

# Proprietà Intellettuale e Metaverso\*

*Giovanni Cavani, Stefania Ercolani, Mario Libertini, Gabriella Muscolo*

## 1. Premessa

Sul piano dei diritti di Proprietà Industriale (PI), pare indiscutibile che l'uso di diritti di PI nel Metaverso (diritto di autore, marchi, modelli, brevetti ecc.) sia un uso tanto reale, da un punto di vista fattuale, quanto lo è quello nel mondo fisico.

Il che porta a concludere che non vi è differenza, né da un punto di vista fattuale, né soprattutto da quello legale, tra uso offline e attuale uso online di diritti di PI e l'uso nel futuro universo virtuale; e che, dunque, ciò che è vietato o è consentito nel mondo fisico, lo è tendenzialmente anche nel Metaverso.<sup>1</sup>

Appare comunque rilevante definire i vari profili di possibile interferenza tra tutela dei diritti di PI e Metaverso e le conseguenti criticità che possono differenziare il Metaverso dagli altri ecosistemi di Internet con riflessi sul piano regolatorio.

Anche la violazione di diritti di PI nel Metaverso presenta evidenti punti di contatto con il generale problema della tutela della PI su Internet, già oggetto di soluzioni giurisprudenziali in linea di principio applicabili anche al Metaverso.<sup>2</sup>

---

\* È il testo del capitolo VIII del libro di Astrid, *Metaverso. Mercato e regole*, a cura di Fabiana Di Porto e Andrea Stazi, edito da Passigli Editori, Firenze, 2025.

*Gli autori ringraziano il dott. Davide Cirotti per l'approfondito lavoro di ricerca alla base di questo contributo.*

<sup>1</sup> Il principio è ribadito dal *DRAFT REPORT on policy implications of the development of virtual worlds – civil, company, commercial and intellectual property law issues (2023/2062(INI))* del 10 ottobre 2023 redatto a cura del *Committee on Legal Affairs*, (d'ora innanzi Draft Report), reperibile su [chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JU-RI-PR-753772\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JU-RI-PR-753772_EN.pdf), che, al punto 5, «Recalls that virtual worlds should be developed and deployed in line with the general principle that what is illegal offline should be illegal *online*, ensuring that people's rights as users, consumers, workers, investors and creators are fully respected».

<sup>2</sup> Il citato Draft, al punto 20, sottolinea come «the body of EU law on the protection of intellectual and industrial property rights fully applies to virtual worlds; stresses nevertheless that the development of virtual worlds poses new challenges in terms of enforcement and identification of infringers».

Vale la pena di ricordare, tuttavia, che potrà accentuarsi nel Metaverso, e nei mondi virtuali che lo compongono, il contrasto tra principio di *territorialità della tutela dei diritti di PI* ed effettività dell'*enforcement*, e le conseguenti possibili distorsioni già sperimentate nel *Web*.

In proposito, la Comunicazione della Commissione e l'allegato Working Document<sup>3</sup>, con riguardo all'*enforcement* dei diritti di PI, rileva<sup>4</sup> che

«The protection of intellectual property rights and trade secrets in the context of virtual worlds must be ensured. Nevertheless, enforcement in virtual worlds may be uniquely challenging. For instance, given the cross-border nature of virtual worlds, determining a territorial aspect of IPR infringement may raise difficulties. Lack of users identification in virtual worlds should not exclude the possibility to assign liability for infringement of IPRs. Moreover, it would be important that all entities engaging in virtual worlds would be adequately covered by the rules related to IPR enforcement».<sup>5</sup>

In effetti, si pone innanzitutto la questione legata all'ubiquità della violazione e quindi quella della determinazione della legge e della giurisdizione applicabili.

A ciò si aggiunge il profilo della non agevole individuazione dei responsabili, resa ancor più difficile dalla diffusione di *avatar* e dal sostanziale anonimato che caratterizza le *blockchains* su cui possono girare le piattaforme di Metaverso.

D'altro canto, ferma restando la responsabilità diretta dei *content provider*, una responsabilità concorrente o sussidiaria delle piattaforme di primo livello pare ristretta anche nel Metaverso a quanto previsto dalla direttiva sull'*e-commerce* e dal DSA in generale (vedi paragrafo dedicato).

---

<sup>3</sup> Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *An EU initiative on web 4.0 and virtual worlds: a head start in the next technological transition* {SWD(2023) 250} dell'11 luglio 2023 e l'allegato Commission staff working document entrambi reperibili su <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52023DC0442>

<sup>4</sup> Al § 6.2.5.

<sup>5</sup> Il citato Draft Report, al punto 11, «Stresses that certain traditional territorial principles on applicable law and jurisdiction might prove inadequate to virtual worlds, whose non-territoriality is enabled by the use of decentralised technologies such as blockchain, and give rise to problems when it comes to ensuring the applicability of EU law and the protection of the rights of consumers and businesses».

Occorre altresì evidenziare che, in linea generale, le interferenze tra Metaverso e PI possono variare di intensità e complessità a seconda del diritto di PI coinvolto, in particolare per quanto attiene alle situazioni di conflitto (violazione di diritti PI) o di responsabilità (individuazione del soggetto e del territorio ove il diritto viene esercitato/sfruttato).

Nell'analisi dell'attuale normativa in materia di PI appare quindi opportuno esaminare distintamente i diversi diritti di PI e gli effetti su di essi delle condotte che potranno svolgersi sul Metaverso.

## **2. La regolazione e l'*enforcement* del diritto d'autore nel Metaverso**

Non sono note, ad oggi, disposizioni a livello di leggi nazionali o europee e di accordi internazionali in materia di diritto d'autore che siano specificamente applicabili nel Metaverso.

Esiste da molto tempo un sistema di regole fondamentali applicabili a livello globale, che si è adeguato progressivamente in rapporto allo sviluppo della tecnologia digitale: la Convenzione di Berna (atto di Parigi)<sup>6</sup>, la Convenzione di Roma del 1961<sup>7</sup>, l'accordo TRIPs<sup>8</sup>, i due trattati OMPI del 1996 WCT<sup>9</sup> e WPPT<sup>10</sup>. Gli strumenti internazionali si riferiscono, a seconda dei casi, al diritto d'autore oppure ai cosiddetti diritti connessi, attribuiti a persone fisiche (artisti interpreti ed esecutori) oppure ad imprese (produttori fonografici, organismi di emissione radiotelevisiva, ecc.).

---

<sup>6</sup> Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie e artistiche, firmata il 9 settembre 1886, da ultimo rivista con l'Atto di Parigi del 1979.

<sup>7</sup> Convenzione di Roma per la protezione degli artisti interpreti ed esecutori, dei produttori di fotogrammi e degli organismi di radiodiffusione firmata a Roma il 26 ottobre 1961.

<sup>8</sup> *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – Annex 1 C* dell'Accordo che istituisce l'Organizzazione Mondiale del Commercio (WIPO).

<sup>9</sup> *WIPO Copyright Treaty*, adottato il 20 dicembre 1996, entrato in vigore il 6 marzo 2002, 2186 UNTS 121, consultabile al seguente link <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/>

<sup>10</sup> *WIPO Performances and Phonograms Treaty*, adottato il 20 dicembre 1996, entrato in vigore il 20 maggio 2002, 2186 UNTS 203, consultabile al seguente link <https://www.wipo.int/treaties/en/ip/wppt/>

A livello eurounitario il sistema è composto dalla direttiva 29/2001/CEE<sup>11</sup> e dalla direttiva (UE) 790/2019<sup>12</sup>, oltre ad altre direttive che disciplinano singoli istituti del diritto d'autore. L'*enforcement* delle disposizioni sulla PI è armonizzato nella UE a seguito della direttiva 2004/48/CE.<sup>13</sup> La ricordata Comunicazione nulla aggiunge di particolare al riguardo.

