



diritto ed economia dell'impresa

Diretta da LUCIANO M. QUATTROCCHIO

3 - 2023

INTERVENTI di

*B. Inzitari, M. Irrera, A. Franco, G. Genta
L.M. Quattrocchio, S. Miglietta, F. Lunardon*

APPROFONDIMENTI di

L.M. Quattrocchio

SAGGI di

F. Rizzo, C.C. Amitrano, G. Segre



G. Giappichelli Editore – Torino



**dirittoeconomia
dell'impresa**

Diretta da LUCIANO M. QUATTROCCHIO

3 - 2023



G. Giappichelli Editore – Torino

© Copyright 2023 - G. GIAPPICHELLI EDITORE – TORINO
VIA PO, 21 - TEL. 011-81.53.111
<http://www.giappichelli.it>

ISSN 2499-3158

Publicato on-line nel mese di giugno 2023
presso la G. Giappichelli Editore – Torino

Direzione

Direttore: Luciano M. Quattrocchio.

Segretaria: Federica Bellando.

Segretaria: Valentina Bellando.

Esperto Linguistico: Diana Fahey.

Comitato Scientifico

Segretario: Stefano Cerrato.

Niccolò Abriani, Guido Alpa, Christian Armbrüster, Guido Bonfante, Maurizio Borghi, Stefano Bresciani, Federico Briolini, Giacomo Büchi, Míriam Cugat Mauri, Francesca Culasso, Diego Corapi, Marina Damilano, Francesco De Santis, Bruno Dondero, Luca Enriques, Gaudencio Esteban Velasco, Francesco Fimmanò, Sergio Foà, Giancarlo Frosio, Josep Ramon Fuentes Gasó, Carlo Ibba, Bruno Inzitari, Toni Jaeger-Fine, Peter Kindler, Fiorella Lunardon, Mario Notari, Federica Pasquariello, Elisabetta Pederzini, Piero Pisoni, Gaetano Presti, Angela Principe, Luigi Puddu, Alberto Quagli, Gabriele Racugno, Alessandra Rossi, Antonella Sciarrone Alibrandi, José Antonio Tardío Pato, Alberto Maria Teboldi, Claudia Tedeschi, Francesco Vella, Lihong Zhang, Elena Zucconi Galli Fonseca.

Comitato Referee

Segretario: Mia Callegari.

Francesca Angiolini, Luigi Ardizzone, Pier Danilo Beltrami, Massimo Bianca, Cristiano Cincotti, Alberto De Pra, Ivan Demuro, Alain Devalle, Luca Geninatti Satè, Elisa Giacosa, Gianluca Guerrieri, Rolandino Guido Guidotti, Dario Latella, Enrico Macrì, Carlo Mancuso, Giovanni Meruzzi, Paolo Flavio Mondini, Alessandro Monteverde, Fabio Nieddu Arrica, Andrea Perini, Vincenzo Pinto, Giuseppe Antonio Policaro, Roberto Ranucci, Patrizia Riva, Diego Rossano, Enrico Sorano, Marco Speranzin, Marina Spiotta, Giovanni Strampelli, Andrea Tina, Paolo Tosi, Andrea Zorzi.

Collaboratori di Redazione

Segretaria: Bianca Maria Omegna.

Annalisa Avagnina, Alessandro Avataneo, Paolo Basso, Federica Bellando, Valentina Bellando, Anna Bonfante, Giulia Brunelli, Michele Ricciardo Calderaro, Francesco Cappello, Giovanni Castellani, Maurizio Cavanna, Margherita Corrado, Elena Cogo, Monica Cugno, Ludovica Deaglio,

Alessandro Favata, Alberto Franco, Francesca Gastaldi, Francesco Gerino, Francesca Grillo, Federico Guglielmi, Cecilia Limone, Aldo Lipani, Valeria Miraglia, Roberta Monchiero, Antonio Morone, Bianca Maria Omegna, Alessandro Pastore, Emma Piccatti, Anna Maria Porporato, Maurizio Riverditi, Fabrizia Santini, Gabriele Varrasi, Barbara Veronese, Emanuele Zanalda.

Indice

pag.

Interventi

Il Metaverso: attualità o futuro?

