

# METAVERSO

---

LA GUIDA PRATICA

MANUALE DI SOPRAVVIVENZA GIURIDICA AL WEB 3.0

A CURA DI

GIUSEPPE VACIAGO

CON I CONTRIBUTI DI

LUCIA MAGGI  
ANDREA CAVALLONI  
MATTEO FLORA  
MARCO TULLIO GIORDANO  
STEFANO RICCI  
VALERIO VERTUA

# **Metaverso: la guida pratica**

Giuseppe Vaciago

© 2022 42 Law Firm

# Indice

Perché questo volume . . . . .	1
Gli Autori . . . . .	2
Prefazione . . . . .	5
<b>Cos'è il Metaverso, come funziona? . . . . .</b>	<b>10</b>
Alle origini del Metaverso . . . . .	10
La proprietà, la decentralizzazione e il Web 3.0 . . . . .	12
Cosa esiste del Metaverso oggi? . . . . .	14
Cosa possiamo ancora aspettarci e quali saranno le sfide dei prossimi mesi ed anni? . . . . .	17
<b>Come proteggere la tua opera nel Metaverso . . . . .</b>	<b>20</b>
Come proteggere i tuoi prodotti ed il marchio d'impresa nel Metaverso . . . . .	23
L'organizzazione di un evento musicale . . . . .	25
<b>Come creare, comprare e vendere gli oggetti nel metaverso . . . . .</b>	<b>31</b>
Il superamento del concetto di digital scarcity grazie alla tecnologia blockchain . . . . .	32
La creazione di digital asset tramite la tecnologia NFT	34

## INDICE

L'utilizzo di valute virtuali e di wallet non-custodial per l'acquisto e la vendita di digital asset nel metaverso . . . . .	35
Accenni in tema di obblighi giuridici posti a carico dei creators e dei fornitori di servizi connessi all'utilizzo di valute virtuali . . . . .	37
<b>Come gestire i dati personali nel metaverso? . . . . .</b>	<b>39</b>
Consenso e informativa . . . . .	40
Trasparenza e intelligenza artificiale . . . . .	40
Data Protection Impact Assessment e Legitimate Interest Assessment . . . . .	41
Monetizzazione trasparente . . . . .	41
Sicurezza e Data Breach . . . . .	42
Gestione dei diritti degli interessati . . . . .	43
Conclusioni . . . . .	44
<b>Come proteggersi dalle truffe nel metaverso . . . . .</b>	<b>46</b>
Uno, nessuno, centomila: la verifica dell'identità dei creators e dell'originalità dei digital asset . . . . .	47
Pagamenti in valute virtuali e rischio di double-spending nel metaverso . . . . .	49
Gli smart contract e la funzione di escrow a tutela dei consumatori: attenzione al codice sorgente.	50
<b>Esiste una proprietà immobiliare nel Metaverso . . . . .</b>	<b>54</b>
Utilizzare gli NFT per tokenizzare le digital properties . . . . .	57
Landlords e tenants nel Metaverso . . . . .	61
<b>Esistono nuovi modelli di fiscalità per tutelarsi nel metaverso? . . . . .</b>	<b>64</b>
La prospettiva sovranazionale e nazionale . . . . .	65
Redditi nel metaverso e nel mondo fisico . . . . .	66
Redditi nel solo metaverso . . . . .	67

INDICE

Metaverso e fiscalità: una prospettiva futura . . . . .	68
Conclusioni . . . . .	68
<b>42 Law Firm . . . . .</b>	<b>70</b>

## Perché questo volume

Il metaverso è un insieme di spazi virtuali dove poter interagire con altre persone che non sono nel nostro stesso spazio fisico. Sarà possibile uscire con amici, lavorare, giocare, imparare, fare acquisti, creare e altro ancora. Il metaverso è l'evoluzione di internet e, proprio come internet, esisterà e si svilupperà indipendentemente da qualunque piattaforma e costituirà un'enorme opportunità commerciale per molti player del digitale e non solo.