Le considerazioni che seguono riguardano sia diritti di autore che diritti connessi e, in generale, di seguito sono definiti “titolari” tutti i soggetti ai quali sono attribuiti diritti di autore o diritti connessi.

In base al sistema di norme sul diritto di autore sopra richiamate, per regola generale lo sfruttamento economico delle opere e dei materiali protetti di qualsiasi genere (video, letteratura, musica, audiovisivi compresi i videogiochi, ecc.) è soggetto all'autorizzazione del titolare del *copyright* nel Metaverso come nel mondo fisico.

Saranno altresì invocabili le eccezioni o le limitazioni previste dalle normative esistenti (ad esempio, parodia, finalità di studio e didattiche, citazioni) alle stesse condizioni alle quali esse sarebbero invocabili nel mondo reale, restando valido il criterio che l'uso non deve arrecare pregiudizio allo sfruttamento normale dell'opera, come stabilito nel cosiddetto *three-step test*, contenuto nella Convenzione di Berna (art. 9.2) e riportato come criterio interpretativo generale nell'art 5.5 della citata direttiva 29/2001/CEE (trasposto nella legge italiana sul diritto d'autore all'art. 71-*nonies*, relativamente alle «opere o ad altri materiali messi a disposizione del pubblico in modo che ciascuno possa avervi accesso dal luogo e nel momento scelto individualmente»).

Sembra da escludere invece che si possa invocare l'eccezione per uso privato, nei casi in cui l'opera o il materiale protetto siano utilizzati nell'ambito del Metaverso senza finalità commerciali e a solo scopo di socializzare, in quanto si tratta di uno

---

<sup>11</sup> Direttiva 2001/29/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2001 sull'armonizzazione di taluni aspetti del diritto d'autore e dei diritti connessi nella società dell'informazione.

<sup>12</sup> Direttiva (UE) 2019/790 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE.

<sup>13</sup> Direttiva 2004/48/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sul rispetto dei diritti di proprietà intellettuale.

spazio virtuale potenzialmente aperto al pubblico, che va ben oltre l'uso personale o la cerchia ordinaria della famiglia, ecc.

Nel futuro Metaverso, il complesso di queste regole ormai consolidate sarà sottoposto a un'ulteriore prova di resistenza, la cui analisi richiede tre diversi ordini di considerazioni, a fondamento dei ragionamenti che seguono.<sup>14</sup>

*a) Le norme eurounitarie e internazionali applicabili*

Esistono già ora nel *copyright* diversi paradigmi legali applicabili alla remunerazione delle utilizzazioni:

- diritti esclusivi, che prevedono un'autorizzazione o licenza preventiva del titolare per ogni utilizzazione;
- licenze legali o obbligatorie variamente configurate, per cui l'uso non può essere vietato dal titolare dei diritti;
- diritti a compenso, come avviene per certe eccezioni ai diritti (esempio, copia privata, reprografia, determinati casi di prestito pubblico).

Forme di diritto a compenso o di licenza obbligatoria - in sostanza equivalenti, anche se concettualmente distinte - sono state introdotte come strumento pro-concorrenziale per favorire lo sviluppo di nuove industrie<sup>15</sup>, ad esempio negli USA per i diritti d'autore rispetto alla riproduzione fonografica (*Copyright Act*, Section 115) oppure in Europa per i diritti connessi rispetto all'emittenza radiotelevisiva (art. 15 WPPT; in Italia art. 73 l.d.a.).

A livello nazionale, come strumento di contrasto e di prevenzione delle violazioni dei diritti d'autore, ha rilievo anche il cosiddetto regolamento antipirateria del 2013

---

<sup>14</sup> C. Galli, *Metaverso o metaversi tra innovazione tecnica e innovazione giuridica*, in *Il diritto industriale*, 2023, p. 109 ss., sottolinea come il Metaverso «offre nuove opportunità di utilizzazione dei diritti di proprietà intellettuale (anzitutto i segni distintivi e i diritti d'autore, ma anche disegni e modelli e brevetti sulle innovazioni tecnologiche che rendono possibili e attrattivi i Metaversi, tra cui in particolare la *blockchain* e i *token*), attraverso una corretta contrattualizzazione, ma può correlativamente dare luogo a nuove forme di contraffazione: « le une e le altre possono essere affrontate efficacemente già sulla base del diritto vigente, purché di esso venga data un'interpretazione evolutiva e ne vengano sfruttate tutte le potenzialità ».

<sup>15</sup> Pur se diverse, le licenze legali e/o i diritti a compenso presentano non trascurabili punti di contatto con le licenze a condizioni eque, ragionevoli e non discriminatorie (FRAND).

che conferisce alla Autorità Garante per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM) il potere di ordinare, su segnalazione dei titolari dei diritti, la rimozione di contenuti protetti messi a disposizione del pubblico *online* senza autorizzazione. I poteri di AGCOM sono stati ampliati dalla legge 93 del 14 luglio 2023 e successive modifiche, che contiene disposizioni per la prevenzione e la repressione della diffusione illecita di contenuti tutelati dal diritto d'autore mediante le reti di comunicazione elettronica.<sup>16</sup>

*b) Prassi contrattuali a livello industriale e commerciale applicabili*

Applicando le attuali regole, chi gestisce e/o opera nel Metaverso è tenuto a richiedere, ai singoli titolari, una specifica autorizzazione volta a definire contrattualmente l'oggetto e la durata e le condizioni dello sfruttamento.

Nel mondo fisico, questo obbligo, la cui violazione è sanzionata penalmente in Italia, può creare ostacoli in termini di fattibilità e operatività, che le prassi commerciali e industriali hanno superato mediante forme di gestione collettiva volontaria oppure obbligatoria nel caso di diritti "secondari", come ad esempio la redistribuzione simultanea e inalterata di programmi radiotelevisivi.

Queste prassi potranno essere adattate alle specifiche modalità del Metaverso; in tal caso potranno/dovranno essere tenuti presenti i differenti poteri negoziali delle parti eventualmente coinvolte (c.d. "GAFAM": Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, industrie dei contenuti, autori ed artisti, ecc.).

Va sottolineato che non si può escludere a priori che certe forme di utilizzazione frammentarie e diffuse possano richiedere un intervento normativo con l'introduzione di licenze obbligatorie o di licenze collettive estese (ad esempio per le musiche di sottofondo o per gli usi non commerciali di opere delle arti visive) nel caso in cui le

---

<sup>16</sup> L'Autorità può emettere provvedimenti cautelari riguardanti la messa a disposizione di contenuti trasmessi in diretta, prime visioni di opere cinematografiche e audiovisive o programmi di intrattenimento, contenuti audiovisivi, anche sportivi, ecc., adottati con procedimento abbreviato senza contraddittorio con l'ordine ai prestatori di servizi, di disabilitare l'accesso ai contenuti diffusi abusivamente mediante blocco dei nomi di dominio e degli indirizzi IP entro il termine massimo di 30 minuti dalla notificazione, disabilitando la risoluzione DNS o comunque adottando le misure tecnologiche e organizzative necessarie per rendere non fruibili da parte degli utilizzatori finali i contenuti diffusi abusivamente.

prassi si rivelino insufficienti o i costi di transazione risultino sproporzionati o l'*enforcement* risulti di fatto inefficace o impossibile.