S. VITRÒ, Relazione introduttiva	274
L. BOSOTTI, Inquadramento del tema in ambito tecnico-ingegneristico	297
P. TURATI, Inquadramento del tema in ambito economico	309
L.M. QUATTROCCHIO, Inquadramento del tema in ambito giuridico	316
L. KELLER, Il metaverso nel diritto industriale statunitense	327
B. VERONESE, Il metaverso nel diritto industriale europeo	338
P. VIRANO, Il metaverso nel diritto industriale italiano	355

Approfondimenti

L.M. QUATTROCCHIO – B.M. OMEGNA, Il privilegio artigiano dell'impresa individuale	368
---	-----

Saggi

M. RICCIARDO CALDERARO, Il difficile percorso di riforma delle autonomie locali. Prospettive alla luce del disegno di legge sul regionalismo differenziato	375
--	-----

Osservatorio

G. TASSONI, Proprietà intellettuale e concorrenza – Osservatorio dell'annata 2022	414
---	-----

Il metaverso: aspetti giuridici

The Metaverse: legal aspects

Luciano M. Quattrocchio*

ABSTRACT

L'intervento illustra gli aspetti giuridici del Metaverso. In tale contesto di riferimento, l'autore analizza i principali diritti di proprietà industriale e intellettuale, al fine di verificare l'impatto del Metaverso sugli stessi.

The paper illustrates the legal aspects of the Metaverse. In this reference context, the author analyzes the main industrial and intellectual property rights, in order to verify the impact of the Metaverse on them.

SOMMARIO:

1. Premessa. – 2. Brevetti. – 3. Marchi. – 4. *Design*. – 5. Diritto d'autore. – 6. *Know-how*. – 7. Tutela dei diritti.

1. Premessa

Il metaverso è uno spazio virtuale in cui le persone, attraverso *avatar*, possono esistere, interagire e creare una nuova forma di socialità. È una realtà virtuale che estende la dimensione fisica consentendo l'esperienza di attività e opportunità simili al mondo reale.

Una delle prime controversie legali riguardanti la contraffazione nell'ambito del metaverso è stata quella delle c.d. Metabirkin. L'artista statunitense Mason Rothschild aveva creato e messo in vendita cento versioni digitali delle famose borse Birkin della casa di moda Hermès senza il consenso di quest'ultima. L'artista ha rivendicato che queste opere fossero una piena

* Professore di diritto dell'economia presso l'università di Torino.

espressione della sua libertà artistica protetta dal Primo Emendamento; tuttavia, il Tribunale distrettuale degli Stati Uniti per il Distretto Sud di New York ha condannato l'artista per violazione del marchio di Hermès e lo ha obbligato a risarcire i danni.

Questa sentenza, sebbene proveniente dagli Stati Uniti, dovrebbe indurre artisti e aziende a prestare attenzione quando si muovono nel mondo virtuale, poiché i diritti di proprietà intellettuale sugli oggetti reali non vengono meno e possono portare a responsabilità giuridiche e conseguenze economiche significative.

In tale prospettiva, molte aziende stanno adattando le proprie strategie per proteggere i loro diritti di proprietà intellettuale in questa realtà virtuale, non solo attraverso soluzioni tecniche da utilizzare nel metaverso, ma anche ampliando le registrazioni di marchi e *design* per coprire prodotti e servizi associati al metaverso.

Peraltro, le problematiche che emergono in relazione al metaverso riguardano il campo del diritto e richiedono una conoscenza specialistica per l'applicazione delle norme esistenti. Gli avvocati e i consulenti consigliano già ora ai clienti di registrare i loro marchi e prodotti anche nella classe applicabile al metaverso: si prevede, infatti, che prodotti ideati per il mondo virtuale cercheranno di essere trasferiti nel mondo reale.

È, dunque, certo che il metaverso rappresenterà una grande sfida per i giuristi, incaricati di comprendere le sfide e le opportunità di questo sviluppo tecnologico, soprattutto considerando che, essendo un mondo virtuale, sarà spesso difficile stabilire quali leggi disciplineranno il suo funzionamento.

Nei paragrafi seguenti verranno presi in considerazione i principali diritti di proprietà industriale e intellettuale, al fine di verificare l'impatto del metaverso sugli stessi ¹.

