, fermo restando il diritto del dipendente di essere riconosciuto come autore del disegno o modello e di fare inserire il suo nome nell'attestato di registrazione” (art. 38, comma 3, c.p.i.)

⁸ Philipp Fabbio, *Intelligenza Artificiale e disciplina dei disegni e modelli*, Rivista di Diritto Industriale, fasc. 3, Giugno 2021, p. 136.

In conclusione, almeno allo stato attuale, non sembrerebbe esserci alcuna necessità impellente né argomenti tali da ritenere necessaria una riforma della normativa attualmente esistente in Italia ed in Europa in materia di disegni e modelli. I sistemi di IA, pur rappresentando senza dubbio una tecnologia disruptive, non hanno alterato gli schemi giuridici che guidano la materia dei disegni e modelli salvo, forse, in relazione al più volte discusso tema della paternità dell'opera. Questione – quest'ultima – che, come visto, appassiona anche gli studiosi del diritto d'autore e del diritto dei brevetti per invenzione.

3. Marchi e IA

3.1 Introduzione

Parimenti a quanto accade per le altre privative industriali, l'IA finisce per incidere – direttamente ed indirettamente – anche nel settore dei marchi. Da un lato si ripetono ancora una volta le già discusse questioni che attengono alla configurazione dei sistemi di Intelligenza Artificiale quali possibili soggetti titolari di diritti. Dall'altro emergono in questa sede differenti e interessanti prospettive (ma anche criticità) con riguardo al diritto dei marchi, all'influenza che queste tecnologie possono esercitare sul mercato e sui consumatori, nonché anche in relazione alle potenzialità tecniche di questi strumenti sia per gli operatori del settore che per la protezione dalle attività di infringement sul web.

3.2 IA e titolarità del marchio

Diversamente da quanto accade in materia di brevetti e di diritto d'autore, l'“autore” o “inventore” del marchio è sicuramente meno rilevante rispetto al suo “titolare”.

Il titolare, secondo la normativa nazionale ed europea, può essere sia una persona fisica sia una persona giuridica.

L'art. 19, comma 1 del Codice della proprietà industriale prevede che *“può ottenere la registrazione per marchio d'impresa chi lo utilizzi, o si proponga di utilizzarlo, nella fabbricazione o commercio di prodotti o nella prestazione di servizi della propria impresa o di imprese di cui abbia il controllo o che ne facciano uso con il suo consenso”*. In termini analoghi si veda Regolamento 1001/2017, il quale prevede all'art. 5 che *“possono essere titolari di marchi UE le persone fisiche o giuridiche, compresi gli enti di diritto pubblico”*, sostanzialmente confermando quanto già previsto nella normativa nazionale.

Si può ritenere quindi, ad una prima lettura, che il novero di coloro che sono legittimati a registrare validamente un marchio sia limitato alla figura dell'imprenditore o di coloro che si propongono di diventare imprenditori.

Ancora, potrà registrare il marchio colui che, anziché utilizzarlo direttamente, lo conceda in uso a terzi. Si tratta di limiti che, come noto, sono piuttosto labili e, ad oggi, vi è la consapevolezza che *“chiunque può in linea di principio validamente registrare un marchio”*.

Anche le amministrazioni dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni possono registrare marchi *“anche aventi ad oggetto elementi grafici distintivi tratti dal patrimonio culturale, storico, architettonico o ambientale del relativo territorio”*; e che, in questo caso, *“i proventi derivanti dallo sfruttamento del marchio a fini commerciali, compreso quello effettuato mediante la concessione di licenze e per attività di merchandising, dovranno essere destinati al*

finanziamento delle attività istituzionali o alla copertura degli eventuali disavanzi pregressi dell'ente”⁹.

Se la regola generale è quella che chiunque possa validamente registrare un marchio, essa subisce dei limiti in relazione a certe categorie di segni la cui registrazione è riservata a determinati soggetti o a chi ne riceve l'autorizzazione (nomi di persona diversi da quello di chi domanda la registrazione; il nome notorio, i ritratti altrui, segni il cui uso violerebbe l'altrui diritto di esclusiva, il deposito in malafede).

Viene da chiedersi se l'IA possa essere “titolare” di uno o più registrazioni di marchi.

Al riguardo, va considerato anzitutto che l'IA è priva di soggettività giuridica, e ciò, come è ulteriormente approfondito ed analizzato nel contesto dei paragrafi concernenti la relazione tra IA, diritto d'autore e brevetti, impedisce di attribuire una simile qualifica a queste macchine “intelligenti” e rende a monte difficoltoso immaginare che esse possano essere “titolari” o “proprietarie” di qualcosa.

In secondo luogo, deve necessariamente essere rilevato come suddetti sistemi di intelligenza artificiale, a prescindere da qualsivoglia sofisticazione o costruzione di natura giuridica (anche ipotetica), non possiedono ad ogni modo la capacità di esercitare tutte quelle facoltà e diritti che sono notoriamente connessi alla titolarità di un marchio.

A titolo esemplificativo, non sarebbero in grado di occuparsi della registrazione stessa del marchio né di rivolgersi a società ed esperti che possono gestire il tutto al posto loro. Ancora, sistemi di IA non avrebbero neanche l'effettiva possibilità di difendersi e resistere in giudizio nell'eventualità di violazioni dei propri diritti sul marchio da parte di soggetti terzi (essendo prive di capacità processuale e legittimazione ad agire).

⁹ Vanzetti-Di Cataldo, Manuale di Diritto Industriale, ottava edizione, Giuffrè Editore, pagina 210.

Tralasciando, per un momento, la questione della titolarità e concentrandosi invece sulla **funzione dei marchi** (ovvero quella di distinguere l'origine (imprenditoriale) dei prodotti e/o servizi o di prevenire la confusione nel mercato), si comprende come anche a tale riguardo, l'introduzione di sistemi di IA stia giocando (o possa giocare) un ruolo determinante.

Da un lato, difatti, la creazione massiva di marchi da parte dei sistemi di IA potrebbe portare ad una sorta di paralisi di alcuni settori in cui gli imprenditori si troverebbero costretti a domandare delle licenze ai sistemi di IA (o ai loro creatori) proprio al fine di non incorrere in azioni da parte dei titolari.

Difatti, i sistemi di IA – se appositamente istruiti – potrebbero creare milioni di marchi in relazione a specifiche categorie di prodotti e servizi e qualora tali sistemi (o i loro inventori) fossero riconosciuti quali “titolari” di tali marchi si giungerebbe al possibile paradosso – quantomeno nel primo quinquennio ove la legge non esige un vero e proprio uso dei marchi¹⁰ – di impedire a numerosissimi imprenditori di utilizzare determinati segni; dall'altro lato, escludere la tutela di tali creazioni, porterebbe a disincentivare la creazione di sistemi di IA e di marchi realizzati loro tramite.

Il punto verrà affrontato nella sezione dedicata al diritto d'autore e alle creazioni di opere da parte di sistemi di IA a cui si rimanda (il marchio in questo caso va inteso come segno grafico/figurativo e quindi come opera).

3.3 Il consumatore medio e i sistemi di IA

Sicuramente altrettanto interessante considerare, in questa sede, come anche in materia di marchi (e precisamente della registrabilità e confondibilità dei

¹⁰ Vigè difatti il principio in forza del quale il marchio non utilizzato per un periodo maggiore al quinquennio è suscettibile di una dichiarazione di decadenza per mancato uso.

marchi), è proprio la figura (umana) del consumatore medio a svolgere un ruolo centrale.

La percezione dell'essere umano, il suo "ricordo imperfetto e unitario" di determinati segni distintivi, è stata utilizzata da dottrina e giurisprudenza per costruire i principi sui quali è stata elaborata la disciplina in materia di confusione (e di contraffazione dei marchi registrati): "[In ambito nazionale], secondo un indirizzo giurisprudenziale uniforme il metro di valutazione non va individuato nella capacità di discernimento di soggetti particolarmente attenti o, al contrario, sprovveduti, ma in quella propria del consumatore di media avvedutezza (ex multis: C 06/4405; C 04/18920; App. Milano 9-1-2004, GADI 04, 692; Trib. Roma 31-3-2003, *ivi* 03, 861), avendo riguardo anche alla natura dei prodotti contraddistinti e quindi al diverso grado di attenzione che è responsabile attendersi, ad esempio fra l'acquirente di un bene di largo consumo rispetto a quello di chi si trova di fronte ad un prodotto sofisticato e di notevole costo (Trib. Catania 6-4-2005, *ord.*, *ivi* 05, 824; Trib. Catania 23-12-2002, *ord.*, *ivi* 03, 1083; App. Bologna 20-4-1974, *ivi* 74, 621)"¹¹.

A fortiori, la giurisprudenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea sembra condividere questa visione, dal momento che chiaramente considera la percezione dei marchi operata dal pubblico di riferimento dei prodotti o dei servizi determinante nella valutazione globale del rischio di confusione (*v. Causa C-251/95, Sabèl, EU:C:1997:528; Causa C-342, Lloyd Schufabrik, EU:C:1999:323*)¹².

La prima questione che si pone al riguardo è se, con l'introduzione dei sistemi di IA, possa essere appunto un software ad essere giudice imparziale del livello di confondibilità valutando i marchi a confronto sotto il profilo, letterale/grafico,

¹¹ Ubertazzi, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenziale*, Wolters Kluwer – Cedam, 7 edizione, 2019, p. 2898.