Non è banale affatto descrivere un progetto che per ora è solamente poco più che una idea, che vedrà la luce in due o tre anni utilizzando tecnologie che ancora non sono disponibili e che rivoluzionerà l'esperienza d'uso della Rete come la concepiamo. 42 Law Firm ci ha voluto provare raccogliendo in una guida pratica tutto ciò che sappiamo ad oggi sul metaverso dal punto di vista legale, per offrire uno strumento immediato e pratico che consenta a chiunque di comprendere questo nuovo fenomeno e di muovere anche in autonomia i primi passi in un fiorente e variegato mercato.

Il metaverso è ancora nella sua fase di sviluppo, ma a mano a mano che il Web 3.0 diventa una piattaforma più funzionale, ci si può aspettare di vedere applicazioni e casi d'uso stupefacenti per queste tecnologie. Non c'è dubbio che il futuro passa per l'interoperabilità e l'identità, e la chiave per i prossimi anni, è quella di piattaforme accessibili per navigare nei “nuovi regni” e per costruire nuovi paradigmi, che a loro volta apriranno la strada all'adozione di massa e cementeranno l'importanza di questa nuova ottica di beni e interazioni digitali per le generazioni future.

*Per maggiori informazioni:*

**42 Law Firm srl - Società tra Avvocati**

<https://42lf.it>  
info@42lf.it

## Gli Autori

### Giuseppe Vaciago

Tech lawyer, Diritto penale societario e delle tecnologie. Consulenza in materia di cybersecurity, privacy e compliance 231. Ha co-fondato LT42, società leader nel mondo del legal tech.

### Lucia Maggi

Tech lawyer, Diritto d'autore e attività connesse di promozione commerciale e pubblicitaria nell'ambito della produzione artistica e dei media. Contrattualistica in materia di marchi, brevetti, tutela del software e del know-how.

### Stefano Ricci

Tech lawyer, Diritto delle tecnologie e dell'informatica, con particolare riferimento ai temi della privacy e della compliance.

### Valerio Vertua

Tech lawyer, Diritto tributario, diritto societario, diritto dell'informatica e delle tecnologie; contrattualistica IT, consulenza in materia di e-commerce e protezione dei dati.

## **Matteo G.P. Flora**

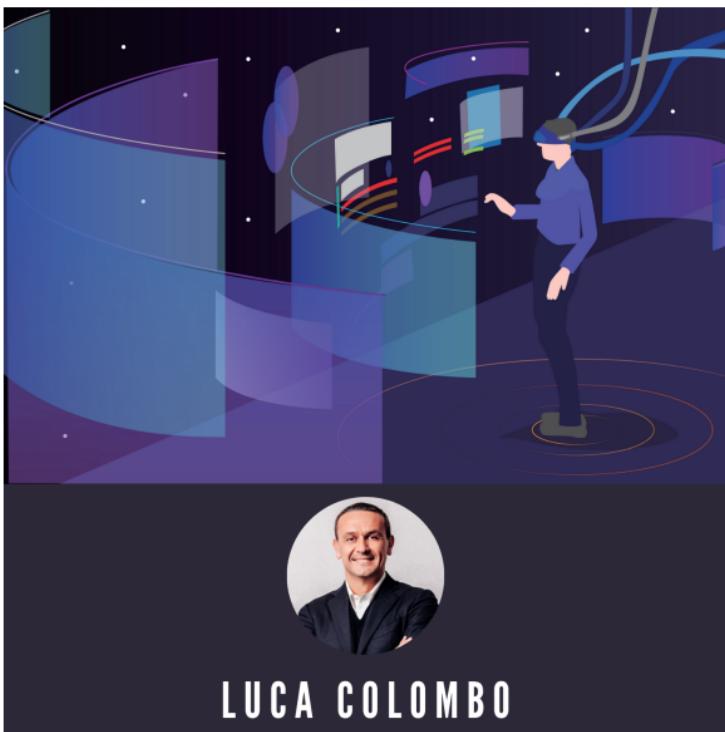
Esperto in cyber security, professore (a.c.) in “Corporate Reputation e Storytelling” presso la Facoltà di Economia dell’Università di Pavia, ha fondato e co-dirige The Fool, la società Leader di Reputazione & Customer Insight, ha co-fondato LT42, società leader nel mondo del legal tech.