2. Brevetti

Nel contesto del metaverso, la categoria di diritti di proprietà intellettuale che sta già registrando una crescita importante è quella dei brevetti per invenzione, come dimostrato dal fatto che i principali uffici brevettuali nel mondo stanno ricevendo un numero sempre maggiore di domande di brevetto riguar-

¹ Per ulteriori approfondimenti, si rinvia all'ampia trattazione di A. CONTINI, *Diritti di proprietà industriale e metaverso: prospettive di sfruttamento e tutela nell'ordinamento italiano, in Il metaverso. Modelli giuridici e operativi*, Milano, 2023.

danti il metaverso, il suo funzionamento, la gestione delle attività economiche e la fruizione da parte degli utenti.

Tuttavia, è importante operare una distinzione riguardo al contenuto rivendicato da questi brevetti.

Nel caso in cui il brevetto riguardi dispositivi *hardware* finalizzati a risolvere specifici problemi tecnici o a migliorarne la soluzione, come occhiali VR, sensori, processori o supporti di memorizzazione per fruire del metaverso, non ci dovrebbero essere particolari problemi a condizione che soddisfino i requisiti classici di validità previsti dalla legge, come novità, attività inventiva, sufficiente descrizione, industrialità e liceità. In questo caso, non ci sono differenze significative rispetto alle innovazioni in settori diversi e più tradizionali.

Il discorso si fa più complesso per le applicazioni *software* che consentono l'implementazione concreta del sistema del metaverso e l'interazione degli utenti con esso. Infatti, le invenzioni di *software* puro non sono ammesse nell'ordinamento italiano, sebbene siano ammesse nell'ordinamento americano. Tuttavia, dalle norme vigenti emerge che il divieto di brevettazione per i programmi *software* non è assoluto, ma è limitato alla semplice rivendicazione del *software* considerato in sé. Al contrario, esiste uno spazio per rivendicare l'effetto tecnico e il contributo alla soluzione di un problema tecnico ottenuti attraverso l'esecuzione del *software*.

Queste invenzioni, definite “*computer implemented inventions*”, devono includere un ulteriore effetto tecnico rispetto alla mera costruzione del *software* per superare i limiti di brevettabilità stabiliti dagli artt. 52 del Codice Europeo dei Brevetti o 45 del Codice della Proprietà Industriale. Pertanto, le invenzioni *software* non sono escluse dalla brevettazione come tali, ma devono essere trattate allo stesso modo delle altre invenzioni e valutate in termini di novità, attività inventiva e applicazione industriale.

Per ottenere protezione brevettuale, le cosiddette “*computer implemented inventions*” devono – dunque – avere non solo un carattere tecnico in sé, ma anche offrire un “contributo tecnico allo stato dell'arte”, ad esempio fornendo un effetto tecnico aggiuntivo che va oltre l'interazione normale tra il programma e il computer su cui viene eseguito.

La presenza di un carattere tecnico è un requisito fondamentale per la brevettazione delle invenzioni anche nel metaverso. Una volta soddisfatta questa esigenza, si procede all'esame di novità, attività inventiva e applicazione industriale, come avviene per tutte le altre tipologie di invenzioni. D'altro canto, è considerata un'invenzione di puro *software* (e quindi non brevettabile) una scoperta che produce effetti tecnici che si limitano all'interno di un sistema *software*, ossia all'interno di un insieme di programmi strettamente intercon-

nessi, senza che sia presente un ulteriore effetto tecnico esterno alla macchina stessa.

In relazione ai brevetti nel contesto del metaverso, è possibile ipotizzare che, se la diffusione del metaverso avviene tramite una singola piattaforma tecnologica, potrebbe essere necessario utilizzare dispositivi, interfacce o altre soluzioni tecnologiche conformi a uno *standard* specifico. Ciò potrebbe richiedere l'identificazione di cosiddetti SEP (*Standard Essential Patents*), brevetti essenziali per consentire la conformità a tale *standard* di un dispositivo o di altre tecnologie. Per questa tipologia particolare di brevetti, il titolare è obbligato a concedere licenze che siano "FRAND" (*fair, reasonable and non-discriminatory*).

Un altro aspetto rilevante del diritto brevettuale nel contesto del metaverso riguarda l'uso personale, al di fuori di una finalità commerciale, che può essere svolto dagli utenti singoli di una soluzione brevettata. Il titolare di un brevetto non può far valere la protezione contro atti compiuti a livello privato e per scopi non commerciali, come stabilito dall'art. 68 del Codice della Proprietà Industriale.