¹² "In relazione alla confondibilità di un marchio tridimensionale, il consumatore medio è stato individuato nel soggetto normalmente informato sui prodotti contraddistinti dal segno ed in grado di distinguerli dagli altri dello stesso genere senza la necessità di un esame analitico e comparativo del marchio e senza dover prestare una particolare attenzione (CGUE 12-2-2004)" (Ubertazzi, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenziale*, Wolters Kluwer – Cedam, 7 edizione, 2019, p. 2897).

fonetico, concettuale, ma anche a livello di percezione del segno (uso e diffusione su Internet e nei social network).

Se, come già evidenziato in apertura del presente paragrafo, il perimetro delle regole in materia di consumatore medio e di confondibilità è stato immaginato e costruito intorno all'idea di un **consumatore umano**, per sua natura fragile e imperfetto, allora è evidente che l'ipotesi stessa di un sistema di IA che possa essere destinatario di questo medesimo framework di regole è in grado di mettere in crisi il sistema dei marchi. Non solo perché sarebbe difficile pensare che una “macchina” (software), intrinsecamente rigida ed obiettiva, costruita per non sbagliare potrebbe essere tratta in inganno allo stesso modo di un essere umano. Ma anche perché questa sua stessa “rigidità” le impedirebbe di poter vagliare in maniera efficace quegli aspetti del marchio connessi alla sua portata emozionale, alla sua percezione nonché alla sua capacità di affermazione sul mercato. Più nello specifico, come noto, i sistemi di IA devono la propria elevata capacità di elaborazione da un lato agli algoritmi che ne sostengono il funzionamento e, dall'altro, alla grande quantità di dati e di informazioni che spesso sono utilizzati nella loro creazione, e nel caso di sistemi di machine learning, nel loro addestramento.

A titolo esemplificativo, non crediamo si possa affermare con assoluta certezza che un sistema di IA sarebbe in grado di distinguere un marchio debole da un marchio che ha acquisito distintività, con il tempo, presso il pubblico dei consumatori anche se appositamente istruito (ma siamo aperti ad essere smentiti).

Si tratta, in sostanza, di capire se questa “imparzialità” della macchina non si traduca piuttosto in una sua incapacità di andare oltre il semplice dato oggettivo.

Allo stesso modo ci domandiamo se non sia possibile immaginare che anche i contraffattori possano loro stessi studiare sistemi e meccanismi destinati proprio allo scopo di confondere e trarre in inganno l'intelligenza artificiale e il suo processo di valutazione.

Al di là di queste speculazioni, più o meno ardite, sicuramente ad oggi i sistemi di IA sono in grado di “alterare” la percezione dei marchi da parte dei consumatori.

Si pensi, ad esempio, ai sistemi di IA implementati in numerose piattaforme e-commerce, utilizzati per personalizzare l’esperienza di acquisto del consumatore e per renderla quanto più memorabile possibile.

Marchi anche piuttosto lontani tra loro potrebbero essere “sapientemente” accostati – o nascosti – in un ambiente virtuale, proprio da sistemi di IA, generando una confusione o una lontananza nel mercato digitale invero inesistente nel mercato analogico.

Basti pensare a tecnologie come il meccanismo contemplato da Amazon che opera dei suggerimenti personalizzati all’utente; o a quegli assistenti vocali virtuali come, ad esempio, Alexa.

Mentre in passato era compito dello shop assistant guidare il consumatore, adesso questo ruolo è svolto prevalentemente da AI applications e chat-bots¹³ che all’interno del marketplace sono in grado di offrire direttamente all’utente una gamma di prodotti semplicemente analizzando i suoi dati e le sue preferenze di acquisto, i suoi interessi nonché i “pattern” del suo comportamento online (navigazione).

È proprio questa automatizzazione del processo di acquisto e del percorso medesimo di maturazione della decisione che potrebbe potenzialmente mettere in crisi il diritto dei marchi.

Invero, questi strumenti di IA potrebbero dunque influenzare (e di fatto influenzano) il modo in cui i prodotti presenti sulla piattaforma di commercio online sono presentati nonché la stessa tipologia di marchio e/o di beni che ci vengono offerti/suggeriti.

¹³ Basti pensare a strumenti come **Alexa**, prodotto di punta di Amazon, o ancora agli shop bots di eBay.

In un simile contesto, i marchi finiscono per costituire agli occhi dell'IA solo un'altra stringa di dati perdendo così quella che sarebbe la loro stessa *raison d'être* e rischiando di perdere la loro tipica funzione d'origine a favore di aspetti secondari come il prezzo o la velocità di consegna del prodotto.

Quindi, da un lato, i sistemi di Intelligenza Artificiale finirebbero per perdere la funzione tipica di "indirizzamento" finendo per "condizionare" il consumatore verso prodotti contraffatti o addirittura, nel caso in cui la scelta sia completamente delegata allo strumento virtuale, effettuare direttamente l'acquisto del prodotto in violazione.

3.4 Sistemi di IA e contraffazione

Compreso il ruolo centrale di tali sistemi nei processi di acquisto, non resta che interrogarsi su quale sia la loro **responsabilità** nel caso in cui tali sistemi "indirizzino" (o addirittura condizionino) la scelta dei consumatori suggerendo delle soluzioni d'acquisto (in violazione dei diritti di marchio).

La giurisprudenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea in materia di "keyword advertising" e di "online marketplaces", che ha riguardato anche casi in cui è stato accertato l'uso dell'IA ha fornito qualche utile risposta al riguardo.

Anzitutto nel caso *Louis Vuitton v Google France* (cause riunite da C-236/08 a C-238/08), riguardante il tema del keyword advertising, la CGUE ha stabilito che il noto motore di ricerca non potesse essere considerato responsabile della violazione, a meno che non avesse preso parte attiva all'interno del sistema medesimo di keyword advertising.

Similarmente nel caso che ha visto contrapposti L'Oréal ed eBay (causa C-324/09), avente ad oggetto l'offerta sulla nota piattaforma di e-commerce di prodotti contraffatti di L'Oreal, la Corte ha evidenziato come eBay non potesse

essere ritenuta responsabile per l'attività di infringement a meno che non avesse preso direttamente parte attiva nella violazione o fosse a conoscenza della stessa. E allo stesso modo la CGUE ha argomentato anche nel caso *Coty v Amazon* (causa C-567/18).

In questi casi si è stabilito che se la piattaforma – che utilizza e mette a disposizione degli utenti l'AI tool – prevede all'interno della sua struttura virtuale, come nei casi sopra menzionati, procedure potenzialmente in grado di prevenire e di reprimere violazioni dei marchi, e, allo stesso tempo, non è a conoscenza dell'attività di infringement, allora essa non può essere ritenuta responsabile della violazione medesima¹⁴.

Al contrario, se la piattaforma titolare dell'AI application è direttamente coinvolta nell'attività in violazione essa potrebbe essere giuridicamente considerata responsabile per l'attività di infringement.

Invero, nel caso *Lush v Amazon*¹⁵, la Corte britannica ha sanzionato e ritenuto responsabile il colosso dell'e-commerce per aver violato/manipolato i marchi Lush.

Difatti, inserendo la parola “Lush” nella funzione di ricerca del sito web di Amazon, l'IA del portale di e-commerce suggeriva al posto dei prodotti Lush dei beni simili (e quindi differenti da quelli marcati). La circostanza che la ricerca tramite l'utilizzo di parole chiave come “Lush” conducesse ad un risultato quale quello poc'anzi descritto, rappresentava una chiara indicazione della violazione oltre a presupporre un coinvolgimento maggiore della piattaforma e quindi una sua responsabilità.

3.5 Proprietà Intellettuale e AI-assisted tools

¹⁴ Lee Curtis, Rachel Platts, Trademark Law Playing Catch-up with Artificial Intelligence? WIPO MAGAZINE, June 2020.

¹⁵ *Cosmetic Warriors and Lush v Amazon.co.uk and Amazon EU* [2014] EWHC 181 (Ch).

Sicuramente interessante è stato il supporto che lo sviluppo di sistemi di IA ha realizzato nella creazione di “strumenti” volti a tutelare i marchi.

Come noto, la WIPO (“World Intellectual Property Organization”) ha da alcuni anni cominciato a sviluppare degli strumenti basati su tecnologie di IA (AI-assisted tools) con l’obiettivo non solo di agevolare e razionalizzare l’amministrazione e la gestione della proprietà intellettuale, ma di assistere anche gli stessi professionisti del settore.

WIPO Translate e WIPO Brand Image Search (“Ricerca di immagini”), che utilizzano tecnologie AI-based per la ricerca di immagini (al fine della determinazione dell’autenticità dei marchi) e per la traduzione automatica.

E sono gli stessi uffici di proprietà intellettuale di tutto il mondo che hanno intrapreso questo percorso di innovazione tecnologica, iniziando ad implementare strumenti AI-assisted di ricerca di marchio, di assistenza nell’attività stessa di esame e nel processo di registrazione e di deposito.

Anche l’Unione Europea, tramite l’EUIPO (“European Union Intellectual Property Office”), istituzione che si occupa di marchi e design, ha iniziato ad utilizzare e a mettere a disposizione dei propri utenti AI-assisted tools.

In particolare, si sono sviluppati strumenti di AI tools per assistere gli operatori del settore nelle **ricerche di anteriorità**, ed anche di strumenti ad uso interno per funzioni di analisi nonché per la distribuzione del lavoro.