## **Marco Tullio Giordano**

Tech lawyer, Diritto penale delle tecnologie, con particolare riguardo a cybercrimes e cybersecurity, data protection e web reputation. Consulenza in materia di blockchain e cryptoassets.

## **Andrea Cavalloni**

Tech lawyer, Diritto della concorrenza, tutela dei software e del know-how aziendale. Contratti telematici ed e-commerce.



# METAVERSO E IL FUTURO

# Prefazione

di Luca Colombo, Country Director Meta in Italia.

Il metaverso sarà un insieme di spazi virtuali dove poter interagire con altre persone che non sono nel nostro stesso spazio fisico. Sarà possibile uscire con amici, lavorare, giocare, imparare, fare acquisti, creare e altro ancora. Non si tratta necessariamente di passare più tempo online, quanto di rendere più significativo e “presente” il tempo che si passa connessi.

Il metaverso non è un prodotto o una piattaforma che potrà essere costruito da una sola azienda, il metaverso è l’evoluzione di internet e, proprio come internet, esisterà e si svilupperà indipendentemente da Facebook o Meta o da qualunque altra realtà aziendale. Ma stiamo parlando di qualcosa che non verrà realizzato da un giorno all’altro! Si ipotizza, infatti, che potrebbero volerci dai 10 ai 15 anni per vedere completato questo cambiamento epocale.

Il metaverso trasformerà il nostro modo di socializzare: le conversazioni saranno aperte e lo spirito sarà collaborativo. Oggi un Gruppo su Facebook mette in contatto persone di tutto il mondo in modo statico. Nel metaverso, questa barriera verrà superata attraverso la condivisione dinamica delle nostre esperienze con persone che sono fisicamente dall’altra parte del mondo ma che avranno la sensazione della presenza fisica, come se si condividessero davvero lo stesso spazio fisico.

Un domani, per fare qualche esempio, se volessi comprare un’auto, invece di andare in uno showroom potrei fare un

adrenalinico test-drive virtuale guidando nel circuito del Gran Premio di Monaco. Oppure, se lavorassi nel business dell’arredamento, potrei usare la realtà aumentata per permettere ai miei clienti di cambiare la disposizione dei mobili all’interno della loro casa e vedere come stanno. Ci saranno innumerevoli possibilità per gli imprenditori di tutti i settori, che decideranno di sfruttare la realtà aumentata e le esperienze offerte dal metaverso.

Ma la vera sfida per le aziende che stanno contribuendo allo sviluppo del metaverso sarà costruirlo in modo responsabile. Per farlo, noi di Meta, stiamo collaborando con esperti del mondo politico, dell’industria e del mondo accademico, oltre che con gruppi per la difesa dei diritti umani e civili per riflettere sui possibili limiti e sulle opportunità del metaverso, al fine di garantire:

- Interoperabilità tra i servizi, in modo che le diverse aziende possano lavorare insieme senza barriere tecnologiche.
- Opportunità economiche, per dare alle persone maggiore possibilità di scelta, incoraggiare la concorrenza e mantenere una fiorente economia digitale
- Privacy, per ridurre al minimo la quantità di dati utilizzati e dare alle persone trasparenza e controllo sui propri dati
- Sicurezza e integrità, per mantenere le persone al sicuro online e dare loro gli strumenti per agire o chiedere aiuto se vedono qualcosa che non le convince
- Equità e inclusione, per assicurare che queste tecnologie siano progettate in modo inclusivo e accessibile

La strada è lunga e, a differenza di internet, è importante percorrerla senza affrettare il passo. In passato, la velocità con

cui sono emerse le nuove tecnologie ha talvolta complicato il lavoro di politici e regolatori, costringendoli alla rincorsa. Non possiamo lasciare che questo accada anche questa volta.