3. Marchi

Esiste un'altra area della proprietà intellettuale in cui si sta attualmente osservando un grande interesse e un'attività frenetica: quella dei segni distintivi. In particolare, si sta verificando una corsa per estendere la protezione dei marchi consolidati nel mondo fisico anche al mondo del metaverso.

Il metaverso, infatti, non è semplicemente un ambiente virtuale parallelo al mondo reale, ma può diventare un elemento di grande rilevanza per le strategie di comunicazione aziendale e per la fidelizzazione dei consumatori. Riproducendo ed integrando le esperienze di *shopping* del mondo reale, il metaverso offre servizi che hanno un valore per i consumatori proprio perché sono legati al mondo reale e non solo come un'alternativa più economica. Questo crea una nuova frontiera di competizione tra le imprese, basata sulla capacità di sfruttare i vantaggi dei segni distintivi e di valorizzare la funzione pubblicitaria, comunicativa e di investimento riconosciuta ai marchi.

Dal punto di vista giuridico, il primo aspetto di interesse nel contesto del metaverso è naturalmente legato al principio di specialità del marchio. Questo principio stabilisce che la protezione del marchio viene generalmente concessa solo nei confronti di segni identici o simili utilizzati per prodotti identici o affini. Pertanto, è legittimo che il titolare del marchio desideri rivendicare la tu-

tela per il proprio segno, anche se è già protetto per prodotti fisici, nel contesto del mondo virtuale proprio del metaverso.

Va sottolineato anche il concetto di tutela *extra* merceologica accordata ai marchi di fama. A tal proposito, l'art. 9, comma 2, lett. c) del Regolamento (UE) 2017/1001 prevede la protezione del marchio anche contro un segno identico o simile al marchio dell'UE, indipendentemente dal fatto che venga utilizzato per prodotti o servizi identici, simili o non simili a quelli per i quali il marchio dell'UE è stato registrato. Questa tutela si applica quando il marchio dell'UE gode di notorietà nell'Unione e l'uso del segno senza giusto motivo consente di trarre indebito vantaggio dal carattere distintivo o dalla notorietà del marchio dell'UE, o arreca pregiudizio al marchio stesso.

Analogamente, l'art. 20, comma 1, lett. c) del Codice della Proprietà Industriale riconosce la protezione del marchio contro un segno identico o simile al marchio registrato per prodotti o servizi anche non affini, quando il marchio registrato goda di notorietà e l'uso del segno senza giusto motivo consenta di trarre indebito vantaggio dal carattere distintivo o dalla notorietà del marchio o arrechi pregiudizio al marchio stesso.

Il pregiudizio e/o l'approfittamento, specialmente in caso di fedele riproduzione digitale di un prodotto realmente esistente, sembra essere difficilmente negabile, considerando che tale riproduzione è chiaramente voluta per consentire all'utente di beneficiare dei vantaggi comunicativi propri del marchio imitato anche nel mondo digitale del metaverso.

Di conseguenza, già oggi un segno effettivamente utilizzato con successo sul mercato sembra essere tutelato anche da utilizzi non autorizzati che potrebbero verificarsi nel metaverso, indipendentemente dall'esistenza di una registrazione specifica per proteggere prodotti e servizi digitali.

Occorre ancora sottolineare che l'art. 21, comma 1, lett. c), del Codice della Proprietà Industriale stabilisce che i diritti di un marchio registrato non consentono al titolare di vietare a terzi l'uso nell'attività economica, a condizione che tale uso sia conforme ai principi della correttezza professionale.

A tal riguardo, la giurisprudenza ha già riconosciuto, ad esempio, che l'uso di immagini raffiguranti prodotti (inclusi marchi) altrui, anche solo come sfondo scenografico generale, per "campagne promozionali" condotte anche attraverso i *social network*, costituisce una violazione del marchio in quanto rappresenta un uso illecito del marchio notorio di proprietà del titolare.

Per quanto riguarda la conformità ai principi della correttezza professionale, la giurisprudenza ha sottolineato che tale conformità deve essere esclusa nel caso in cui si perseguano finalità imitative del marchio altrui e del suo valore evocativo e pubblicitario, al di fuori di una reale necessità e al solo scopo

di attirare la clientela, poiché sono vietati gli utilizzi che comportano un indebito vantaggio e presentano il proprio prodotto come un'imitazione o una replica del prodotto altrui. Ciò sembra limitare considerevolmente ogni possibile utilizzo non autorizzato di marchi altrui nel metaverso, dato il suo chiaro scopo commerciale.

