

ACCADEMIA 3.4.2023

Loredana GUGLIELMETTI

Relazione su

“Le discussioni in tema di AI nell’ambito degli organismi internazionali che si occupano di proprietà intellettuale”.

Le nuove tecnologie digitali sono ormai da anni considerate il fattore più importante per lo sviluppo sia economico che sociale di un paese e costituiscono il fattore abilitante della trasformazione industriale in atto.

Quando si parla di nuove tecnologie digitali si pensa innanzitutto alla **Intelligenza Artificiale,**

come può essere definita l’IA?

L’IA può essere definita in linea generale come un settore della più ampia area della *computer science* fornita da algoritmi di sw capaci di riprodurre aspetti propri dell’intelligenza umana; essa fornisce modelli per risolvere problemi di analisi e gestione di dati.

Per la sua capacità di riprodurre aspetti propri dell’intelligenza umana il mondo della PI si interroga da anni su come trattare le invenzioni e le altre creazioni dell’ingegno legate all’IA o create dall’IA e ha dato vita ad un ampio dibattito a livello internazionale soprattutto sulle modalità con cui gli attuali strumenti legali a disposizione del mondo della proprietà intellettuale possano affrontare i cambiamenti in atto derivanti dall’uso dell’IA.

area tecnologica **trasversale** a molteplici settori (agricoltura, salute, manifattura in genere, telecomunicazioni, trasporti, ecc.)

machine learning: tecnologia AI dominante nei brevetti (tra le domande pubblicate, la ML riguarda più di 1/3). La WIPO raggruppa l’AI secondo 3 profili (raggruppamento predisposto per meglio comprendere gli sviluppi del settore).

1. Tecniche usate nell'AI (per es.: machine learning -deep learning – reti neurali)
2. Applicazioni funzionali (es. : speech processing, video , linguaggio)
3. Campi di applicazione (trasporti, salute, ecc)

Per ognuno di questi profili si pongono specifici problemi di applicabilità dei tradizionali strumenti legali di PI.

Qui si intende fare un excursus delle problematiche poste dall'impatto dell'AI sulle opere dell'ingegno e della creatività, ma soprattutto sul **brevetto**, e del dibattito che intorno ad esse si è sviluppato , problematiche che saranno in vario modo approfondite dai relatori che mi seguiranno.

I più significativi dibattiti si sono avuti e sono ancora in corso nell'ambito dell'Ufficio Europeo dei Brevetti e della Organizzazione Mondiale della Proprietà intellettuale (WIPO). Entrambe queste Organizzazioni hanno peraltro prodotto sia studi che dati statistici significativi, cui vale la pena accennare.

Secondo uno studio WIPO pubblicato nel 2019 ([WIPO Technology Trends ARTIFICIAL INTELLIGENCE](#)) i brevetti legati all'AI , nel senso ampio di cui prima si diceva, hanno avuto una crescita enorme a partire più o meno dal **2013** arrivando a riguardare quasi metà delle domande pubblicate). Molto interessante un altro aspetto messo in rilievo dall'OMPI: mentre le pubblicazioni sull'AI risalgono a diversi anni prima, il vero *boom* delle pubblicazioni scientifiche si è avuto intorno al 2001, cioè 10/12 anni prima dell'anno di svolta delle domande di brevetto, 2013 > **evoluzione dalla ricerca teorica all'uso delle tecnologie di AI.**

Dal 2018 al 2022, secondo dati WIPO, nel mondo le domande di brevetto correlate all'AI sono cresciute di oltre il 700%. In questa corsa il mondo

accademico e il settore pubblico hanno , rispetto alle aziende, un ruolo predominante (esigua la quota di domande di brevetto depositate da PMI). Un aspetto che a mio avviso è interessante sottolineare è che circa il 90% dei brevetti nell'AI sono depositati presso i cosiddetti **IP5** (cioè i 5 Uffici brevetti più grandi al mondo EPO, USPTO, China, Giappone, Korea).

specificità della tecnologia identificata con il termine AI (tecnologia che simula operazioni proprie dell'intelligenza umana)

crescente impatto sul sistema di proprietà intellettuale, non solo di tipo numerico, ma mette a volte in dubbio la validità , l'adeguatezza degli strumenti legali di PI attualmente disponibili per affrontare questi temi.