*c) Soluzioni tecnologiche*

Tra le tecnologie necessarie per il funzionamento del Metaverso rientrano anche i sistemi di identificazione dei contenuti (con i relativi metadati) e le tecnologie di “marchiatura” digitale, come già avviene nel caso delle piattaforme c.d. “UGC” (*Users Generated Content*).

La protezione delle informazioni elettroniche sul regime dei diritti, è già prevista dalle convenzioni internazionali (WCT e WPPT) e dalla legge italiana sul diritto d'autore (*articoli 102-quater e 102-quinquies*, l. 22 aprile 1941, n. 633).

Sia per i diritti esclusivi che per i diritti a compenso citati, è essenziale che sia sviluppata ed economicamente sostenibile la c.d. “*copyright infrastructure*”, i cui elementi non sono ancora del tutto integrati, ma che potranno/dovranno esserlo in futuro. È prematuro ipotizzare se tale infrastruttura digitale assumerà una configurazione di *essential facility*, con i connessi aspetti di regolazione della concorrenza.

Già ora, la citata direttiva (UE) 790/2019 rende sostanzialmente indispensabile per le piattaforme UGC di grandi dimensioni l'adozione di sistemi di identificazione automatica dei contenuti come condizione per il riconoscimento di un'esenzione da responsabilità per gli eventuali contenuti illeciti caricati dagli utenti, ma non propone alcun incentivo per la standardizzazione delle informazioni elettroniche sul regime dei diritti.

Un ruolo cruciale sarà svolto dall'Intelligenza Artificiale (IA), come sistema idoneo a individuare le opere (o loro parti), non solo nel caso di contenuti UGC, ma anche in relazione ad altre forme di utilizzazione nel Metaverso. Le possibili combinazioni tra IA e *blockchain* sembrano in grado di sviluppare sistemi di calcolo dei compensi e assicurare che siano corrisposti in modo corretto e tempestivo i compensi dovuti agli autori e agli altri titolari di diritti, grazie all'abbinamento tra contenuti ed adeguati schemi di licenza *self-executing*.

L' idoneità al tracciamento delle transazioni e l' adattabilità alle microtransazioni possono inoltre candidare la *blockchain* a un ruolo chiave nell' amministrazione dei diritti d' autore, su scala collettiva come pure a livello individuale, una volta superati i problemi di sostenibilità energetica di questa tecnologia.

Sorgerebbe, tuttavia, nel caso della tecnologia *blockchain*, il problema dell' assenza di regole di tipo sistemico (validità giuridica e requisiti degli *smart contract*); tale questione non è limitata all' uso di *blockchain* nella gestione dei diritti, ma costituisce un disincentivo allo sviluppo della tecnologia in questo settore, non sfiorato nemmeno dal regolamento UE MICA.<sup>17</sup>

Inoltre, appare allo stato probabile un contrasto tra i requisiti legali previsti nei diversi sistemi nazionali per le cessioni dei diritti e le licenze e l' assenza di regole univocamente applicabili ai cosiddetti “*smart contract*”.

E' altresì possibile che la circolazione di opere o materiali protetti associati a *Non Fungible Token* (di seguito: NFT) richieda un intervento legislativo che chiarisca o disciplini almeno il rapporto tra l' opera e il *token*, con riguardo a due distinti aspetti, ovvero: *a*) se e in quali ipotesi l' atto di associare opera protetta ed NFT costituisca di per sé un atto di sfruttamento dei diritti, ed in particolare un atto di comunicazione al pubblico (ad esempio, rendendo l' opera accessibile attraverso l' NFT); *b*) se e quali informazioni debbano essere esplicitate nelle transazioni circa le eventuali licenze o cessioni di diritti realizzate attraverso gli NFT.<sup>18</sup>

L' attuale incertezza è segnalata anche nella citata Comunicazione dell' 11 luglio 2023 nella quale si constata:

«Nevertheless, the use of NFTs in virtual worlds may raise numerous copyright-related challenges. At its core, building awareness of the consequences of transactions

<sup>17</sup> Regolamento (UE) 2023/1114 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo ai mercati delle crypto-attività e che modifica i regolamenti (UE) n. 1093/2010 e (UE) n. 1095/2010 e le direttive 2013/36/UE e (UE) 2019/1937 (MiCAR - Markets in Crypto-assets Regulation).

<sup>18</sup> In argomento sia consentito rinviare a G. Cavani, *Non Fungible Token (NFT): quali interferenze con il diritto d' autore?*, in *AIDA*, 2022, pp. 494 ss.; si veda anche M.S. Spolidoro, *Dal metaverso ad Acchiappa – citrulli? Riflessioni in tema di NFT*, *ivi*, pp. 518 ss., nonché M. Onza, *Non Fungible Token e diritto d' autore: (ipotesi di) ricostruzioni e (di) interferenze*, 2023, pp.103 ss.

involving NFTs is important. Moreover, it is not clear whether minting or storing NFTs on the blockchain is an exploitation of a copyrighted work».

L'individuazione di parametri condivisi a livello almeno europeo svolgerebbe una funzione di tutela sia dei titolari dei diritti sia degli acquirenti degli NFT, tenuto conto anche delle cifre raggiunte dal settore negli ultimi anni.

Nei casi in cui sia in vigore il sistema basato sul diritto esclusivo, sancito dalle convenzioni internazionali sopra ricordate, l'autorizzazione o la licenza (individuale o collettiva) è gestita su base volontaria, mentre con il secondo (vale a dire quello basato su licenze obbligatorie) la licenza è concessa secondo lo schema della gestione collettiva obbligatoria, eventualmente in una dimensione sovranazionale, data la portata tendenzialmente globale del Metaverso.

Sono già in atto soluzioni contrattuali e tecnologiche che consentono ai fornitori di servizi via Internet di identificare, negoziare e utilizzare grandi quantità di opere e materiali protetti, con pagamento dei diritti al titolare diretto da parte della piattaforma oppure attraverso società di gestione collettiva dei diritti che, in determinati casi, già oggi sono in grado di rilasciare licenze multiterritoriali volontarie (cfr. direttiva 26/2014/UE<sup>19</sup>).

Non è stata ancora testata, per altro, l'applicabilità delle norme globali, trasposte a livello nazionale, sulle informazioni elettroniche sui diritti e sui sistemi di gestione (*Digital Rights Management-DRM*) basati sulle stesse a questi sistemi proprietari di riconoscimento e archiviazione dei dati su opere e materiali protetti.

In funzione anche dei futuri sviluppi, riguardo alla necessità di disciplinare l'interazione tra i servizi definiti di secondo livello, ovvero quelli normalmente a contatto con gli utenti del Metaverso, anche attraverso *avatar*, si può infatti ipotizzare la combinazione dei due diversi sistemi:

---

<sup>19</sup> Direttiva 2014/26/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 sulla gestione collettiva dei diritti d'autore e dei diritti connessi e sulla concessione di licenze multiterritoriali per i diritti su opere musicali per l'uso *online* nel mercato interno.

- diritti esclusivi, ovvero il sistema basato sul binomio autorizzazione/identificazione proprio del diritto d'autore "classico", che non sembra richiedere interventi normativi;
- diritti a compenso/licenze legali (con eventuale determinazione amministrativa del prezzo). L'applicazione del diritto a compenso, applicabile ad esempio alle microtransazioni relative ad usi frammentari e non competitivi con il "normale sfruttamento economico" dell'opera protetta, richiederebbe un intervento normativo specifico quanto meno a livello europeo in ragione del fallimento del mercato nella concessione delle licenze individuali o collettive.