Occorre ancora ricordare anche che l'art. 20 del Codice della Proprietà Industriale vieta qualsiasi uso non autorizzato di un marchio altrui effettuato "nell'attività economica", un'espressione che è stata interpretata come inclusiva, ad esempio, dell'uso del marchio altrui su siti *web* che, sebbene non appartenenti a imprenditori, veicolino comunque pubblicità commerciale.

Questo argomento è rilevante in relazione alle dinamiche prevedibili del metaverso, in particolare per quanto riguarda la possibilità che gli utenti privati possano creare autonomamente (anche a scopo ludico) prodotti virtuali che riproducano forme e/o marchi di terzi.

A tal riguardo, la giurisprudenza ha ritenuto che non costituisca violazione del marchio altrui l'uso dello stesso nell'ambito di un'attività essenzialmente informativa e di sollecitazione dell'opinione pubblica che può indirettamente – grazie alla popolarità e al successo delle sue campagne – portare a un aumento delle adesioni di nuovi membri o a offerte di contributi.

4. Design

La protezione accordata dal nostro sistema legale al *design* registrato e non registrato diventerà particolarmente rilevante, data la forte connotazione grafica degli ambienti virtuali nel metaverso.

A questo proposito, è importante ricordare che l'art. 11 del Regolamento (CE) 2002/6 prevede la protezione anche per il modello non registrato per un periodo di tre anni a partire dalla data in cui il disegno o modello è stato divulgato per la prima volta nell'Unione Europea. La divulgazione può avvenire attraverso la pubblicazione, l'esposizione, l'uso commerciale o altre forme di pubblicazione che avrebbero potuto essere ragionevolmente conosciute dagli operatori specializzati del settore nell'Unione Europea durante l'attività commerciale normale. È tuttavia necessario che il modello sia nuovo e abbia un carattere individuale.

Sotto il profilo dell'acquisizione di diritti validi sul *design*, il metaverso non sembra presentare particolari problematiche. Al contrario, il metaverso potrebbe diventare un luogo rilevante per la divulgazione di forme al pubblico,

diventando una risorsa utile per coloro che desiderano ottenere pronunce di nullità riguardo a *design* di terzi.

Inoltre, non esiste alcun limite geografico per la divulgazione affinché si possa presumere che un disegno o modello sia stato divulgato al pubblico. L'apparizione di un'immagine di un disegno o modello su *Internet*, ad esempio, costituisce un evento qualificabile come "pubblicazione" e quindi una divulgazione al pubblico ai sensi dell'art. 7, par. 1, del Regolamento n. 6/2002. Tale ragionamento può essere applicato anche al metaverso, che rappresenta una manifestazione specifica della più ampia rete *Internet*.

L'art. 19 del Regolamento (CE) 2002/6 stabilisce che il titolare del modello comunitario ha il diritto esclusivo di utilizzare il disegno o il modello e di vietarne l'uso da parte di terzi senza il suo consenso. Ciò include la fabbricazione, l'offerta, la commercializzazione, l'importazione, l'esportazione o l'impiego di un prodotto che incorpora il modello, nonché la detenzione di tale prodotto per tali scopi. Questo diritto include anche il diritto di sfruttare commercialmente l'immagine e/o la riproduzione virtuale dei prodotti fisici che incorporano il *design*.

Un ulteriore elemento da considerare riguardo alla tutela del *design* nel metaverso è la possibilità, specialmente per gli utenti non commerciali o per soggetti mossi da aspirazioni artistiche (come nel caso degli NFT), di invocare la scriminante relativa all'uso a fini di citazione secondo l'art. 20, par. 1, lett. a) e c) del Regolamento (CE) 2002/6.

Con riguardo a tale scriminante si stabilisce che i diritti conferiti dal disegno o modello comunitario non possono essere esercitati nel caso di atti compiuti a fini non commerciali e privati, come atti di riproduzione a fini didattici o di citazione, a condizione che tali atti siano compatibili con le pratiche commerciali corrette, non pregiudichino indebitamente l'utilizzazione normale del disegno o modello e indichino la fonte.

Tuttavia, sembra che queste scriminanti non possano essere facilmente invocate nelle attività tipiche del metaverso, specialmente quando la riproduzione della forma mira esplicitamente a creare l'impressione di un legame commerciale con il titolare dei diritti e trae un indebito vantaggio in termini di prestigio e visibilità dalla notorietà commerciale e dalla reputazione della forma protetta.