Un punto di partenza è l'XR Programs and Research Fund finanziato da Meta con un investimento biennale di 50 milioni di dollari per sviluppare programmi e ricerche esterne per aiutarci in questo sforzo. Attraverso questo fondo Meta collaborerà con partner industriali, gruppi per i diritti civili, governi, organizzazioni non profit e istituzioni accademiche per determinare come costruire queste tecnologie in modo responsabile. In Africa, sta supportando Africa No Filter, Electric South e Imisi3D per sostenere i creator che hanno spinto i confini della narrazione digitale utilizzando la tecnologia immersiva attraverso "Amplifying African Voices". Con Women In Immersive Tech, sostiene le donne e i gruppi sottorappresentati che guidano i settori europei della realtà virtuale, aumentata e mista. Sta anche promuovendo la ricerca indipendente: la Seoul National University e l'Università di Hong Kong si concentrerà sulla ricerca in materia di sicurezza, etica e design responsabile, mentre il Centre for Technology, Robotics, Artificial Intelligence & the Law presso la Faculty of Law, National University of Singapore studierà altri argomenti come la privacy e l'uso dei dati.

In questo scenario, l'Europa è estremamente importante per Meta perché è all'avanguardia in diversi campi, che si tratti della biotecnologia tedesca che aiuta a sviluppare il primo vaccino mRNA o la coalizione di neo-banche europee che guidano il futuro della finanza. La Spagna sta vedendo livelli record di investimenti in startup che rispondono a qualsiasi bisogno, dalla consegna di generi alimentari online alla neuroelettronica, mentre la Svezia sta per diventare la prima società al mondo senza contanti entro il 2023. Ed è per questo che vogliamo creare 10.000 posti di lavoro altamente

qualificati in tutta l’Unione Europea per sviluppare quello che sarà il futuro di Meta e del metaverso.

Una delle domande che ci pongono più spesso in questi ultimi mesi è: cosa deve fare un’azienda per entrare nel metaverso? Come è stato in passato, l’opportunità di business seguirà il comportamento dei consumatori. Si potranno costruire nuovi canali commerciali tramite Facebook Shop e Instagram Shop o creando un filtro con Spark AR. Inoltre, è importante concentrarsi sulle app 2D che costituiranno il ponte verso il metaverso. Con la crescita dell’e-commerce, il metaverso sbloccherà nuove opportunità per consumatori e imprese che potranno connettersi in un modo innovativo. Si potrebbe immaginare un negozio più immersivo, con la possibilità di acquistare prodotti fisici o digitali, ma con grande attenzione all’intrattenimento digitale che costituirà un elemento fondante del metaverso.

Nicola Mendelsohn, Vicepresidente Global Business di Meta, correttamente osserva che, secondo alcuni, oggi non è il momento di concentrarsi sul futuro perché ci sono questioni importanti su cui lavorare nel presente. Ma abbiamo anche bisogno di continuare a imparare, costruire e andare avanti con coraggio e questo è ciò che il metaverso rappresenta.



MATTEO FLORA

# METAVERSO CHE COSA È?

# Cos'è il Metaverso, come funziona?

di Matteo Flora

Se pensate che non sia banale descrivere un progetto che per ora è solamente poco più che un'idea, direi che siamo sulla stessa barca e che possiamo tenerci compagnia in questo breve viaggio, partendo dal presupposto che non sappiamo cosa sarà il metaverso e non possiamo fare altro che fare una serie di previsioni e di interpretazioni per uno strumento che - se funzionerà - avrà sulle persone un impatto maggiore di quello che hanno avuto l'utilizzo dei dispositivi mobili e la diffusione della connessione Internet insieme.

## Alle origini del Metaverso

Partiamo dal termine: la parola “metaverso” nasce dalla penna del grande Neal Stephenson, che la usa nel suo romanzo di fantascienza “Snow Crash” nel 1992. Il romanzo immaginava la “prossima iterazione di internet” in cui avatar virtuali realistici si connettevano tra loro attraverso ambienti di realtà virtuale ed edifici 3D realistici. Se nel 1992 questa visione era probabile come il sottomarino nucleare di Julius Verne nell’epoca della sua ideazione, esattamente come per i sottomarini anche per la realtà virtuale i progressi tecnologici hanno fatto un salto senza pari e permesso l’inizio dello sviluppo del metaverso con una combinazione di elaboratori sufficientemente potenti, tecnologia indossabile e marchingegni, come

cuffie di realtà virtuale, occhiali di realtà aumentata, sensori di movimento e console di gioco estremamente performanti, consentendo agli utenti di “vivere” all’interno di un universo digitale. Queste tecnologie, inoltre, diventano sempre più abbordabili, consentendo di ottenere un casco di qualità più che buona come l’Oculus Quest 2 di Meta a poche centinaia di euro.