Laddove sono attualmente previsti e con modalità diverse a seconda della legge nazionale, i sistemi basati su diritto a compenso prevedono forme differenziate per la determinazione della remunerazione; ad esempio, negli USA il *Copyright Royalty Board-CRB* ha il potere di determinazione periodica della *royalty* per i diritti di riproduzione meccanica sulle opere musicali; sempre negli USA è stata introdotta una specifica normativa<sup>20</sup> per la gestione collettiva obbligatoria del diritto di riproduzione dei servizi musicali *online* da parte di un organismo (*MLC - Music Licensing Collective*) posto sotto il controllo del *Copyright Office*. Il sistema misto della MLC potrebbe essere trasferito (con adattamenti) anche nel Metaverso.

L'art. 17 della direttiva (UE) 790/2019 su diritto d'autore e diritti connessi propone un interessante esempio per un regime di responsabilità specifico dei servizi di condivisione per i contenuti caricati dagli utenti. Questo esempio potrebbe essere preso in considerazione nel Metaverso per quanto riguarda le utilizzazioni da parte di utenti privati e non competitivi con gli usi commerciali, mentre i *content providers* sarebbero soggetti alle regole già applicate oggi per i servizi via Internet.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> *Title I, Music Modernization Act, modifica Section 115 del Copyright Act* in riferimento alle *compulsory licenses* per diritti di riproduzione nei servizi musicali in *streaming*.

<sup>21</sup> In argomento, il citato Draft, al punto 23, «Acknowledges the applicability of liability rules as laid down in the Digital Services Act and of the special regime established in Article 17 of the Copyright Directive to cover the uploading of user-generated content; believes, however, that further clarification is needed on how existing rules should apply».

L'adozione di questo regime speciale risulterebbe necessaria anche perché lo schema basato sul diritto esclusivo presuppone la determinazione della responsabilità per lo sfruttamento che appare molto ardua o di fatto impossibile in un Metaverso popolato da *avatar* sostanzialmente anonimi.<sup>22</sup>

### **3. Il rapporto tra il diritto di autore e altri sistemi in relazione al Metaverso**

Per quanto riguarda il *copyright*, risultano essenziali alcuni aspetti approfonditi nell'articolata analisi sulla regolazione *antitrust* nel Metaverso, sia pure su base ipotetica stante la configurazione tuttora incerta del Metaverso stesso. In particolare, la struttura dei diversi mercati rilevanti definita in materia *antitrust* potrebbe avere conseguenze per definire gli ambiti delle diverse licenze per lo sfruttamento dei diritti e delle connesse responsabilità. Questo è accentuato dalla tendenza a definire mercati rilevanti di dimensioni ridotte.

In altri termini, assumendo che il Metaverso sia strutturato su due livelli (il primo livello costituito dalle piattaforme, verosimilmente configurabili come *gatekeeper*, e il secondo livello costituito dai prodotti e dai servizi offerti agli utenti), sotto il profilo della tutela del *copyright* il secondo livello è direttamente responsabile per le utilizzazioni di opere e materiali protetti e la definizione dei mercati rilevanti in termini di concorrenza avrà riflessi anche per il diritto d'autore.

Vale anche per il diritto d'autore il principio di neutralità tecnologica per cui, ad esempio, i servizi di *gaming* devono rispettare gli obblighi di *copyright* inerenti ai videogiochi, i *social media* sono soggetti - almeno all'interno della UE - agli obblighi

---

<sup>22</sup> Il citato Draft Report, ai punti 18 e 19, rileva che «Is concerned that the use of avatars and decentralised systems, such as those built on blockchain technology, might make it extremely challenging to hold tortfeasors accountable; considers that the implementation of effective identity management systems is key in order to allow for their proper identification and to combat fake identities, also taking into account the specificities linked to the governance of decentralised autonomous organisations and to collective liability»; e «Recalls that avatars do not have legal personality so any issues regarding their legal capacity, rights, obligations and liabilities needs to be addressed with reference to the natural or legal persons using them; considers that, as the metaverse evolves and becomes more complex, consideration should be given to the appropriateness of granting a specific legal status to avatars».

previsti dall'articolo 17 della direttiva (UE) 790/2019<sup>23</sup> (trasposto in Italia con il nuovo Titolo II-*quater*, sull'utilizzo di contenuti protetti da parte dei prestatori di servizi di condivisione di contenuti *online* della legge sul diritto d'autore), e così via.

Le piattaforme di Metaverso (primo livello) potrebbero svolgere funzioni assimilabili, in questo schema, ai fornitori intermediari di *hosting* e di *caching* e quindi ricadere nella direttiva *e-commerce* del 2000.<sup>24</sup>

#### **4. L'applicabilità del regolamento europeo sulla Intelligenza Artificiale (AIA)**

Con riferimento al tema dell'applicabilità al Metaverso del regolamento europeo sull'IA, è possibile assumere che la IA avrà rilevanza per il diritto d'autore sia nei sistemi di identificazione delle opere e dei materiali protetti utilizzati nel Metarverso, sia per l'addestramento automatico (*machine learning*) dei sistemi di IA ai fini della generazione autonoma di nuovi contenuti (cosiddetto "*Text & Data Mining*").

Il testo finale dell'AI Act<sup>25</sup> contiene un titolo IV molto cauto «transparency obligations for providers and deployers of certain AI systems and GPAI models », che si applica ai cosiddetti modelli IA a uso generale, «capable of generating text, images, and other content, present unique innovation opportunities but also challenges to artists, authors, and other creators and the way their creative content is created, distributed, used and consumed». Le disposizioni sono cruciali sia per quanto riguarda il *copyright*, sia per quanto riguarda l'informazione e i *deep fake*, poiché riguardano direttamente l'obbligo di trasparenza invocato, stabilendo che, in principio, «AI systems intended to directly interact with natural persons are designed and developed in such a way that the concerned natural persons are informed that they are interacting with an AI system». L'articolo specifica inoltre che «Providers of AI systems,

<sup>23</sup> Direttiva (UE) 2019/790 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale.

<sup>24</sup> Direttiva 2000/31/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2000 relativa a taluni aspetti giuridici dei servizi della società dell'informazione, in particolare il commercio elettronico, nel mercato interno («direttiva sul commercio elettronico»).

<sup>25</sup> In data 13 marzo 2024 il Parlamento della UE ha approvato in via definitiva il regolamento sulla IA, il cui testo, tradotto in tutte le lingue della UE, è pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della UE per il 12 luglio 2024.

including GPAI systems, generating synthetic audio, image, video or text content, shall ensure the outputs of the AI system are marked in a machine-readable format and detectable as artificially generated or manipulated». Sono imposti obblighi paralleli agli utilizzatori di GPAI nel caso dei *deep fake* e quando pubblicano testi informando il pubblico su questioni di pubblico interesse.

Una disposizione fondamentale è anche il considerando che chiarisce che «general-purpose AI models in the EU market or put them must comply with the relevant obligations in the AI Act, including the obligations on transparency, regardless of the jurisdiction in which the copyright-relevant acts take place».

L'applicazione di tutte queste disposizioni appare tanto più necessaria nel Metaverso, laddove la realtà virtuale e la presenza di avatar rendono la trasparenza ancora più essenziale.