In tal senso si è espressa la giurisprudenza, sottolineando non solo che la registrazione di un disegno o modello conferisce al titolare il diritto esclusivo di utilizzarlo e di vietarne l'utilizzo da parte di terzi (anche virtuale), ma anche che l'art. 42, comma 1, lettera c) del Codice della Proprietà Industriale consente la riproduzione necessaria, purché compatibile con i principi della cor-

rettezza professionale, non pregiudichi indebitamente l'utilizzo normale del disegno o modello e indichi la fonte.

Infine, anche con riferimento alla nozione di atti compiuti in ambito privato in materia di design, la giurisprudenza ha adottato un'interpretazione molto restrittiva, riconoscendo che il discrimine tra atto lecito e illecito deve essere individuato in base alla finalità dell'uso, se a livello privato o a fini commerciali.

5. Diritto d'autore

Il diritto d'autore sarà un elemento fondamentale nel contesto del metaverso, specialmente per quanto riguarda il *software*. Il diritto d'autore su queste opere rappresenterà un diritto cruciale per coloro che desiderano contribuire alla crescita e alle funzionalità di questo nuovo "ambiente", sviluppando nuove funzioni o applicazioni, indipendentemente dalle modalità concrete di implementazione del metaverso (come piattaforme singole o multiple, applicazioni installabili o basate sul *web*, ecc.).

È importante ricordare che i programmi *software* sono espressamente elencati come opere protette dal diritto d'autore, secondo l'art. 1, comma 2, della Legge sul Diritto d'Autore (LDA), che li considera opere letterarie ai sensi della Convenzione di Berna. In termini più generali, l'art. 1, comma 1, della LDA afferma che sono protette ai sensi di questa legge le opere dell'ingegno di carattere creativo, indipendentemente dalla modalità o forma di espressione. Pertanto, qualsiasi opera dell'ingegno, compresi i software, è protetta dal diritto d'autore purché presenti il requisito della creatività. La creatività dell'opera, quindi, è l'unico requisito costitutivo per la protezione del *software* tramite il diritto d'autore.

L'unico requisito richiesto dalla legislazione europea (e di riflesso dalle diverse legislazioni nazionali) è quello della cosiddetta "novità soggettiva", che significa che un programma deve essere originale e non copiato per accedere alla protezione del diritto d'autore. È quindi necessario stabilire se il programma è il risultato di un'elaborazione creativa da parte dell'autore, tenendo presente che la creatività e l'originalità possono sussistere anche se l'opera (cioè il programma) è composta da idee e concetti semplici, purché siano organizzati autonomamente rispetto alle opere precedenti.

Per quanto riguarda il *software*, il diritto d'autore e il metaverso, sarà interessante comprendere se ci saranno profili di sviluppo *open-source* e quale impatto avranno tali opportunità sulla natura "aperta" o "proprietary" dell'infrastruttura di base del metaverso.

Un aspetto importante del diritto d'autore nel contesto del metaverso potrebbe riguardare la raccolta massiva di dati di interazione degli utenti da parte degli operatori professionali, comunemente noti come “*Big Data*”.

Di solito, le banche dati che si generano come sottoprodotto di un'altra attività non sono soggette a protezione giuridica. Tuttavia, è ragionevole supporre che i gestori delle piattaforme di accesso al metaverso o delle singole applicazioni che interagiscono con esso possano raccogliere dati sulle interazioni degli utenti e creare banche dati che potrebbero essere soggette a protezione legale secondo le considerazioni precedenti.

Infine, è importante ricordare che il diritto d'autore non contempla eccezioni al diritto esclusivo di riproduzione riconosciuto all'autore o ai suoi aventi causa, nemmeno per le attività svolte a livello privato o per scopi non commerciali. Pertanto, l'uso o la riproduzione di opere protette dal diritto d'autore all'interno del metaverso, anche per scopi privati o non commerciali, richiede il consenso dell'autore o una base legale valida per tale utilizzo.