Molti punti problematici rimangono aperti :

per quanto riguarda i **BREVETTI**

- **Brevettabilità** dell'AI che è fatta di modelli computazionali e algoritmi che di per sé non sono brevettabili (i metodi matematici e i sw in quanto tali sono esclusi dalla brevettabilità
- **l'INVENTORSHIP** (come trattare le invenzioni generate dall'AI considerato che l'EPC e tutte le maggiori legislazioni nazionali prevedono che come inventori possano essere designate, nella domanda di brevetto, solo persone fisiche.
- **sufficiente descrizione** (sia ha s.d. quando un esperto medio del ramo è messo in grado di realizzare l'invenzione) . Ma come descrivere una cd "black box" delle reti neurali affinché vi sia **sufficiente descrizione** ? Un elemento fondamentale, oltre all'architettura della rete neurale ed all'algoritmo utilizzato, sono anche ***i dati usati per l'addestramento della rete neurale stessa.***
- **Sufficiente descrizione e Attività inventiva sono poi strettamente legate alla figura dell'esperto medio del ramo o esperto della tecnica, ma chi è l'esperto della tecnica a cui riferirsi nel valutare sia la sufficiente descrizione che l'attività inventiva ?**

E' stato messo in rilievo, nel trattare le problematiche giuridiche legate all'AI nel sistema di proprietà intellettuale come , per esempio, la necessità di sufficiente descrizione come requisito essenziale della domanda sta portando molte aziende a ricorrere ai trade secrets per proteggere i propri trovati legati all'AI.

Ma non solo per il brevetto anche il **design** può avere il problema della Authorship , e anche il **copyright** visto che già ora vi sono opere con qualità creative di tutto rilievo che sono state realizzate da AI.

Ma anche come l'AI sta influenzando il lavoro presso gli Uffici brevetti , non solo dal punto di vista delle norme applicabili , ma anche alle applicazioni che possono sostituire il lavoro degli esaminatori, per es.: classificazione secondo l'IPC, ricerche di prior art., machine translation, assegnazione dei dossiers, ecc.

AI come supporto alle attività umane, NON come sostituto.

Tutti questi aspetti sono stati affrontati in maniera molto ampia e interessante , perché vi trovano spazio una molteplicità di punti di vista e interessi concreti, nelle **WIPO CONVERSATIONS on AI** iniziate il 27 Settembre 2019 e proseguite in modalità online anche durante la pandemia. Si tratta di veri e propri workshop, anche di più giorni che hanno trattato e continuano a trattare il tema dell'AI e della PI in tutte le sue sfaccettature, anche quelle riguardanti le politiche pubbliche, le questioni etiche, sociali, ecc. Si è arrivati sinora a 7 WIPO CONVERSATIONS , l'ultima delle quali, recentissima, si è tenuta il 29 e 30 marzo 2023, ha trattato interamente il tema del metaverso. Non è possibile rendere conto di tutti i workshop , le Conversations, che si sono tenuti, appunto 7 sinora, ma vorrei segnalare , per chi volesse approfondire i diversi temi che tutto il materiale presentato e gli interventi dei relatori sono disponibili sul sito web della WIPO.

Segnalo solo brevemente la **4° Conversation** in cui si parla dell'importanza della gestione dei dati , la loro crescente rilevanza economica ed il quadro regolatorio ad esso sotteso, tra cui di estrema importanza la sicurezza e i temi legati alla privacy, così come la differenza di approcci culturali ai dati tra le diverse aree del mondo.

Oppure la **6° Conversation** del Settembre 2022 in cui viene affrontato il tema delle competenze digitali e vengono presentate informazioni statistiche molto interessanti , tra cui la diversa composizione dell'ecosistema AI delle varie parti del mondo: In USA l'ecosistema AI è guidato dalle aziende di grandi dimensioni, In Europa è più frammentato e si è sinora focalizzato molto sui problemi di gestione dei dati e sulla privacy. In Asia l'ecosistema AI è molto incentivato dai Governi.

EUROPEAN PATENT OFFICE

Tornando al tema specifico dei BREVETTI, molto interessanti sono i lavori che si svolgono in seno all'Ufficio Europeo dei Brevetti. Sin dal 2017 l'EPO ha registrato una netta crescita del numero di domande di brevetto legate all'AI e lo ha indicato come uno dei maggiori elementi trainanti della **Quarta Rivoluzione Industriale** . Da allora l'EPO ha continuato a monitorare il settore dell'AI osservandone e determinandone anche gli sviluppi in modo da assicurare **certezza legale** nell'ambito delle procedure di concessione dei brevetti.

L'EPO è stato molto attivo, ha adottato diverse iniziative per stimolare il dibattito anche in stretta cooperazione con gli stati membri, innanzitutto nell'ambito del *Patent Law Committee*, in cui il tema dell'AI e l'impatto sulle procedure brevettuali è stato all'ODG sin dal 2018, quando contemporaneamente l'ufficio europeo ha condotto una consultazione con gli Stati contraenti sulla gestione delle domande di brevetto legate all'AI.

Nel 2019 l'EPO ha pubblicato uno studio accademico proprio sulla inventorship delle invenzioni legate alla AI. Nel 2022, nell'ambito del programma di "Convergence of practice" ha costituito il

Working Group 6 – Examination Practice of CII and AI con 22 Stati membri, tra cui l'Italia, per rilevare la pratica di esame degli Uffici nazionali e cercare di uniformarla con appropriate raccomandazioni, senza richiedere esplicitamente modifiche normative. Nel corso del 2022, i componenti del WG6 hanno condiviso le loro prassi compilando uno specifico questionario e partecipando a 3 meeting di discussione aperta.