## **5. L'applicabilità del regolamento europeo Digital Services Act (DSA)**

Vanno poi sottolineati alcuni non sistematici elementi previsti dal *Digital Services Act* (DSA).<sup>26</sup> A seconda degli sviluppi effettivi del primo livello, potrebbe emergere l'esigenza di allargare o ridisegnare lo schema direttiva *e-commerce* + DSA (vedi sezione dedicata) per le caratteristiche del *copyright*, come già avvenuto con l'art. 17 della direttiva (UE) 790/2019.

Sotto questo profilo, avrebbe probabilmente rilievo il grado di interoperabilità e di collegamenti tecnologici effettivi che verranno a crearsi tanto tra i metamondi - *ecosistemi digitali* - quanto tra i vari servizi digitali offerti all'interno di ciascun M. - *multi-sided platform*.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Regolamento (Ue) 2022/2065 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 ottobre 2022 relativo a un mercato unico dei servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE (regolamento sui servizi digitali).

<sup>27</sup> Comunicazione della Commissione sulla definizione del mercato rilevante ai fini dell'applicazione del diritto dell'Unione in materia di concorrenza, C/2023/6789, GU C, C/2024/1645, 22 febbraio 2024, disponibile qui <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A52024XC01645>

Il regolamento DSA cita espressamente la PI in vari *considerando*, che devono essere letti in funzione degli articoli contenuti nel regolamento stesso, a partire dall'art. 2 sull'ambito di applicazione.

Più tipi di diritti di PI sono oggetto di direttive di armonizzazione (ad esempio, *design* e marchi), ma non sono espressamente indicati nella lista dell'art. 2, la quale ha per altro un carattere meramente esemplificativo.

Il discorso appare più complesso per quanto attiene al diritto d'autore. L'articolo 2, comma 4, prevede infatti che il regolamento non pregiudica le norme stabilite da altri atti giuridici dell'Unione che disciplinano ulteriori aspetti della prestazione di servizi intermediari nel mercato interno o che precisano e integrano il presente regolamento, in particolare i seguenti atti:

- a) direttiva 2010/13/UE (servizi media audiovisivi);
- b) diritto dell'Unione in materia di diritto d'autore e diritti connessi.

Il *Considerando* (11) esplicita che «il regolamento fa salvo il diritto dell'Unione in materia di diritto d'autore e diritti connessi - comprese le direttive 2001/29/CE (direttiva Infosoc), 2004/48/CE (direttiva IPRED) e (UE) 2019/790 (direttiva CDSM) – il quale sancisce norme e procedure specifiche che non dovrebbero essere pregiudicate».

Particolare rilievo assume al riguardo l'art. 17 della direttiva (UE) 790/2019 CDSM, che riguarda i fornitori di servizi di condivisione di contenuti *online* in quanto norma speciale rispetto alla generale disciplina dei fornitori intermediari.

Quanto al Metaverso, non si può escludere che nel caso di piattaforme e motori di ricerca (disciplinati per la prima volta dal DSA), le norme del regolamento siano applicabili, vista in particolare l'attenzione posta sui servizi di *hosting* (già considerati nella direttiva sul commercio elettronico che il regolamento precisa e integra) e sulle piattaforme e i motori di ricerca.

I prestatori di questi servizi hanno particolari responsabilità per quanto riguarda il trattamento dei contenuti illegali, che l'art. 3, lett. *h*) definisce nel modo più ampio come segue: «contenuto illegale»: «qualsiasi informazione che, di per sé o in relazione

a un'attività, tra cui la vendita di prodotti o la prestazione di servizi, non è conforme al diritto dell'Unione o di qualunque Stato membro conforme con il diritto dell'Unione, indipendentemente dalla natura o dall'oggetto specifico di tale diritto».

L'applicabilità al diritto d'autore è esplicitata nel *Considerando* (2) il quale, nelle esemplificazioni relative ai contenuti illegali, annovera ...«l'utilizzo non autorizzato di materiale protetto dal diritto d'autore...», insieme alla disinformazione *online*.

Da una lettura congiunta dei punti menzionati si evince che il DSA non incide sul regime della responsabilità per i servizi UGC, poiché l'art. 17 della direttiva CDSM che lo disciplina è da considerarsi *lex specialis*. Al contrario, la direttiva *e-commerce* e anche le norme del DSA si applicano ai servizi di *hosting* non UGC. Questo vale in particolare per le segnalazioni dei contenuti illegali, inviate sia da utenti privati sia da operatori commerciali ai servizi coperti dal DSA, che possono dare luogo a ordini da parte dei coordinatori dei servizi digitali (autorità indipendenti specializzate).

L'applicabilità ai contenuti in violazione di diritti di PI è esplicitata dai *Considerando* (50) e (52), che annovera tra le parti interessate ad accedere al meccanismo di segnalazione agli *hosting provider* di contenuti illegali, i soggetti titolari di diritti di proprietà, compresa la PI. Il *Considerando* (54) precisa, in chiusura, che

«Se la decisione è stata adottata a seguito del ricevimento di una segnalazione, il prestatore di servizi di memorizzazione di informazioni dovrebbe rivelare l'identità della persona o dell'entità che ha presentato la segnalazione al destinatario del servizio solo se tale informazione è necessaria per identificare l'illegalità del contenuto, ad esempio in caso di violazione dei diritti di proprietà intellettuale».

Nei casi in cui la piattaforma non ottemperi agli obblighi previsti dal DSA per contrastare la violazione di diritti PI, come pure qualora operi come *hosting* attivo di servizi di secondo livello, saranno applicabili anche nel Metaverso le stesse azioni e sanzioni messe in atto nei servizi *online*. Quanto agli obblighi di trasparenza delle piattaforme *online*, nel *considerando* (72) tra le parti interessate si trovano citati i titolari di diritti di PI.

Anche nel futuro Metaverso, le figure di intermediario definite nel DSA dovrebbero quindi conformarsi al DSA direttamente o, come è possibile, in base a un'interpretazione evolutiva, che tenga il passo con il progresso tecnologico e l'innovazione.

## **6. Applicabilità del regolamento europeo Data Governance Act (DGA)**

Il regolamento DGA<sup>28</sup>, entrato in vigore il 30 agosto 2024, prevede alcune norme specifiche sul riutilizzo dei dati della pubblica amministrazione, compresi eventuali materiali protetti da diritti di PI (art. 3, comma 1, *c*)).

Non si introduce un obbligo a concedere il riutilizzo ma si prevede solo la disciplina applicabile quando lo Stato ritenga necessario o utile per fini di pubblico interesse consentire il riutilizzo dei dati.

Negli articoli da 4 a 9 sono indicate le condizioni applicabili per il riutilizzo delle categorie di dati indicate nell'art. 3.1; tra queste condizioni è previsto che i dati siano “modificati, aggregati o trattati mediante qualsiasi altro metodo di controllo della divulgazione, nel caso di informazioni commerciali riservate, compresi i segreti commerciali o i contenuti protetti da diritti di proprietà intellettuale” (art. 5, comma 3, *a*)).

Tuttavia, nel paragrafo 7 dello stesso articolo si specifica che

«Il riutilizzo dei dati è consentito solo nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale. Il diritto del titolare di una banca di dati di cui all'articolo 7, paragrafo 1, della direttiva 96/9/CE non è esercitato dagli enti pubblici al fine di impedire il riutilizzo dei dati o di limitarlo oltre i limiti stabiliti dal presente regolamento».