6. Know-how

È importante considerare che la raccolta, catalogazione, gestione e utilizzo delle informazioni, che possono essere di natura tecnica o commerciale, sia singole sia aggregate, possono essere tutelate anche come diritto di proprietà industriale ai sensi dell'articolo 98 del Codice della Proprietà Industriale (CPI). Affinché tali informazioni possano godere di tale tutela, devono essere soddisfatti tre requisiti distinti:

1. devono essere segrete, nel senso che non siano generalmente note o facilmente accessibili nel loro insieme o nella precisa configurazione e combinazione dei loro elementi da parte degli esperti o degli operatori del settore;
2. devono avere un valore economico proprio perché sono segrete;
3. devono essere oggetto di misure ragionevolmente adeguate da parte delle persone che le controllano per mantenerle segrete.

Con riferimento al primo requisito, ossia la segretezza, è importante ricordare che essa non riguarda necessariamente singoli dati presi individualmente, ma piuttosto l'insieme di dati, anche accumulati nel tempo, che possono essere accessibili singolarmente a chiunque. Ad esempio, ciò potrebbe verificarsi nel caso di dati relativi alle interazioni degli utenti nel metaverso, che sono accessibili agli stessi utenti e a chiunque interagisca con un determinato utente. In sostanza, per poter godere della tutela come segreti industriali, le informazioni

raccolte devono essere effettivamente segrete nel loro insieme e non facilmente accessibili, anche se possono essere composte da dati che sono accessibili singolarmente o pubblicamente disponibili.

7. Tutela dei diritti

Per quanto riguarda la tutela dei diritti di proprietà intellettuale nel metaverso, è possibile ipotizzare che questo nuovo ambiente possa incentivare forme alternative di protezione del prodotto originale, in particolare attraverso l'introduzione di mezzi tecnici "fisici" nei prodotti stessi. Ad esempio, l'utilizzo della tecnologia *blockchain* o dei cosiddetti NFT potrebbe impedire o ostacolare la copia del bene immateriale.

Inoltre, la protezione contrattuale potrebbe diventare sempre più importante come strumento complementare ed economico rispetto alle protezioni esclusive della proprietà intellettuale e alle misure fisiche di protezione. Attraverso clausole contrattuali nelle condizioni di accesso alle piattaforme, applicazioni e servizi offerti nel metaverso, si potrebbero disciplinare i diritti e gli obblighi degli utenti, limitando o vietando contrattualmente la violazione delle misure informatiche atte a riprodurre i beni digitali o a svolgere attività che violano i diritti propri o di terzi. Ciò consentirebbe di far valere più facilmente, in caso di copie non autorizzate, la violazione dell'obbligazione contrattuale o il danno al proprio credito.

Tuttavia, ci potrebbero essere problemi soprattutto in relazione ai singoli utenti e potenziali contraffattori che si trovano in diversi paesi del mondo. Queste criticità potrebbero riguardare principalmente la giurisdizione, analogamente a quelle affrontate attualmente per le violazioni commesse su *social network* o piattaforme di *e-commerce* aperte alla vendita diretta degli utenti, a causa dell'uso diffuso di pseudonimi da parte degli utenti per operare in forma anonima sulla rete.

Per quanto riguarda la giurisdizione in caso di azioni di contraffazione nel metaverso, occorre prendere in considerazione le disposizioni contenute nel Regolamento (UE) 1215/2012 e nella Convenzione di Bruxelles del 1968. Il titolare del diritto di proprietà intellettuale può scegliere la giurisdizione in base al foro generale del convenuto o in base al criterio speciale del *forum commissi delicti*, che include ogni violazione dei diritti patrimoniali del titolare e implica l'individuazione del luogo in cui è avvenuto l'illecito. Tale luogo può coincidere sia con il luogo in cui si è verificato il danno sia con il luogo in cui è stata compiuta l'azione illecita che ha generato il danno stesso.

Relativamente agli illeciti commessi su *Internet*, la giurisprudenza europea ha riconosciuto che l'art. 7, par. 2, del Regolamento UE n. 1215/2012, che riguarda la competenza giurisdizionale, il riconoscimento e l'esecuzione delle decisioni in materia civile e commerciale, può essere interpretato nel senso che una persona che si ritenga lesa a causa della diffusione di contenuti diffamatori su *Internet* può agire contemporaneamente per ottenere la rettifica dei dati e la rimozione dei contenuti, nonché per richiedere il risarcimento del danno derivante dalla loro diffusione. In particolare, può presentare una richiesta di risarcimento del danno presso i tribunali di ciascuno Stato membro in cui tali contenuti sono o erano accessibili, anche se tali tribunali non sono competenti a conoscere delle richieste di rettifica e rimozione dei contenuti.