Come rivela già il nome del WG6 l'EPO applica alle invenzioni legate alla AI le stesse procedure e prassi delle *Computer implemented inventions* (invenzioni realizzate al computer,) ritenendo che l'AI appartenga senza ombra di dubbio a questa categoria. Nella pratica dell'EPO tutti i requisiti che si richiedono generalmente per determinare la brevettabilità delle CII si applicano allo stesso modo alla AI.

Sotto questo profilo, appare applicabile quanto in generale si applica al sw in quanto tale. Esso è brevettabile se presentato come un metodo o come un mezzo tecnico che realizza un metodo (per questo si parla di CII e non di brevetti di sw)..

Si applica in questo caso la cd **teoria dell'effetto tecnico**". E' fondamentale, infatti, che vi sia un effetto tecnico derivante dall'esecuzione del programma/metodo che vada al di là della normale interazione tra il programma e il computer.

L'EPO ha condotto anche una consultazione online con il SACEPO (utenti) ha organizzato diversi workshops sia per utenti che per gli uffici nazionali.

Pur applicando in toto all'AI le regole procedurali proprie e consolidate delle CII, l'EPO ha però effettuato delle revisioni delle proprie **Guidelines**, in cui sono stati recepiti e confermate le decisioni del Board of Appeal sul caso DABUS, e ha però incluso nuovi esempi e spiegazioni sulle modalità con cui in corso di esame possono essere valutati i potenziali effetti tecnici di determinate applicazioni di AI

Sezione del sito web Epo molto ampia specificamente dedicata all'AI.

Il lavoro di revisione delle Guidelines è continuo e l'EPO prevede di continuare le attività di revisione in tema di AI per meglio indicare le modalità di valutazione della sufficiente descrizione e la chiarezza.

TUTTO E' FINALIZZATO A CREARE TRASPARENZA E PREVEDIBILITA' NELLE PRASSI DI ESAME , è stata concordata una sorta di roadmap nell'ambito della cooperazione tra gli IP5.

Anche l'**UNIONE EUROPEA** si sta occupando ormai da alcuni anni dell'AI, con un approccio molto più ampio rispetto alla protezione della PI. La strategia europea sull'AI si preoccupa molto degli aspetti di affidabilità , sicurezza e tutela dei dati personali.

Nell'Aprile 2021 la Commissione ha presentato un suo pacchetto di misure e di proposte, tra cui

- ✓ Una Comunicazione su come stimolare un approccio europeo all'AI
- ✓ Un piano coordinato con gli Stati membri sull'IA
- ✓ Una proposta di Regolamento per armonizzare le norme sull'AI accompagnato da una valutazione di impatto.

Tutto ciò dopo il Libro bianco del 2020 in cui si delinea la strategia europea anche con lo scopo di evitare la frammentazione di iniziative solo nazionali

Dalla strategia è derivato anche **l'Intellectual Property Action Plan**, sotto forma di **COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI** > Sfruttare al meglio il potenziale innovativo dell'UE Piano d'azione sulla proprietà intellettuale per sostenere la ripresa e la resilienza dell'UE.

La commissione ammette che la PI è una risorsa fondamentale per poter competere a livello mondiale. Una solida gestione della PI è inoltre necessaria per sostenere la valorizzazione e la diffusione dei risultati della R&S in Europa. Sull'AI , in particolare, nota la Commissione che benché il 26 % delle pubblicazioni di ricerca di elevato valore sull'IA provenga

dall'Europa, solo quattro dei primi 30 richiedenti (13 %) e il 7 % delle imprese che brevettano prodotti di IA in tutto il mondo sono europei.

Oltre alle riforme summenzionate, la Commissione, insieme ai portatori di interessi e agli uffici della PI, prenderà in esame l'uso di nuove tecnologie quali l'IA e la blockchain per migliorare ulteriormente l'efficacia dei nostri sistemi di PI.

Sviluppi che sollevano la questione di stabilire quale protezione debba essere riconosciuta ai prodotti creati con l'aiuto delle tecnologie di IA.

Sebbene le invenzioni e le creazioni generate autonomamente da tecnologie di IA siano ancora per lo più una questione che riguarda il futuro, a parere della Commissione i sistemi di IA non dovrebbero essere trattati come autori né come inventori. (Questa è la linea adottata anche dall'EPO nella causa Dabus).

Lo studio evidenzia inoltre che l'attuale quadro dell'UE in materia di PI e la convenzione sul brevetto europeo sembrano sostanzialmente adeguati per affrontare le sfide poste dalle invenzioni e dalle creazioni assistite dall'IA. Permangono tuttavia divari di armonizzazione e margini di miglioramento, che dovrebbero essere affrontati per permettere il fiorire dell'eccellenza europea nel campo dell'IA. Come primo passo la Commissione individuerà e analizzerà tutte le questioni e avvierà discussioni con i portatori di interessi. Il dialogo con l'industria potrebbe rappresentare un utile piattaforma di discussione in questo contesto.