Nel paragrafo 10 sono previste le condizioni applicabili in caso di trasferimento dei dati coperti da PI in un paese terzo.

È ipotizzabile che questa disciplina abbia rilievo per il Metaverso nel momento in cui si dovesse prevedere il trasferimento in ambiente virtuale di uno o più settori della

---

<sup>28</sup> Regolamento (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2022 relativo alla governance europea dei dati e che modifica il regolamento (UE) 2018/1724 (regolamento sulla *governance* dei dati).

pubblica amministrazione come, ad esempio, ha annunciato di voler fare Seul entro il 2027.<sup>29</sup>

## 7. La regolazione e l'*enforcement* dei diritti di marchio nel Metaverso

### 7.1. Il Metaverso e l'attuale quadro normativo

L'attuale quadro normativo di riferimento a livello internazionale, dell'UE e nazionale, è dato dall'accordo TRIPs, dal Regolamento UE 1001/2017 sul marchio dell'Unione Europea, dalla direttiva 2015/2436 sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri in materia di marchi d'impresa, e dal Codice della proprietà industriale (decreto legislativo 10 febbraio 2005, n. 30, come modificato dalla legge n. 102, del 24 luglio 2023, d'ora in avanti "c.p.i").

Nessuna di queste norme prende in considerazione l'utilizzazione di un marchio all'interno di piattaforme di Metaverso, né la possibile costituzione di diritti di marchio - di fatto - e l'estensione della relativa tutela, per effetto dell'uso di un marchio (che non sia già oggetto di registrazione nel "mondo reale") nell'ambito di un Metaverso.

Del tema si è recentemente occupata la citata<sup>30</sup> Comunicazione della Commissione UE dell'11 luglio 2023 e l'allegato *Staff Working Document* che, con riguardo al diritto dei marchi, osserva, dubitativamente, che

«there are questions regarding the territorial use of a trademark across virtual worlds and it is also not clear whether the use of a trademark in respect of a virtual product constitutes genuine use in respect of a real-world product covered by a trademark registration. As the number of trademark infringement cases grows in virtual worlds (e.g. by embedding the trademark into NFTs) it will be necessary to examine whether trademark protection needs to be strengthened by legislative means in virtual worlds. It is also not yet clear how to handle legal disputes involving a comparison of physical and virtual goods or services».

---

<sup>29</sup> G. Rusconi, *Seul pronta a diventare prima città del metaverso*, IISole24Ore, 14 febbraio 2022, disponibile qui <https://www.ilsole24ore.com/art/seul-pronta-diventare-prima-citta-metaverso-AEu9J0DB>

<sup>30</sup> A nota 3.

Pur in assenza di specifiche norme, l'uso di un marchio, seppur in un ambito "virtuale" qual è il Metaverso, sembra peraltro rientrare fra le facoltà esclusive riconosciute al titolare dall'attuale sistema normativo, senza che siano richieste quindi sue specifiche modifiche/integrazioni.

Si tratta pur sempre, infatti, di un uso che, se non sia autorizzato dal titolare, può comportare - sia nello stesso Metaverso, sia nel mondo reale - rischi di confusione in chi frequenti il Metaverso o, in caso di marchi che godono di rinomanza, può determinare l'acquisizione di un indebito vantaggio dalla rinomanza del segno o causare un pregiudizio alla stessa.

Si tratta ben inteso di valutazione da condurre sulla base delle caratteristiche di ogni singolo caso concreto, ma pur sempre in coerenza con i principi normativi e giurisprudenziali applicabili nel mondo reale. E quindi la regola, già sopra accennata, sembra dover essere quella per cui un uso vietato offline lo deve essere anche *online*.

31

Il solo precedente nazionale ad oggi rinvenibile nella affine materia degli NFT, è quello del Tribunale di Roma del 20 luglio 2022 nel *caso Juventus*<sup>32</sup>, in cui il giudice non ha avuto dubbi a ritenere vietato l'uso non autorizzato del marchio della squadra di calcio in relazione alla creazione e circolazione di NFT riproducenti detto marchio. Secondo tale pronuncia, la produzione, commercializzazione e promozione di NFT contenenti carte da gioco digitali che riproducono taluni marchi denominativi e figurativi di una nota squadra di calcio, in assenza di autorizzazione del titolare dei marchi stessi, ne costituisce contraffazione.

La pronuncia in questione ha dato per presupposto che l'utilizzazione di un marchio, non autorizzata dal suo titolare, pur se avvenuta nel mondo virtuale, ne costituisca contraffazione.

---

<sup>31</sup> Nello stesso ordine di idee C. Galli, *op. cit.* p. 114

<sup>32</sup> In *Il diritto industriale 2022*, con nota di A. Rainone, *Uso illecito del marchio altrui sulla blockchain: il principio di neutralità tecnologica e la rivoluzione mancata dei registri distribuiti*, p. 489 ss.

Analogamente, le recenti pronunce della *Southern District Court* di New York dell'8 febbraio 2023 e del 13 giugno 2023, hanno ritenuto che l'uso del nome “*metabirkin*” in NFT riproducenti virtualmente la famosa borsa *Birkin* della *Hermes* costituisca violazione del relativo marchio.<sup>33</sup>

Una norma *ad hoc* non appare quindi strettamente necessaria. Tuttavia, essa potrebbe essere nondimeno opportuna. In particolare, il legislatore potrebbe esplicitamente specificare, da un lato, che l'antecedente uso su una piattaforma del Metaverso di un dato marchio ne preclude la successiva registrazione da parte di terzi nel mondo reale; e, dall'altro lato, che è vietato l'uso sul Metaverso di un marchio già usato/regolato da un terzo nel mondo reale.

Siffatta norma confermerebbe quanto è già pacifico riguardo all'uso di un marchio su Internet: vale a dire che, da un lato, l'antecedente uso di un marchio su Internet, anche solo a fini promozionali di un prodotto non ancora circolante sul mercato, costituisce una anteriorità invalidante di un successivo uso/regolazione dello stesso/simile marchio da parte di terzi; e, dall'altro lato, che il successivo uso su Internet di un marchio già registrato /usato sul mercato ne costituisce una violazione.

Per le stesse ragioni, valgono anche nel Metaverso, senza che occorrono interventi normativi *ad hoc*, le limitazioni ai diritti esclusivi spettanti al titolare di un marchio previste dall'ordinamento (art. 21, comma 1, *lett. a), b) e c)* c.p.i.).

## 7.2. La recente modifica della Classificazione di Nizza e la registrazione di marchi nel metamondo con riguardo a classi di prodotti virtuali

Il 1° gennaio 2023 è entrata in vigore la 12° edizione della Classificazione di Nizza, nella quale, con particolare riferimento agli NFT e al Metaverso, è stata inserita nella classe 9 la nuova voce “file digitali scaricabili autenticati da NFT”.

---

<sup>33</sup> Si veda la notizia in LES Italy, *La Southern District Court of New York concede un ordine di inibitoria permanente nel caso “Metabirkin”*, ultima consultazione il 15 luglio 2024, disponibile qui <https://les-italy.org/ultime-news/marchi/la-southern-district-court-of-new-york-concede-un-ordine-di-inibitoria-permanente-nel-caso-metabirkin>

Si può tuttavia rilevare che siffatto inserimento nella classe 9 non richiede la specifica indicazione della tipologia di prodotti contenuti nel file digitale per cui è rivendicata la protezione.