A titolo esemplificativo, si può menzionare lo strumento eSearch plus che permette, attraverso l’upload di una o più immagini (una per i marchi e fino a sette nel caso di designs) di poter trovare marchi e design simili (attraverso l’analisi di colori, forme e testi). Oppure eSearch Case Law, un meccanismo di traduzione, che consente di recuperare decisioni delle corti europee e della EUIPO e di tradurle automaticamente in una delle lingue disponibili.

Anche il chatbot virtuale, presente all’interno della sezione del sito web della EUIPO dedicata ai servizi online, rappresenta una delle nuove applicazioni

dell'IA che è stata introdotta come strumento di supporto agli utenti per rispondere alle domande più generali, ad esempio in materia di deposito di marchi.

Inoltre, nel novembre del 2020, l'EUIPO ha anche pubblicato un apposito studio in materia di nuove tecnologie dal titolo *“Automated Content Recognition: Discussion Paper – Phase 1, Existing technologies and their impact on IP”*. All'interno del Paper vengono analizzate le tecnologie di riconoscimento automatico dei contenuti, c.d. “ACR”, e le loro potenzialità per il settore della proprietà intellettuale. Particolarmente, per quanto più direttamente interessa le finalità del presente report (vale a dire, la tutela dei diritti di proprietà intellettuale), l'automated content recognition potrebbe (e può) risultare utile sia per rintracciare sulla rete contenuti illeciti/contraffatti (ad esempio sul mercato e-commerce) sia per riconoscere contenuti “trafugati”, protetti da diritto d'autore, ed utilizzati senza alcuna autorizzazione per trarne un profitto economico illegittimo.

Proprio il riconoscimento (AI-empowered) di contenuti sarà l'ambito in cui tali sistemi avranno maggiore applicazione; in particolare, al fine di a) monitorare i portali di e-commerce e “scoprire” e identificare beni/prodotti contraffatti; b) individuare violazioni sulla rete del diritto d'autore; c) controllare l'autenticità dei prodotti e contrastare così la diffusione di beni falsi/contraffatti.

Recentemente, iniziative volte a sfruttare l'IA per contrastare il fenomeno (crescente) della contraffazione, ed in particolare per individuare falsi o prodotti/beni/contenuti contraffatti, sono state intraprese anche dai medesimi operatori del mercato online.

Ad esempio, Amazon ha ideato e sviluppato una serie di servizi e strumenti – destinati sia ai consumatori che ai venditori – funzionali proprio a reprimere e prevenire la contraffazione (molto diffusa proprio sulle piattaforme di e-commerce).

Project Zero, uno tra i progetti sviluppati dal colosso americano, è un programma appositamente studiato per contrastare e ridurre il fenomeno della contraffazione attraverso l'effetto combinato dei tools automatizzati di Amazon (in grado anche di bloccare preventivamente l'inserimento di prodotti contraffatti), della sua attività di tracciamento e della partecipazione attiva dei titolari dei diritti che direttamente hanno la possibilità di rimuovere dal portale virtuale i beni/prodotti sospettati di essere contraffatti/falsi.

Ed esistono anche molte altre esperienze di imprese tecnologiche private che hanno studiato e già sono in grado di offrire soluzioni intelligenti dedicate alla protezione della proprietà intellettuale.

Entrupy, start-up nata all'interno della New York University, ha sviluppato e già presenta sul mercato uno strumento digitale che consente di controllare l'autenticità e quindi l'originalità di borse ed altri accessori attraverso il confronto con il prodotto originale, denunciando anche microscopiche variazioni.

Si segnala infine Red Points, azienda spagnola che mette a disposizione dei suoi clienti un software in grado di "scandagliare" il web per far emergere attività di infringement online, mettendoli dunque nelle condizioni di poter porre rimedio.

3.6 Marchi e IA: considerazioni conclusive

Appare evidente, dalla nostra disamina, come le nuove tecnologie di IA rappresentino, al tempo stesso, interessanti opportunità e potenziali criticità. Se da un lato, esse possono migliorare la nostra capacità di valutare, vagliare e giudicare il carattere o meno confusorio dei marchi; aiutare le imprese e i consumatori nel distinguere i marchi originali da quelli contraffatti; dare un contributo importante nella individuazione e nella repressione di eventuali infringement sulla rete. Dall'altro lato, sono tuttavia in grado di mettere

potenzialmente in crisi l'intero sistema dei marchi, riducendo la loro tipica funzione d'origine e incidendo negativamente sulla stessa valutazione della confondibilità dei marchi (posto che mancano – in principio - di una prospettiva di insieme come quella umana).

Si tratta, tuttavia, ancora di ipotesi e di ragionamenti di carattere astratto.

4. Diritto d'Autore e IA

4.1 Introduzione

L'Intelligenza Artificiale (IA) è una delle frontiere tecnologiche più dibattute degli ultimi decenni. Protagonista indiscussa di numerose pellicole cinematografiche¹⁶ e di testi letterari¹⁷ è oggi tornata in maniera preponderante alla ribalta delle cronache grazie alla sempre maggiore attenzione riposta dalle grandi imprese tecnologiche sempre più inclini a investire ingenti capitali in algoritmi “intelligenti” e sistemi computazionali.

Sotto il cappello dell'intelligenza artificiale si raccolgono e si intrecciano, fino a confondersi, temi etici, filosofici, giuridici e religiosi rendendo la comprensione di tali sistemi e la loro disciplina quanto mai complessa e articolata.

Al di là della sua comprensione e disciplina, ciò che è certo è che essa ha, ad oggi, un impatto profondo sulle nostre vite quotidiane¹⁸ e acquisirà sempre maggior rilievo.

In questo scenario, i diritti di proprietà industriale e intellettuale rivestono – come nella maggior parte dei settori della scienza e della tecnica applicata – un ruolo centrale e determinante che il presente lavoro si prefigge – senza pretesa di esaustività – di individuare.

¹⁶ Basti pensare, solo per fare qualche esempio, a capolavori assoluti del cinema fantascientifico come “*2001 Odissea nello spazio*”, colossal di Stanley Kubrick, oppure a “*Minority Report*”, pellicola diretta dal maestro Steven Spielberg, o ancora a “*Blade Runner*”, film diretto da Ridley Scott, recentemente anche oggetto di un sequel “*Blade Runner 2049*” a testimonianza di come l'interesse verso questo mondo non sia mai appassito.

¹⁷ Dagli anni 40 del Novecento questo filone narrativo non ha mai perso attrattiva nel cuore degli appassionati. A. E. van Vogt, Isaac Asimov, Theodore Sturgeon, o ancora Philip K. Dick, autore dei noti romanzi “Il cacciatore di androidi” e “Rapporto di minoranza”, sono solo alcuni degli esponenti che hanno reso grande questo genere.

¹⁸ Da *Alexa*, noto assistente personale intelligente, sviluppato da Amazon, a *Spotify*, servizio musicale svedese, che nel 2020 ha introdotto un algoritmo che permette agli utenti di scoprire nuovi artisti, fino ad arrivare alle tastiere intelligenti (*predictive text*), a Google che è riuscita ad innovare le proprie funzioni di ricerca, e al medesimo meccanismo in base al quale operano le preferenze sui Social Network che noi tutti utilizziamo tutti i giorni, queste sono solo alcune delle innumerevoli applicazioni basate su sistemi di IA che accompagnano e facilitano la nostra vita quotidiana sia nella sfera privata che in quella lavorativa.

Ci si interrogherà inoltre sulla circostanza se, e se sì in quale misura, gli strumenti giuridici attualmente a nostra disposizione sono sufficienti a offrire soluzioni convincenti al fenomeno dell'IA. In particolare, ci si interrogherà se le opere frutto dell'attività inventiva dell'IA potranno essere tutelabili e a chi andrà riconosciuta la paternità.

Il presente lavoro potrebbe forse lasciare con più dubbi che certezze, ma vi è la speranza che tali dubbi possano animare il dibattito scientifico e così favorire il progresso del tema affrontato.

4.2 Il Diritto d'autore e la protezione dei sistemi di IA

I sistemi di IA possono definirsi come strumenti tecnologici che consentono all'uomo di svolgere un numero ampio di attività umane anche, talvolta, con un maggior grado di autonomia e indipendenza e, “perfino”, con risultati migliori.

Normalmente si tratta di creazioni complesse a contenuto tecnologico che, alla base, sono costituite da un algoritmo o da un insieme di algoritmi espressi da un programma per elaboratore elettronico, ovvero un c.d. software.

Ed è – solitamente – attraverso l'istituto del software, che i sistemi di IA possono trovare riconoscimento e protezione nell'alveo del diritto d'autore¹⁹.

Il software (o programma per elaboratore) può essere considerato come il manuale di istruzioni (codice sorgente intellegibile all'uomo e codice oggetto leggibile dalla macchina), laddove l'hardware, vale a dire la macchina in sé (ad esempio il computer) è per così dire il “lettore” che esegue quelle istruzioni, quel linguaggio matematico rappresentato dall'algoritmo. Ad essere tutelato è in particolare la forma espressiva del software stesso, il percorso che consente alla

¹⁹ La tutela del software è stata concessa per la prima volta a livello comunitario dalla direttiva 91/250/CE del 14 maggio 1991 (direttiva in seguito dalla direttiva 2009/24/CE), poi trasposta nel nostro ordinamento nazionale mediante il d.l. 29 dicembre 1992, n. 518, che ha introdotto all'interno della LdA una sesta Sezione, appositamente dedicata IA programmi per elaboratore.

macchina di raggiungere il risultato prefissato, e non l'idea o le idee che ne sono alla base.