Se la nostra attuale esperienza internet contemporanea è bidimensionale, evoluzione di carta e video, il metaverso consente invece una fruizione in tre dimensioni, consentendo già oggi di “camminare” attraverso i due mondi intrecciati tramite occhiali o cuffie collegate che permettono di costruire o partecipare in qualsiasi universo desiderato nel mondo digitale. Detto in termini più semplici, invece di navigare in un negozio di abbigliamento o in un negozio online, il sito web si trasforma in un centro commerciale o in un edificio tridimensionale dove gli utenti possono interagire come personaggi di un videogioco o avatar.

Sebbene questi elementi ci consentano di capire come la rivoluzione sia davvero copernicana, non è chiaro ancora cosa si intende per etaverso: il metaverso infatti non si riferisce necessariamente a un tipo specifico di tecnologia, ma piuttosto alla mutevole interazione che abbiamo con essa per rendere il nostro spazio virtuale perfettamente integrato con quello reale.

Il metaverso mira essenzialmente ad essere uno “strato” sovrapposto alla realtà che la integra o la sostituisce di altre esperienze e di dati digitali a corredo, alterando sicuramente il modo in cui interagiamo online, ma anche offline e andando a modificare drasticamente come vengono adottate o utilizzate ad esempio le criptovalute o come i marchi fanno pubblicità, il tutto offrendo un mondo alternativo iper-reale (o iper-

semplificato, a seconda di come desideri) in cui le persone possono coesistere ed interagire.

E se il concetto di un nuovo mondo, con regole differenti da quello reale costruibile secondo i nostri desideri in una sorta di Utopia trasformatasi in realtà è sempre stato un concetto amato da hacker e appassionati di tecnologia, il desiderio di un mondo virtuale decentralizzato e destinato a un manipolo di entusiasti, come la comunità originaria di Second Life, pare pronto a penetrare in quel mondo “mainstream” dove vi sono capitali e risorse per renderlo finalmente realtà. Una realtà che già iniziamo a vedere nei mondi immersivi di gioco ed in quelli di compravendita di oggetti virtuali, come le comunità di Fortnite e Roblox o i vari bazar di NFT digitali e criptovalute.

## **La proprietà, la decentralizzazione e il Web 3.0**

NFT, decentralizzazione e criptovalute sono alla base del Metaverso in quanto è la prossima evoluzione della connettività in cui tutte questi elementi iniziano a riunirsi in un universo senza soluzione di continuità, in modo da far vivere la vita virtuale nello stesso modo in cui si vive quella fisica”. Questa cosa ha un nome tecnico: si chiama Web 3.0.

Senza dover tornare a raccontare l'intera storia della Rete delle Reti partendo da quel 6 Agosto del 1991 quando Sir Tim Berners-Lee accese il primo sito internet al mondo, ma focalizzandoci esclusivamente sulla rete partecipativa e sociale del “Web 2.0” - o internet come esiste oggi - ci si trova di fronte ad un ambiente di lettura/scrittura che permette agli utenti di interagire con il web e inviare facilmente dati in

tutto il mondo. Quello di cui si sente la mancanza è prima di tutto uno "stato" condiviso legato all'identità dell'utente. In assenza di questo stato condiviso, i fornitori di servizi centralizzati (ad esempio Google, Meta, Microsoft) sono stati in grado di accumulare i dati degli utenti e sfruttarne tutto il valore. Questa centralizzazione dei dati ha portato a molte conseguenze sfortunate e nefaste per gli utenti, evidenziate da vari hack, violazioni del "trust" tra utente e piattaforma e vendita e condivisioni inappropriate dei dati degli utenti che i "custodi" avrebbero dovuto proteggere.