Ciò sembra sottintendere, da un lato, che, perché un marchio possa esser protetto (anche) sul Metaverso (come NFT), la relativa domanda di registrazione debba contenere un espresso riferimento a non meglio precisati “file digitali”; d’altro canto, la nuova voce dell’art. 9 non richiede la specifica indicazione dei prodotti per i quali la registrazione di questi file digitali è richiesta; con la conseguenza che, rivendicando tale generica voce, il marchio sarebbe protetto *online* per qualsiasi prodotto, in evidente contrasto con la regola della “specialità” della tutela, secondo la quale, da un lato, la registrazione esplica i suoi effetti limitatamente ai prodotti o servizi indicati nella registrazione stessa o a quelli affini ad essi; e, dall’altro lato, tali prodotti o servizi devono essere identificati con chiarezza e precisione sufficienti a consentire alle autorità competenti e agli operatori economici di determinare, esclusivamente su tale base, l’ambito della protezione richiesta.

Si tratta quindi di una modifica che può creare più problemi di quelli che intende risolvere; e che, alla luce di quanto si è detto sopra, appare inutile ai fini di tutelare anche nel Metaverso un marchio già registrato nel mondo reale (peraltro nei soli limiti merceologici in cui tale registrazione ha effetti, eccezion fatta per i marchi che godono di rinomanza, ben inteso).

Peraltro le ultime *guidelines* adottate dall’*Executive Director* dell’EUIPO con Decisione [No EX-24-2](#) del 28 marzo 2024, entrate in vigore il 31 marzo 2024, prevedono, al § 4.4.1 *Virtual goods*, che

«The term virtual goods by itself lacks clarity and precision and will not be accepted for classification purposes unless the goods or type of goods are specified (e.g. virtual goods, namely, virtual clothing). The same principles apply as those for specifying the subject matter of retail services in Class 35. Thus, it is sufficient to indicate the type of goods instead of listing individual goods (e.g. instead of virtual lipstick, virtual mascara, virtual eyeliner, the applicant can simply apply for virtual cosmetics)».

Pertanto, ai titolari di domanda di marchio è ora richiesto di precisare, per quanto riguarda i «file digitali scaricabili autenticati da *token* non fungibili [NFT] », anche il tipo di beni o servizi cui tali file digitali si riferiscono.

In questa prospettiva sarebbe opportuno un intervento normativo chiarificatore nel c.p.i., che precisasse in tal senso quanto dispone già l'art. 11. *lett. d)* del regolamento di attuazione del c.p.i., come modificato con decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 1° giugno 2019, n. 119.

## **8. La regolazione e l'*enforcement* dei diritti di brevetto per invenzione nel Metaverso**

### *8.1. Il Metaverso e l'attuale quadro normativo*

L'attuale quadro normativo di riferimento a livello internazionale, dell'UE e nazionale è dato, in particolare, dall'accordo TRIPs, sopra ricordato, dalla Convenzione sul Brevetto Europeo del 5 ottobre 1973, riveduta il 29 novembre 2000, dal regolamento UE 1257/2012 istitutivo di un Brevetto europeo con effetto unitario negli Stati UE, dall'Accordo su un Tribunale unificato dei brevetti, e dal c.p.i.

Nessuna di queste norme prende in considerazione l'utilizzazione di un brevetto per invenzione all'interno di piattaforme di Metaverso, né la possibile estensione della relativa tutela nell'ambito di un Metaverso.

Sul tema resta inaspettatamente silente la già ricordata Comunicazione della Commissione UE dell'11 luglio 2023 e l'allegato *Staff Working Document*, che, mentre prende in considerazione la tutela nel mondo virtuale del *know how*, nulla dice con riguardo al diritto dei brevetti per invenzione.

In realtà talune questioni relative alle interferenze tra Metaverso e tutela dei diritti di brevetto appaiono prospettabili, come si vedrà subito sotto, anche se le stesse sembrano potersi risolvere già allo stato della attuale normativa mediante, al più, una sua interpretazione “adeguatrice”.

Non risultano invece, né a livello nazionale né sul piano internazionale, precedenti giurisprudenziali pertinenti.

### *8.2. Quali tipi di invenzioni possono interferire con il Metaverso? Queste invenzioni sono brevettabili?*

Possono distinguersi invenzioni (i) che regolano e consentono il funzionamento del Metaverso e (ii) invenzioni conseguite nel Metaverso.

Quanto alle prime si tratta essenzialmente di invenzioni di *software*, che possono a loro volta implicare l'utilizzo di sistemi di IA. Per quanto riguarda la loro brevettabilità, il fatto che esse siano destinate a trovare applicazione nel Metaverso non ha conseguenze sui requisiti di brevettabilità, che debbono quindi essere valutati in base ai generali principi - elaborati o in corso di elaborazione - in materia.

Quanto all'ipotesi che un'invenzione volta a regolare il funzionamento del Metaverso si basi su processi di IA, la sua brevettabilità dipende dalla soluzione che in generale si darà, e in parte è già stata proposta, al tema della brevettabilità delle invenzioni frutto di IA; si tratta peraltro di un problema che non riguarda specificamente il Metaverso, ma in generale i rapporti tra IA e brevetti, e quindi fuoriesce dal tema di questo contributo.

L'ipotesi di invenzioni conseguite nel - e grazie al - Metaverso, è marginale ma non da escludere.<sup>34</sup> Anche per questa tipologia di invenzioni, non vi sono motivi per

---

<sup>34</sup> Si può pensare ad un *team* di ricerca che operi nel Metaverso mediante gli *avatar* dei singoli ricercatori, anziché in un laboratorio fisico; e che, avvalendosi di un sistema di IA, elabori un nuovo farmaco. È ovvio che il farmaco dovrebbe poi essere prodotto materialmente per poter essere utilizzato industrialmente, ma il risultato inventivo sarebbe nato nel Metaverso; e come tale potrebbe essere brevettato, sempre che ne sussistano i requisiti di validità di novità, attività inventiva e applicabilità industriale.

valutare i requisiti di brevettabilità in modo diverso da quanto avviene per le invenzioni conseguite fuori dal Metaverso e, ancor meno, per introdurre regole speciali in materia.

Si può piuttosto rilevare come in tal caso si porrebbero delicati problemi con riguardo alla paternità dell'invenzione e alla titolarità del relativo brevetto.

Poiché si deve ovviamente escludere che siano gli *avatar* a poter vantare diritti patrimoniali e/o morali sull'invenzione, bisognerebbe risalire alle persone fisiche che si celano dietro ciascun *avatar*. E a questo punto si dovrebbero poi applicare le norme che regolano l'attribuzione dei diritti, sia patrimoniali sia morali, sull'invenzione: verificando se le corrispondenti persone abbiano agito come lavoratori dipendenti, o come ricercatori autonomi, chi abbia finanziato la ricerca, ecc.

Si tratta comunque anche in questo caso di problemi che possono essere risolti senza difficoltà sulla base delle norme esistenti.

### *8.3. È ipotizzabile la contraffazione di un brevetto nel Metaverso?*

È arduo immaginare che un'invenzione di prodotto possa essere attuata nel Metaverso, poiché difetta la necessaria materialità del risultato. E altrettanto vale per un procedimento. Peraltro, poiché la contraffazione è configurabile anche solo in ragione della promozione dell'invenzione brevettata da parte di soggetto non autorizzato, pubblicizzare (nel Metaverso) la vendita (fuori dal Metaverso) di una invenzione brevettata, potrebbe costituire un'attività lesiva dei diritti esclusivi del titolare del brevetto, sulla base dei principi già esistenti.