In altri termini, un programma per elaboratore è in grado di risolvere un dato problema attraverso un determinato percorso “algoritmico”; tuttavia, anche soggetti terzi potrebbero risolvere lo stesso problema sfruttando la medesima idea alla base della soluzione purché il percorso seguito sia differente da quello di chi per primo ha realizzato un determinato “manuale di istruzioni”.

La sequenza delle istruzioni può essere spesso configurata in numerosi e diversi modi senza compromettere il risultato finale e quindi le funzioni svolte dal programma. L'elemento creativo del software va identificato proprio in questo, ovvero nella creazione di quello specifico codice (sorgente prima e oggetto poi) che può essere inteso, a tutti gli effetti, come un'opera e quindi ricompreso nell'alveo del diritto d'autore. Ed è questa stessa soluzione che consente di salvaguardare la regola cardine del diritto d'autore, ovvero che l'idea in sé stessa non è mai proteggibile, impedendo che il contenuto delle istruzioni, vale a dire le funzioni del programma vengano a costituire una sorta di monopolio preclusivo.

Fintanto che le istruzioni impartite seguono uno “spartito” differente, oggetto di autonoma elaborazione, anche tale programma potrà a sua volta essere oggetto di protezione tramite la disciplina del diritto d'autore.

Quanto ai requisiti affinché un programma per elaboratore elettronico sia proteggibile, si ricorda come esso, ai sensi del diritto d'autore, debba essere **originale** (non copiato da terzi) ed avere un certo grado di **creatività** (anche minimo)²⁰.

Questi aspetti costituiranno oggetto di un'analisi più approfondita nel contesto della sezione dedicata alla tutela delle creazioni realizzate da sistemi di IA (*cfr. Diritto d'autore, IA e opere “creative”. Il framework giuridico nazionale ed europeo*).

²⁰ V. art. 1 e art. 6, LdA.

4.3 IA e Diritto d'autore: la tutela delle opere dell'ingegno realizzate mediante l'impiego di sistemi di IA

La prima questione con la quale ci si deve confrontare quando si discute di IA è quella che attiene alla sua potenzialità creatrice.

Soprattutto in passato, i sistemi di IA erano ideati solamente come uno strumento di supporto al processo di trasformazione creativa dell'ingegno umano. Le macchine erano statiche e funzionavano essenzialmente come le corde di un violino: producevano musica (output) solo se appositamente “suonate” (con input del) dall'ingegno umano.

Oggi i sistemi di IA sono in grado di imitare quasi perfettamente l'ingegno umano (il violino suona da solo).

Difatti, esistono “reti neurali” che, attraverso un procedimento di training digitale o meglio mediante la somministrazione massiccia di informazioni sotto forma di dati, sono in grado di apprendere, funzionare e di elaborare un proprio “individuale” risultato in modo del tutto autonomo e indipendente dalla persona umana.

A titolo esemplificativo, si ricorda come, nel 2016 (per restare in tema “musica”) è stato sviluppato “IAVA”, sistema di IA in grado di creare nuove ed emozionanti composizioni musicali mentre risale al 2017 la pubblicazione di un volume di poesie “scritto” da Xiaoice, una chatbot²¹ sviluppato da Microsoft.

Gli esempi sono numerosi. Il progetto “The Next Rembrandt” risale sempre al 2016 e ha portato un gruppo di ricerca del Rembrandt Museum alla creazione, attraverso un sistema di IA²², di un ritratto originale realizzato in uno stile

²¹ Si tratta di un **software** che simula le conversazioni umane (scritte o parlate), consentendo agli utenti di interagire con un dispositivo digitale come se stessero comunicando con una persona reale

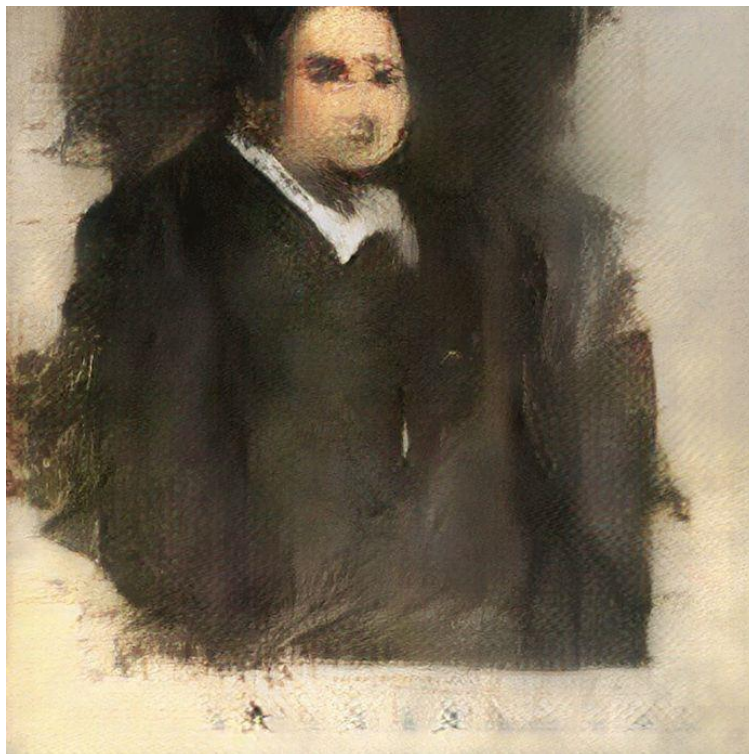
²² Per raggiungere il risultato finale il **software** ha elaborato ed analizzato oltre 300 ritratti del pittore olandese e più di 168.000 frammenti pittorici.

artistico che imita alla perfezione il rinomato pittore olandese tale da poter essere confuso con una delle sue opere.



“The Next Rembrandt” (24 gennaio 2018 - Medium.com - <https://medium.com/@DutchDigital/the-next-rembrandt-bringing-the-old-master-back-to-life-35dfb1653597>)

Anche il “Ritratto di Edmond Belamy” è stato realizzato da un “semplice” algoritmo.



“Ritratto di Edmond Belamy” (30 agosto 2018 - Artribune.com - <https://www.artribune.com/dal-mondo/2018/08/christies-asta-ritratto-intelligenza-artificiale/>)

Nell’opera, un uomo in giacca nera viene raffigurato con contorni sfocati e poco definiti e il dipinto sembra risalire a qualche secolo fa.

Più in particolare, l’opera fa parte di un gruppo di opere realizzate dal collettivo francese Obvious a partire dalla c.d. tecnologia GAN (“Generative Adversarial Network”), ideata nel 2014 da Ian Goodfellow, un sistema di apprendimento automatico in grado di generare immagini.

Obvious ha utilizzato un procedimento per certi aspetti simile a quello di cui al progetto The Next Rembrandt e, dopo aver raccolto oltre 15.000 ritratti realizzati

tra il XIV e il XX secolo ed averli “elaborati” attraverso un apposito algoritmo, è riuscito ad ottenere un’opera nuova ed originale.

Proprio la possibilità dell’IA di creare opere dell’ingegno in modo autonomo ed indipendente, senza dunque l’intervento diretto della mano umana, pone delle criticità sotto il profilo del riconoscimento e della tutela giuridica di tali opere “artificiali”, non attribuibili, almeno direttamente, all’ingegno umano.

Il caso “Slater/Naruto”



Il celebre selfie del macaco indonesiano (25 agosto 2014 - Artribune.com - <https://www.artribune.com/arti-visive/fotografia/2014/08/se-una-scimmia-annulla-il-diritto-dautore/>)

<i>Contesto giuridico</i>	<i>Stati Uniti d’America/2016/North District Court of California</i>
<i>Ordinamento giuridico</i>	<i>Common Law</i>
<i>Tipo di disputa</i>	<i>Copyright</i>

Contesto giuridico

La questione della tutela e del riconoscimento giuridico della paternità, in capo a sistemi di IA, di opere “non-umane”, o meglio non direttamente attribuibili ad un essere umano, non è in realtà sconosciuta al dibattito internazionale. Nota è la vicenda giudiziaria del 2016²³ che riguardava alcune fotografie scattate da un primate di nome “Naruto”.

Sinossi e Analisi del caso

La vicenda narra che nel 2011, il fotografo inglese David John Slater si era recato in Indonesia con l'intenzione di fotografare una determinata specie di macachi, i c.d. cinopitechi. Qui, dopo aver trovato un gruppo dei suddetti primati, aveva intenzionalmente lasciato incustodita la propria macchina fotografica proprio nelle loro vicinanze. I macachi, dopo averla presa, la “usarono” per effettuare alcuni scatti. Tra le immagini catturate vi erano anche alcuni selfie della scimmia chiamata Naruto, successivamente pubblicati da Slater all'interno di una propria raccolta fotografica, “Wildlife Personalities”.

Sulla paternità morale dell'opera si è acceso un intenso dibattito giunto persino nelle aule della North District Court of California.

Infatti, l'organizzazione no-profit P.E.T.A (acronimo di “People for the Ethical Treatment of Animals”), a seguito della pubblicazione del selfie, fece causa al fotografo (Slater) e all'editore dell'opera (Blurb). In particolare, la P.E.T.A si rivolse al “giudice americano” per chiedere la cessazione dell'indebito sfruttamento commerciale delle fotografie scattate da Naruto nonché il riconoscimento in capo a sé stessa del diritto d'autore sulle immagini in contestazione, nella sua qualità di rappresentante del legittimo autore, vale a dire il primate.

²³ Naruto v. Slater, 2016, U.S. District Lexis No. 11041, North. District of California.

Il tribunale americano, investito della questione, ha stabilito che un animale, non avendo evidentemente soggettività giuridica, non poteva essere considerato come “autore” ai sensi del Copyright Act.

Nel “Compendium of Copyright Practises”, il Copyright Office americano ha difatti stabilito chiaramente che: *“To qualify as a work of autoship a work must be created by a human being. [...] Works that do not satisfy this requirement are not copyrightable. The Office will not register works produced by nature, animals, or plants.”*

Dunque, ad oggi, non sembrerebbe esserci spazio, negli Stati Uniti d’America, per autori diversi dall’essere umano.

Osservazioni conclusive

Applicando il caso Naruto ai sistemi di IA, anche essi evidentemente privi di soggettività giuridica (da qui l’opportunità del parallelismo), si nota come la conclusione circa la paternità delle opere in capo ai sistemi di IA possa, al momento, escludersi anche in ragione delle considerazioni svolte a proposito dei macachi che, sia pure creativi, non hanno soggettività giuridica e pertanto non possono essere titolari del diritto d’autore.

In realtà, come avremo modo di osservare nel prosieguo del presente elaborato, esistono anche altre problematiche che impedirebbero o, comunque, renderebbero quanto meno difficoltoso, il riconoscimento di un diritto morale d’autore ad opere realizzate (anche in maniera “indipendente”) da sistemi di IA.

Il caso “A Recent Entrance to Paradise”



A Recent Entrance to Paradise (17 marzo 2022 - AgendaDigitale.eu - <https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/diritto-dautore-e-opere-create-dallai-prove-tecniche-di-tutela-le-questioni-aperte/>)

<i>Scheda del caso “A Recent Entrance to Paradise”</i>	
<i>Contesto giuridico</i>	<i>Stati Uniti d’America/2018/Review Board U.S. Copyright Office</i>
<i>Ordinamento giuridico</i>	<i>Common Law</i>
<i>Tipo di disputa</i>	<i>Copyright</i>

Contesto giuridico

Tra i casi più recenti che possono ulteriormente contribuire a fare luce sul tema in oggetto merita di essere citata una recente decisione del Review Board dell'U.S. Copyright Office, che per la seconda e ultima volta, ha rigettato la richiesta di registrazione di un'opera d'arte, "A Recent Entrance to Paradise", recante come autore un sistema di IA, ovvero la c.d. Creativity Machine di Steven Thaler, personaggio già noto alle cronache per il precedente tentativo di depositare una domanda di brevetto per invenzione, indicando come inventore, l'intelligenza artificiale DABUS²⁴.

Sinossi e Analisi del caso

Nel 2018, Thaler aveva richiesto al Copyright Office americano la registrazione dell'opera "A Recent Entrance to Paradise" indicando come autore il sistema di IA "Creativity Machine", un software in grado di elaborare immagini creandone di nuove. Vedendosi rifiutare la richiesta per l'assenza, nella domanda, del requisito della "human authorship", Thaler l'aveva reiterata sostenendo, in particolare, come una soluzione positiva a favore della registrazione potesse essere modellata sulla c.d. "work made for hire doctrine", la quale consente anche a persone giuridiche, quale ad esempio un'azienda, di essere considerate quali autrici di un'opera dell'ingegno.

Tuttavia, nel febbraio del 2022, il Review Board del Copyright Office americano ha affermato come, nel caso di specie, il sistema di IA non potesse essere certamente considerato un "impiegato" (che presuppone, ancora una volta, un concetto di "persona fisica/essere umano") né che fosse stato sottoscritto un contratto tra Creativity Machine e Thaler in forza del quale Creativity Machine riconosceva/attribuiva i diritti patrimoniali in capo a Thaler.

²⁴ Le creazioni di IA di Thaler consistono prevalentemente in sistemi algoritmici basati su tecniche computazionali e su meccanismi di machine learning operanti attraverso una o più reti neurali artificiali teoricamente in grado di replicare il processo creativo ed inventivo dei neuroni umani.

Steven Thaler dopo i suoi tentativi con DABUS presso numerosi uffici brevettuali di tutto il mondo ha cercato di replicare il suo "tentativo" anche nel campo del diritto d'autore, tentando di dimostrare che l'IA può essere in grado anche di "creare" opere dell'ingegno.

Quindi, da un lato, il Board ha escluso l'applicazione della dottrina richiamata da Thaler (la cui applicazione implicherebbe sostanziali modifiche a livello normativo); dall'altro lato, il Review Board ha evidenziato come, allo stato attuale, il framework giuridico non consente di riconoscere un sistema di intelligenza artificiale come autore di un'opera dell'ingegno²⁵ che presuppone una contribuzione umana nella realizzazione dell'opera. Pertanto, il Review Board del Copyright Office ha definitivamente rifiutato la richiesta.

Osservazioni conclusive

Ancora una volta è stata confermata l'impossibilità, allo stato attuale, di riconoscere un sistema di intelligenza artificiale come autore di un'opera dell'ingegno. Non mancano, tuttavia, come ampiamente dimostrato dalle argomentazioni avanzate da Thaler, tesi alternative al dato giuridico comunemente condiviso.

Non ci resta, dunque, che attendere il prossimo passo di questo ormai noto personaggio, autentico protagonista nella lotta al riconoscimento dei diritti autoriali dell'IA.

4.4 Diritto d'autore, IA e opere "creative". Il framework giuridico nazionale ed europeo

Il problema fin qui descritto e affrontato dal Copyright Office americano troverebbe analogia risposta se la questione fosse affrontata alla luce della **normativa nazionale**.

Ai sensi del Codice civile italiano, difatti, *“formano oggetto del diritto di autore le opere dell'ingegno di carattere creativo che appartengono alle scienze, alla*

²⁵ La circostanza che l'art. 102(a) del **Copyright Act** utilizzi l'espressione *“original works of authorship”* pone evidentemente dei limiti a ciò che può e non può essere protetto dal diritto d'autore.

letteratura, alla musica, alle arti figurative, all'architettura, al teatro e alla cinematografia, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione" (art. 2575 c.c.) e *"il diritto d'autore spetta all'autore ed ai suoi aventi causa nei limiti e per gli effetti fissati dalle leggi speciali"* (art. 2580 c.c.).

Inoltre, ai sensi della normativa sul diritto d'autore vigente in Italia, ovvero la Legge n. 633 del 1941 ("LdA"), si intende per diritto d'autore quella protezione che l'ordinamento riconosce alle *"opere dell'ingegno di carattere creativo che appartengono alla letteratura, alla musica, alle arti figurative, al teatro ed alla cinematografia, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione"* (art. 1, LdA) e che *"Il titolo originario dell'acquisto del diritto d'autore è costituito dalla creazione dell'opera, quale particolare espressione del lavoro intellettuale"* (art. 6 LdA).

Ancora, l'articolo 23, comma 1, della LdA: *"dopo la morte dell'autore il diritto previsto nell'art. 20²⁶ può essere fatto valere, senza limite di tempo, dal coniuge e dai figli, e, in loro mancanza, dai genitori e dagli altri ascendenti e dai discendenti diretti; mancando gli ascendenti ed i discendenti, dai fratelli e dalle sorelle e dai loro discendenti"*.

Concetti quali "ingegno, carattere creativo e lavoro dell'intelletto" sembrano infatti tutti deporre univocamente a favore del riconoscimento dei diritti di proprietà intellettuale in capo all'uomo e non a sistemi di IA privi, per l'appunto, di ingegno e intelletto, ma solo capaci di rielaborazioni meccaniche, forse creative, ma sicuramente non intellettuali.

Analogamente, il concetto di trasmissibilità del diritto morale d'autore e il suo esercizio anche da parte dei discendenti, ci riporta ancora una volta ad un imprescindibile concetto di umanità che esclude, ab origine, l'eventualità che un sistema di IA possa essere definita autore e titolare del diritto morale che da ciò ne deriva.

²⁶ Il diritto di rivendicare la paternità dell'opera e di opporsi a qualsiasi deformazione, mutilazione od altra modificazione, ed a ogni atto a danno dell'opera stessa, che possano essere di pregiudizio al suo onore o alla sua reputazione (ovvero diritto morale d'autore).

La normativa nazionale ha trovato applicazione anche da parte dei **giudici nazionali** i quali, chiamati a pronunciarsi sull'inscindibile legame tra personalità e creatività hanno affermato che *“La protezione del diritto d'autore postula il requisito dell'originalità e della creatività, consistente non già nell'idea che è alla base della sua realizzazione, ma nella forma della sua espressione, ovvero dalla sua soggettività, presupponendo che l'opera rifletta la personalità del suo autore, manifestando le sue scelte libere e creative; la consistenza in concreto di tale autonomo apporto forma oggetto di una valutazione destinata a risolversi in un giudizio di fatto, come tale sindacabile in sede di legittimità soltanto per eventuali vizi di motivazione [...]”*²⁷.