Restano inoltre salve le eccezioni ai diritti esclusivi previsti dal c.p.i.; in particolare si può pensare che, grazie all'Intelligenza artificiale, venga ricostruita, a meri fini di studio e sperimentazione, la molecola di un principio attivo brevettato.

Maggiori probabilità di essere riprodotta e utilizzata (illecitamente) nel Metaverso è invece una invenzione di *software* - ed in particolare del *software* che governa il funzionamento di un Metaverso - ad esempio, per dar vita ad un Metaverso

“concorrente”. Anche in questo caso le norme esistenti sono già sufficienti a risolvere i possibili conflitti.

## 9. La regolazione e l'*enforcement* del *know-how* nel Metaverso

1. L'attuale quadro normativo di riferimento a livello internazionale, dell'UE e nazionale è dato, in particolare, dall'accordo TRIPs, dalla direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2016 n. 2016/943 sul *know how* riservato e dal c.p.i. Nessuna di queste norme prende in considerazione, data la novità del tema, l'utilizzazione di un *know-how* all'interno di piattaforme di Metaverso, né la possibile creazione di informazioni riservate nell'ambito di un Metaverso e non risultano precedenti giurisprudenziali di *enforcement* nel Metaverso di diritti esistenti su un *know-how*.

Un rapido cenno ai rapporti tra *know-how* e *virtual world* è dedicato dalla ricordata Comunicazione della Commissione UE dell'11 luglio 2023 e dall'allegato *Staff Working Document*, nel quale si rileva come «Commercially sensitive information generated in the context of a 'virtual office' needs to be protected from unlawful acquisition by the holder/provider of virtual worlds».

In effetti pare certamente ipotizzabile che nell'ambito di un Metaverso (analogamente a quanto detto sopra in materia di invenzioni) vengano messe a punto (ad esempio da una *équipe* di *avatar*-tecnici) informazioni non generalmente note e dotate di valore economico in quanto riservate. In tal caso, a condizione beninteso che anche nel Metaverso siano adottate le misure ragionevolmente idonee a mantenerne la riservatezza ex art. 98, comma 1, *lett. c)* c.p.i., tali informazioni potrebbero essere protette contro una loro abusiva divulgazione, sia nel Metaverso stesso, sia al di fuori dello stesso, sulla scorta dalle attuali norme, senza che occorra introdurne di nuove. Ed altrettanto dicasi per informazioni riservate conseguite nel mondo “reale” e abusivamente divulgate ai “frequentatori” di un metamondo.

Nella stessa Comunicazione si rileva inoltre che «The Data Act takes a balanced approach regarding protection of trade secrets in the context of the access and use of

data generated by connected products by consumers and businesses». In realtà, come recita il considerando 18 del regolamento UE 2022/868 sulla Governance dei dati (GDA), «I dati protetti da diritti di proprietà intellettuale, come pure i segreti commerciali, dovrebbero unicamente essere trasmessi a terzi qualora tale trasmissione sia lecita in virtù del diritto dell'Unione o nazionale o con il consenso del titolare dei diritti».

E dunque di certo il GDA conferma la tutela dei dati oggetto di protezione come segreto commerciale. D'altro canto, oggetto della regolamentazione europea è il (non obbligatorio) riutilizzo di determinati dati in possesso di pubbliche amministrazioni ed enti pubblici (si pensi ai dati sperimentali detenuti dall'Autorità di regolazione dei farmaci e ad essa comunicati da una casa farmaceutica in vista dell'autorizzazione al commercio di un nuovo farmaco). E quindi è difficile immaginare che tra questi dati possano rientrare informazioni riservate messe a punto e custodite, in regime di riservatezza, all'interno di un Metaverso. Non pare quindi che il GDA abbia un reale impatto sulla possibile intermediazione di *know-how* riservato generato e/o esistente su una piattaforma del Metaverso.

## **10. La regolazione e l'*enforcement* dei diritti sulle opere del *design* nel Metaverso**

1. L'attuale quadro normativo di riferimento a livello internazionale, dell'UE e nazionale è dato dall'accordo TRIPs, dalla direttiva 98/71/UE e dal regolamento UE 6/2002; a livello nazionale la disciplina del *design* è contenuta nel c.p.i. e, per quanto attiene alle opere del *design* aventi di per sé carattere creativo e valore artistico, dall'art. 2. numero 10 del c.p.i.

Nessuna di queste norme prende in considerazione, data la novità del tema, l'utilizzazione di un *design* all'interno di piattaforme di Metaverso, né la possibile costituzione di una tutela - di fatto - di un'opera del *design* e l'estensione della relativa tutela, per effetto del suo uso (che non sia già oggetto di registrazione nel "mondo reale") nell'ambito di un Metaverso.

Del tema si è rapidamente occupata la menzionata Comunicazione della Commissione UE dell'11 luglio 2023 e dall'allegato *Staff Working Document*, ove si rileva che

«the challenges brought forth by virtual worlds include the protection and registration of a virtual products including NFTs as designs, disclosure of unregistered designs, design protection requirements, classification of products, use of unregistered or registered designs and ensuring legal certainty in virtual design infringement proceedings».

In realtà la “messe” di interrogativi sollevati dalla Comunicazione sembra poter trovare la sua risoluzione mediante una piana applicazione delle norme esistenti senza che occorra introdurre delle nuove specificamente dedicate al metamondo.

Ove un'opera del *design* goda della protezione del diritto d'autore, per avere di per sé carattere creativo e valore artistico, si pongono gli stessi profili di tutela già esaminati nella parte dedicata al diritto d'autore, alla quale pertanto si rinvia.

In caso contrario, resta applicabile, senza necessità di particolari adattamenti, la disciplina in materia di disegni e modelli, sia che si tratti di un *design* registrato, sia che si tratti di un *design* comunitario non (ancora) registrato. In questa seconda ipotesi può dubitarsi che la mera presenza del *design* all'interno di un Metaverso integri il requisito della divulgazione al pubblico secondo le modalità previste dall'art. 11, comma 2, del regolamento CE 6/2002; ai sensi del quale si considera divulgato al pubblico il disegno o modello che sia stato «pubblicato, esposto, usato in commercio o altrimenti reso pubblico in modo tale che, nel corso della normale attività commerciale, tali fatti potevano ragionevolmente essere conosciuti dagli ambienti specializzati del settore interessato operanti nella Comunità ».

In effetti, se in linea di diritto non può escludersi che la presenza su un Metaverso di un modello comunitario non registrato possa integrare gli estremi della divulgazione al pubblico, si tratta di verificare, inevitabilmente caso per caso, se le caratteristiche (di diffusione, frequentazione ecc.) di quel dato Metaverso e le modalità che

contraddistinguono la presenza in esso del modello, siano tali da renderlo effettivamente conosciuto negli ambienti specializzati del settore interessato.

Si pensi ad un Metaverso dedicato a sfilate virtuali di moda e quindi frequentato da specialisti del settore o, al contrario, a un Metaverso “domestico” frequentato solo da una ristretta serie di *avatar*.

Anche per quanto attiene alla contraffazione di un modello tutelabile in base alla legge d'autore vale quanto detto in materia di diritto d'autore: la riproduzione e l'offerta in vendita nel Metaverso di un'opera del *design* protetta comporta la violazione dei diritti spettanti al titolare del diritto d'autore, non diversamente dalla sua riproduzione e vendita nel mondo reale. Altrettanto vale per le “normali” opere del *design*, siano esse registrate o non registrate.