Anche la **normativa e la giurisprudenza dell'Unione Europea** non differiscono da quanto finora esaminato.

L'identificazione dell'opera originale come il risultato della creazione intellettuale dell'autore (con chiari riferimenti all'essere umano e ai tratti della persona) è stata infatti affermata dalla Comunità europea a partire dal 1991 (Direttiva 91/250/CE), e più volte confermata negli anni (Direttiva sul copyright 2001/29/CE, Direttiva relativa al diritto dell'autore di un'opera d'arte sulle successive vendite dell'originale 2001/84/CE, Direttiva concernente la durata di protezione del diritto d'autore 2006/116/CE, Direttiva relativa alla tutela giuridica dei programmi per elaboratore 2009/24/CE).

La tutela autoriale può essere unicamente legata al criterio dell'opera frutto della “creazione intellettuale dell'autore”.

Rilevante sullo stesso versante anche le previsioni della Direttiva Software (Direttiva 2009/24/CE) e della Direttiva Database (Direttiva 96/9/CE), implementate nella legge sul diritto d'autore nazionale, le quali esigono che l'autore di un programma per elaboratore e/o di un database sia una persona fisica: *“Un programma per elaboratore è tutelato se originale, ossia se è il risultato*

²⁷ Cassazione Civile, 29 maggio 2020, n. 10300.

della creazione intellettuale dell'autore [...]" (art. 1³, Direttiva 2009/24/CE); "L'autore di un programma per elaboratore è la persona fisica o il gruppo di persone fisiche che ha creato il programma o, qualora la legislazione degli Stati membri lo permetta, la persona giuridica designata da tale legislazione come titolare del diritto [...]" (art. 2¹, Direttiva 2009/24/CE); "La tutela è riconosciuta a tutte le persone fisiche o giuridiche aventi i requisiti previsti dalla legislazione nazionale sul diritto di autore applicata alle opere letterarie" (art. 3, Direttiva 2009/24/CE); "A norma della presente direttiva, le banche dati che per la scelta o la disposizione del materiale costituiscono una creazione dell'ingegno propria del loro autore sono tutelate in quanto tali dal diritto d'autore. Per stabilire se alle banche dati possa essere riconosciuta tale tutela non si applicano altri criteri" (art. 3¹, Direttiva 96/9/CE); "L'autore di una banca di dati è la persona fisica o il gruppo di persone fisiche che l'ha creata o, qualora la legislazione dello Stato membro interessato lo consenta, la persona giuridica individuata da tale legislazione come titolare del diritto [...]" (art. 4¹, Direttiva 96/9/CE); "Ai fini della presente direttiva, si intendono per opere d'arte gli originali delle opere delle arti figurative, come i quadri, i collages, i dipinti, i disegni, le incisioni, le stampe, le litografie, le sculture, gli arazzi, le ceramiche, le opere in vetro e le fotografie, purché si tratti di creazioni eseguite dall'artista stesso o di esemplari considerati come opere d'arte o originali" (art. 2¹, Direttiva 2001/84/CE); "La protezione delle opere fotografiche negli Stati membri è soggetta a regolamentazioni diverse. Un'opera fotografica ai sensi della convenzione di Berna deve essere considerata originale se è il risultato della creazione intellettuale dell'autore e rispecchia la personalità di quest'ultimo, indipendentemente da qualsiasi altro criterio quale il pregio o lo scopo. È opportuno affidare la protezione delle altre fotografie alla legislazione nazionale" (Considerando 16, Direttiva 2006/116/CE); "Le fotografie che sono opere originali, ossia sono il risultato della creazione intellettuale dell'autore, fruiscono della protezione prevista dall'articolo 1. Per determinare il diritto alla protezione non sono presi in considerazione altri criteri. Gli Stati membri possono prevedere la protezione di altre fotografie" (art. 6, Direttiva 2006/116/CE).

E anche la Risoluzione del Parlamento Europeo del 20 ottobre 2020 sui diritti di proprietà intellettuale per lo sviluppo di tecnologie di intelligenza artificiale conferma ulteriormente la posizione europea negando l'autorship ai sistemi di IA: “[il Parlamento europeo] osserva che l'autonomizzazione del processo creativo di generazione di contenuti di carattere artistico può sollevare interrogativi riguardo alla titolarità dei DPI relativi a tali contenuti; ritiene, a tale proposito, che non sarebbe opportuno dotare di personalità giuridica le tecnologie di IA e ricorda le ripercussioni negative di una siffatta possibilità sugli incentivi per i creatori umani” (Punto 13).

La **giurisprudenza europea**, in maniera conforme alla normativa citata, ha stabilito che “è solo mediante la scelta, la disposizione e la combinazione [...] che si consente all'autore di esprimere il proprio spirito creativo in maniera originale ottenendo un risultato che costituisca una creazione intellettuale” (punto 45, Causa C-5/08, “Infopaq”; v. anche Causa C-393/09 “BSA”²⁸, Causa C-310/17 “Levola Hengelo”, Causa C-469/17 “Funke Medien”²⁹, Causa C-683/17 “Cofemel”³⁰, Causa C-833/18 “Brompton Bicycle”³¹); e che è attraverso “le proprie scelte libere e creative [...] [che] l'autore [...] è in grado di imprimere il suo tocco personale nell'opera creata” e dare vita dunque ad una creazione intellettuale, espressione della sua personalità e meritevole di tutela (punti 90-94, Causa C-145/10 “Painer”; v. anche punto 38, Causa C-604/10 “Dataco”); “viene [...] protetto solo il risultato della creazione umana, potendo esso sussistere anche se il soggetto si serva di uno strumento tecnico come un apparecchio fotografico” (punto 121, Conclusione dell'avvocato generale Verica Trstenjak - Causa C-145/10).

²⁸ “[...] all'autore di esprimere il proprio spirito creativo in maniera originale e di ottenere un risultato che costituisca una creazione intellettuale di tale autore” (Punto 50, Causa C-393/09 “BSA”).

²⁹ “[...] il giudice nazionale è tenuto a verificare se [...] l'autore abbia potuto effettuare scelte libere e creative idonee a trasmettere al lettore l'originalità degli oggetti di cui trattasi, originalità che deriva dalla scelta, dalla disposizione e dalla combinazione delle parole con cui l'autore ha espresso il proprio spirito creativo in modo originale ed è giunto a un risultato che costituisce una creazione intellettuale [...]” (Punto 23, Causa C-469/17 “Funke Medien”).

³⁰ “[...] risulta da costante giurisprudenza della Corte che, perché un oggetto possa essere considerato originale, è necessario e sufficiente che rifletta la personalità del suo autore, manifestando le scelte libere e creative di quest'ultimo” (Punto 30, Causa C-683/17 “Cofemel”).

³¹ “[...] risulta da costante giurisprudenza della Corte che, perché un oggetto possa essere considerato originale, è necessario e sufficiente che rifletta la personalità del suo autore, manifestando le scelte libere e creative di quest'ultimo” (Punto 23, Causa C-833/18 “Brompton Bicycle”).

Aspetti, questi, che difficilmente possono essere rintracciati in un'opera generata da una macchina priva – forse – di “spirito creativo” e di un “tocco personale”.

A fortiori, sul piano **internazionale**, le norme sembrano confermare l'orientamento che considera l'apporto umano un necessario corollario dell'opera dell'ingegno “tutelabile”.

La Convenzione dell'Unione di Berna (“CUB”), adottata nel 1886 a Berna³², seppur non prevedendo direttamente la necessità di un collegamento fra autore (umano) ed opera dell'ingegno, stabilisce tuttavia che la paternità dell'opera e così tutti suoi inerenti diritti patrimoniali e morali spettano all'autore. Espressione, quest'ultima, che suggerisce un collegamento indispensabile con una persona fisica: *“L'espressione «opere letterarie e artistiche» comprende ogni produzione del dominio letterario, scientifico o artistico, qualunque sia il modo o la forma d'espressione, come: libri, opuscoli e altri scritti; conferenze, allocuzioni, sermoni e altre opere della stessa natura; le opere drammatiche o drammatico-musicali, le opere coreografiche e le pantomime, la cui messa in scena sia fissata per iscritto o altrimenti; le composizioni musicali, con o senza parole; le opere cinematografiche e quelle ottenute mediante un processo analogo alla cinematografia; le opere di disegno, pittura, architettura, scultura, incisione e litografia; le opere fotografiche e quelle ottenute mediante un processo analogo alla fotografia; le opere delle arti applicate; le illustrazioni, le carte geografiche; i piani, schizzi e lavori plastici relativi alla geografia, alla topografia, all'architettura o alle scienze”* (art. 2, CUB); *“Le opere sopra menzionate sono protette in tutti i Paesi dell'Unione. Tale protezione è concessa all'autore e ai suoi aventi diritto”* (art. 2, CUB); *“Indipendentemente dai diritti patrimoniali d'autore, e anche dopo la cessione di tali diritti, l'autore conserva durante tutta la sua vita il diritto di rivendicare la paternità dell'opera e di opporsi a qualunque deformazione, mutilazione e altra modificazione della detta opera, nonché a*

³² Si tratta del primo accordo internazionale a stabilire il reciproco riconoscimento del diritto d'autore tra le nazioni aderenti.

qualsiasi altra lesione all'opera stessa che fossero pregiudizievoli al suo onore o alla sua reputazione" (art. 6^{bis}, CUB).

Nel Trattato OMPI, adottato nel 1996 nell'ottica generale di un aggiornamento della CUB, manca un'indicazione che preveda l'ineluttabilità di un collegamento fra opera protetta ed autore umano. Carenza che tuttavia non consente di superare la tesi che vede nella "soggettività giuridica" un requisito necessario per il riconoscimento dell'autorship sull'opera.

Anche l'accordo TRIPs ("Trade-Related Aspects of Intellectual Property rights"), concluso nel quadro dell'Uruguay Round del GATT nel 1994, quale allegato all'accordo istitutivo della WTO ("World Trade Organization"), con l'obiettivo di armonizzare e uniformare le disposizioni in materia di proprietà intellettuale fra tutti i membri del WTO, non contiene alcun dato decisivo sul tema qui in discussione.

Anche la dottrina internazionale fornisce un'interessante punto di vista sul tema dell'autorship "artificiale". P. Bernt Hugenholtz e João Pedro Quintais³³, richiamando ciò che la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani prevede, ricordano come "*Ogni individuo ha diritto alla protezione degli interessi morali e materiali derivanti da ogni produzione scientifica, letteraria e artistica di cui egli sia autore*" (art. 27², Dichiarazione Universale dei Diritti Umani) e che per "individuo" vada necessariamente inteso l'essere umano.

Dalla disamina che precede appare evidente che, se per le opere frutto del combinato sforzo tra autore umano ed esecutore artificiale – o meglio per quelle opere dell'ingegno ("AI-assisted output") che mostrano a monte l'apporto personale di un soggetto umano, la sua consapevole intenzione di giungere ad un determinato risultato – è possibile configurare una forma di tutela autoriale³⁴

³³ P. Bernt Hugenholtz e João Pedro Quintais, *Copyright and Artificial Creation: Does EU Copyright Law Protect IA-Assisted Output?* IIC - Springer, 4 ottobre 2021, p. 1195.

³⁴ Ovviamente, è chiaro che alla luce della presente disamina (e di quanto investigato) l'autore rimarrebbe la "persona" alla base dell'opera dell'ingegno, stante l'impossibilità di riconoscere l'autorship in capo ad un sistema di IA (essendo questo privo di soggettività giuridica).

che da quell'apporto umano prende le mosse (copyright)³⁵, lo stesso non si può dire riguardo a quelle opere “computer generated” che difettano di qualsiasi partecipazione da parte dell'uomo.

Quest'ultime, quindi, sarebbero destinate a cadere nel pubblico dominio e sarebbero dunque prive di protezione (prive di diritto d'autore). Questo non significa, tuttavia, che potenziali soluzioni alternative al problema della tutela di siffatte opere non esistano.

Forse, si potrebbe ragionare in termini di contributo al risultato finale, ma anche così ragionando molto rimarrebbe ancora piuttosto vago sul piano del diritto con grave nocumento al principio della certezza del diritto.

Parte di coloro che sono coinvolti nella discussione ha anche ipotizzato di formulare con riguardo a quelle opere dell'ingegno c.d. AI-generated una specie di co-titolarità, una autorship congiunta³⁶, tra colui che ha scelto e selezionato i paradigmi del funzionamento del sistema artificiale (utilizzatore) e colui che ha programmato e ideato il medesimo software “intelligente”³⁷.

4.5 IA, creatività e training

In dottrina si rileva un orientamento che attribuisce particolare rilievo all'“addestramento” delle reti neurali. Quest'ultime, soprattutto qualora addestrate, sarebbero in grado di dar vita ad un'opera creativa e originale nei termini che abbiamo detto per poter beneficiare della tutela autoriale; o almeno lo sarebbero ad un livello oggettivo.

³⁵ Il ritratto “The Next Rembrandt” rappresenta un esempio calzante di quanto evidenziato. È evidente nel lavoro di preparazione e di analisi del gruppo di ricerca del Rembrandt Museum l'intenzione di giungere a quel determinato risultato ed altrettanto evidente è l'input creativo degli esperti che hanno partecipato al progetto, apporto senza il quale non sarebbe stato possibile giungere a quel ritratto con quelle certe caratteristiche.

³⁶ Invero, una soluzione di questo genere è già contemplata dal nostro ordinamento giuridico riguardo alle c.d. opere collettive.

³⁷ Francesca Ferrari, *La tutela autorale dell'opera d'arte creata dall'intelligenza artificiale: una qualche considerazione introduttiva*, Arte e Diritto, fasc. 1, 1° giugno 2022, pp. 95 e seguenti.

Ed in effetti se consideriamo una qualsiasi delle opere artistiche frutto dell'attività di sistemi di IA, come a titolo esemplificativo proprio *The Next Rembrandt*, è chiaro che esse potrebbero senza dubbio beneficiare della tutela autoriale qualora fossero create da un soggetto umano.

Tuttavia, anche in questo caso, la mancata personalità giuridica dei sistemi di IA impedisce allo stato attuale di ragionare in questi termini lasciando dunque il problema di quale sia il destino di suddette opere.

Invero, come anticipato, la Legge sul diritto d'autore, la normativa europea e le medesime disposizioni internazionali in materia di diritto d'autore, non contengono riferimenti che ci consentano di individuare delle soluzioni.

4.6 IA: tra pubblico dominio e sviluppo tecnologico

Allo stato, quindi, non pare essere possibile riconoscere e nemmeno configurare un diritto d'autore sulle opere dell'ingegno frutto di sistemi di IA, con la conseguenza che la caduta in pubblico dominio delle opere da essi generate, e dunque la loro libera fruibilità e utilizzabilità a titolo gratuito da chiunque, viene vista come l'unica soluzione razionalmente percorribile.

Una simile soluzione sarebbe avvalorata anche dai rischi che una tutela troppo estesa di un numero di opere potenzialmente infinito potrebbe determinare all'interno del mercato. Se considerassimo come creative tutte le opere create da macchine di IA si rischierebbe di mettere in crisi l'intera "industria creativa" generando una competizione impossibile: le "macchine" – sfruttando i dati a loro disposizione, potrebbero creare un numero di opere elevatissimo paralizzando

interi settori di mercato così “affollati” da impedire ad artista umano di realizzarne di nuovi³⁸.

Dall’altro lato, questa soluzione potrebbe disincentivare gli investimenti tecnologici nello sviluppo dell’IA dal momento che si rischierebbe di non rivedere ripagato lo sforzo temporale ed economico profuso dai sistemi di IA³⁹.

Questo spiega perché alcuni Paesi stiano discutendo la possibilità e l’opportunità di riconoscere una soggettività giuridica all’IA, come ad esempio è avvenuto con l’Arabia Saudita che ha recentemente concesso la cittadinanza ad un robot di nome Sophia o con il Giappone che ha visto l’attribuzione al software “Shibuya Mirai” della residenza a Tokio.



“Sophia” e “Shibuya Mirai”

Al di là di queste idee che implicano una serie di questioni etiche e filosofiche che esulano da un’analisi di carattere giuridico, esistono anche istanze più moderate che ritengono che una soluzione alternativa al “pubblico dominio” possa essere auspicabile.

Alcuni autori spingono per estendere la nozione di creatività anche alle opere frutto dell’ingegno dell’IA. Altri ritengono che esisterebbero già argomenti per

³⁸ In realtà potrebbe anche accadere l’effetto contrario. Se esistessero opere create da sistemi di IA non solo completamente prive di protezione e nel pubblico dominio, ma anche del tutto simili alle opere “umane” si rischierebbe di assistere ad un processo di progressivo abbandono del tradizionale settore creativo a favore di quanto creato dalle macchine, più economiche e meno regolamentate.

³⁹ Parte della dottrina, facendo leva sugli obiettivi e scopi medesimi della protezione della proprietà intellettuale, vale a dire in estrema sintesi promuovere la circolazione di conoscenze, idee e innovazioni, e favorire al tempo stesso lo sviluppo e il progresso tecnologico, individua nel riconoscimento dei risultati dell’attività “creativa” dell’IA uno strumento determinante per consentire di premiare lo sforzo tecnico che dietro quell’impegno creativo si cela e promuovere così ulteriormente la ricerca e, di conseguenza, il benessere e l’utilità sociale.

concedere i diritti di sfruttamento in capo a chi fa uso del sistema di IA nell'ambito di un contesto imprenditoriale o a chi è responsabile del sistema medesimo e degli investimenti necessari alla sua nascita. Più in generale si tratta di opinioni che propendono almeno per il riconoscimento di un diritto c.d. sui generis all'IA o di un diritto connesso al diritto d'autore, proprio per salvaguardare l'investimento profuso nella sua realizzazione e per non recare danno all'attuale percorso di sviluppo che questa tecnologia ha cominciato a sperimentare da alcuni anni.

In ultima analisi, ciò che occorre domandarsi è quale sia la soluzione più adeguata e vantaggiosa tenuto conto del ruolo stesso rivestito dalla proprietà intellettuale e degli obiettivi che essa si prefigge di raggiungere.

Se l'obiettivo della **proprietà intellettuale** è quello di incentivare lo sviluppo tecnologico e di favorire la creazione di nuovi beni immateriali, nuovi "valori intellettuali" allora è chiaro che un approccio volto a ricompensare indirettamente il programmatore/produttore per il frutto del proprio investimento e quindi la persona che si cela dietro la creazione (da parte dei sistemi di AI) sarebbe certamente comprensibile e, forse, auspicabile. Una soluzione, quest'ultima, che vedrebbe assimilare le macchine di IA ai "lavoratori".

Dall'altro lato, se l'obiettivo della proprietà intellettuale è invece quello di incentivare la produzione creativa valorizzando la personalità dell'autore sarebbe certamente più complicato prescindere dall'aspetto della soggettività giuridica nel riconoscimento dell'authorship. Quali sforzi creativi ricompensare se di creatività in senso umano non si può propriamente parlare?

In realtà se si considera la ratio che sottende all'esistenza stessa del diritto della proprietà intellettuale e delle sue regole appare chiaro che essa non è nata con uno scopo solo, quale ad esempio quello di promuovere l'interesse generale tramite la tutela degli investimenti a tal fine necessari o di ricompensare "giuridicamente" il valore dello sforzo creativo e del lavoro intellettuale umano,

ma piuttosto con la vocazione di raggiungere entrambi questi obiettivi e oltre. Si tratta di un connubio di finalità e di mezzi che convivono perfettamente all'interno di un articolato sistema regolatorio. Basti pensare, come evidenziato anche da Giorgio Spedicato, alla tutela giuridica delle **banche dati**, *“in relazione alle quali il legislatore ha disposto due strumenti giuridici diversi (il diritto d'autore da un lato, il diritto sui generis dall'altro) per premiare soggetti diversi (l'autore in un caso, il costitutore nell'altro) in presenza di requisiti diversi (la presenza di attività creativa in un caso, un investimento rilevante nell'altro)”*⁴⁰. Qui la promozione dell'interesse generale e la protezione dello sforzo intellettuale convivono perfettamente.

⁴⁰ Giorgio Spedicato, *Creatività artificiale, mercato e proprietà intellettuale*, Rivista di Diritto Industriale, fasc. 4, 1° ottobre 2019, p. 263.

5. La tutela IP delle opere e/o delle invenzioni generate da sistemi di IA: sintesi dei casi

Nome	Ambito di tutela IP (se frutto dell'attività "umana")	Descrizione	Natura del problema
"DABUS"	BREVETTI	<p>"DABUS" è un sistema di machine learning, creato da Stephen Thaler, basato su due distinte reti neurali artificiali, in grado, attraverso un rapporto di collaborazione, di creare ed elaborare trovati inventivi innovativi.</p> <p>Una prima rete, "nutrita" di un vasto background di dati ed informazioni (su vari settori del sapere), è responsabile di elaborare idee nuove e potenzialmente innovative. Una seconda rete opera invece come "giudice" del carattere originale e inventivo delle idee e dei concetti emersi nell'ambito della prima rete, incidendo quindi sulla valutazione della natura promettente o meno dei trovati sviluppati.</p>	<p>L'EPO ha determinato che allo stato attuale solo una persona fisica può essere designata quale "inventore" in un brevetto europeo.</p> <p>Il framework normativo italiano (Codice civile e Codice della proprietà industriale) ed europeo (EPC) si limitano a parlare di "inventore", ma non è revocabile in dubbio che esse si riferiscano ad un soggetto umano, tenendo anche a mente il contesto storico in cui le norme sono state studiate ed elaborate, vale a dire un periodo nel quale non era neanche lontanamente immaginabile la possibilità di macchine in grado di creare e di inventare.</p> <p>Senza considerare poi anche l'aspetto rappresentato dal c.d. diritto morale dell'inventore, vale a dire il diritto al riconoscimento della paternità del trovato,</p>

		<p><i>Nello specifico le due domande di brevetto depositate dal Dr. Thaler riguardavano un'invenzione relativa ad un dispositivo di segnalazione luminosa (EP18275163) e un'invenzione avente ad oggetto un contenitore per alimenti (EP18275174).</i></p>	<p><i>che sempre compete all'autore dell'invenzione (al quale si può attribuire un "diritto morale") e che difficilmente potrebbe essere esercitato o fatto valere giudizialmente da una macchina. Anzi esso assumerebbe poco significato se attribuito a un sistema di IA dal momento che detti sistemi non godono dei diritti della persona.</i></p>
"A.I. Chair"	DESIGN	<p><i>La sedia "A.I. Chair", frutto dello sforzo congiunto del produttore di arredi Kartell, del designer francese Philippe Starck e dell'azienda americana Autodesk (software house leader nel settore del design generativo) è stata elaborata e progettata interamente da un sistema di IA utilizzando semplicemente i parametri, i criteri e i dati ad essa "comunicati" dal gruppo di Autodesk e da Starck.</i></p>	<p><i>La circostanza che nella "progettazione" siano stati utilizzati sistemi di IA non incide sulla proteggibilità dei risultati: "Conta il risultato oggettivamente conseguito e come questo si rapporta al patrimonio delle forme preesistenti"⁴¹.</i></p> <p><i>Tuttavia, è diverso il discorso che attiene alla qualifica di autore e al riconoscimento, dunque, della paternità del disegno e/o modello e dei diritti ad esso inerenti (moralì e patrimoniali).</i></p>

⁴¹ Philipp Fabbio, *Intelligenza Artificiale e disciplina dei disegni e modelli*, Rivista di Diritto Industriale, fasc. 3, Giugno 2021, p. 132.

			<p><i>D'altronde, la normativa esistente in materia di design e di proprietà industriale presenta chiare indicazioni che lasciano intendere un legame tra autore e persona umana e che rendono pertanto arduo un riconoscimento di tale qualifica ad un sistema di IA.</i></p> <p><i>Tanto la disciplina comunitaria quanto il nostro Codice della proprietà industriale fanno anzitutto chiaro riferimento all'autore quale soggetto titolare del c.d. diritto al modello, nonché ai diritti morali inerenti al modello medesimo.</i></p> <p><i>Ed è universalmente condiviso (v. Diritto d'autore, IA e opere "creative". Il framework giuridico nazionale ed europeo) che per autore si intenda solo la persona fisica.</i></p> <p><i>Ancora, come premesso, esistono dei diritti, c.d. morali, che intrinsecamente non potrebbero che appartenere all'uomo. Si tratta di un complesso di facoltà - poste a protezione degli interessi morali e personali dell'autore - inalienabili, imprescrittibili e indisponibili,</i></p>
--	--	--	--

			<i>tali, dunque, da non poter senza quanto meno stravolgere il loro ruolo e la loro funzione essere attribuite ad un programma o ad un algoritmo, per quanto esso sia elaborato.</i>
<i>“Creativity Machine”</i>	<i>COPYRIGHT</i>	<i>Il sistema di IA “Creativity Machine”, di proprietà di Stephen Thaler, è un software in grado di elaborare immagini creandone di nuove. Secondo il Dr. Thaler, la paternità dell’opera d’arte “A recent entrance to paradise”, oggetto della sua richiesta di registrazione presso il Copyright Office americano, sarebbe proprio da ricondurre a tale meccanismo di IA.</i>	<i>Il Review Board del Copyright Office americano ha evidenziato come, allo stato attuale, il framework giuridico non consente di riconoscere un sistema di intelligenza artificiale come autore di un’opera dell’ingegno ⁴² che presuppone una contribuzione umana nella realizzazione dell’opera. Pertanto, il Review Board del Copyright Office ha definitivamente rifiutato la richiesta.</i>
<i>Naruto/IA</i>	<i>COPYRIGHT</i>	<i>Nel 2011, il fotografo inglese David John Slater si era recato in Indonesia con l’intenzione di fotografare una determinata specie di macachi, i c.d. cinopitechi. Qui, dopo aver trovato un gruppo dei suddetti primati, aveva intenzionalmente lasciato incustodita la</i>	<i>La North District Court of California ha stabilito che un animale, non avendo evidentemente soggettività giuridica, non può essere considerato come “autore” ai sensi del Copyright Act.</i>

⁴² La circostanza che l’art. 102(a) del **Copyright Act** utilizzi l’espressione **“original works of autorship”** pone evidentemente dei limiti a ciò che può e non può essere protetto dal diritto d’autore.

		<p><i>propria macchina fotografica proprio nelle loro vicinanze. I macachi, dopo averla presa, la “usarono” per effettuare alcuni scatti. Tra le immagini catturate vi erano anche alcuni selfie della scimmia chiamata Naruto, successivamente pubblicati da Slater all’interno di una propria raccolta fotografica, “Wildlife Personalities”.</i></p>	<p><i>Nel “Compendium of Copyright Practises”, il Copyright Office americano ha difatti stabilito chiaramente che: “To qualify as a work of autoship a work must be created by a human being. [...] Works that do not satisfy this requirement are not copyrightable. The Office will not register works produced by nature, animals, or plants.”</i></p> <p><i>Applicando il caso Naruto ai sistemi di IA, anche essi evidentemente privi di soggettività giuridica (da qui l’opportunità del parallelismo), si nota come la conclusione circa la paternità delle opere in capo ai sistemi di IA possa, al momento, escludersi anche in ragione delle considerazioni svolte a proposito dei macachi che, sia pure creativi, non hanno soggettività giuridica e pertanto non possono essere titolari del diritto d’autore.</i></p>
--	--	---	--

Coordinatrice Scientifica

Prof.ssa Maria Isabella Leone

Membri del progetto di ricerca

Avv. Mario Pozzi

Dott. Luca Grippiotti

Luiss
Business
School

Villa Blanc
Via Nomentana 216
00162 Roma
T +39 06 852251
businessschool@luiss.it