Al centro della prossima iterazione percepita di internet, il famoso Web 3.0 permette agli utenti di interagire mentre controllano direttamente i loro dati e proteggono la loro privacy attraverso una rete aperta e - ipoteticamente - non censurabile da un organismo centrale. Se così fosse, il paradigma del Web 3.0 romperebbe effettivamente i "silos" di dati dei fornitori di servizi centralizzati e rimetterebbe gli utenti in controllo dei propri dati e della propria non solo identità ma anche rappresentazione. I Giganti della rete non avrebbero più la proprietà dei dati personali e di profilazione dei loro utenti perché i dati sarebbero custoditi in cassaforte criptate e decentralizzate e una persona su internet potrebbe avere un'identità "auto-sovrana", non più dipendente da un'entità centralizzata di qualunque tipo, sia essa corporation o governo. E che può interagire sotto il suo controllo.

Non solo il Web 3.0 porta infinite opportunità, dal business all'educazione alla sanità, ma la struttura chiave ruoterà intorno all'uso di token non fungibili (NFT). Gli NFT sono un pezzo unico e insostituibile di dati memorizzato in un "libro mastro" digitale su blockchain che può rappresentare una varietà di beni digitali. La convergenza tra il Web 3.0 e gli NFT darà alle aziende e agli utenti una miriade di opportunità per portare i beni del mondo reale nell'universo digitale 3D.

## Cosa esiste del Metaverso oggi?

Attualmente, i modi più comuni per partecipare a un ambiente simile al metaverso che verrà sono attraverso una delle tante piattaforme di videogiochi: ad esempio, Roblox, che si descrive come una società di giochi di simulazione altamente interattivi e a mondo aperto. Dan Sturman, capo della tecnologia di Roblox, spiega spesso che l'azienda prevede di progettare un metaverso che si adatti alle esigenze del giocatore espandendo le sue funzionalità. Per esempio, nello spirito della tradizionale caccia alle uova di Pasqua, Roblox ha organizzato un evento "Metaverse Champions" durante il mese di aprile, dove i giocatori potevano immergersi in 48 giochi ogni settimana e vincere scatole misteriose, uova, oggetti in bundle o il gran premio finale ed essere incoronato il campione vincitore. L'azienda intende creare più eventi come questi per continuare a potenziare la loro comunità con strumenti che mantengono relazioni e connessioni proprio come esistono nella vita reale.

Allo stesso modo, Fortnite, un gioco online di battaglia tra utenti sviluppato da Epic Games, ha un vantaggio fondamentale nel condurre la corsa al Metaverso: il loro mondo virtuale infatti ha già ospitato concerti ed eventi per artisti famosi come Ariana Grande e Travis Scott. Epic Games ha già comunicato i piani per un metaverso di Fortnite e la loro ultima introduzione di Fortnite Party Worlds, intesa come uno spazio sociale per incontrare nuovi amici, li avvicina di un passo alla prossima generazione di internet.

Roblox e Fortnite hanno idee diverse su come sarà il risultato finale del metaverso, ma con ogni attività aggiuntiva portata sulle piattaforme, stanno rafforzando il loro investimento per portare nuove esperienze alle persone di tutto il mondo.

Nei prossimi anni, sempre più aziende inizieranno a fornire ciò che potremmo realisticamente desiderare di avere materializzato nel metaverso.

Una caratteristica essenziale di un metaverso funzionante è la capacità di spostare senza soluzione di continuità un avatar dal mondo virtuale a quello reale. Con l'aiuto di queste piattaforme basate su blockchain, il metaverso potrebbe essere pronto molto prima di quanto pensiamo e coinvolgere anche un vero e proprio mercato di "Real Estate". È il caso di Decentraland, una fiorente piattaforma di realtà virtuale decentralizzata dove gli utenti possono creare avatar, acquistare proprietà e articoli di abbigliamento sul mercato mentre vivono gli eventi di mercato immobiliare in piena espansione (e forse speculazione). Ogni singolo lotto è rappresentato da un NFT, che si trova ad una coordinata costante e misura esattamente 16x16 metri: la completezza delle transazioni all'interno di questo mondo online sono effettuate con una criptovaluta nativa di Decentraland (MANA), e la prova della proprietà virtuale è fornita e certificata attraverso degli NFT.

Come per i videogiochi, tuttavia, non si tratta certo dell'unica piattaforma di mondi immersivi. Cryptovoxels, ad esempio, è un mondo virtuale presente sulla blockchain Ethereum, costruito da Nolan Consulting Limited, che permette ai giocatori di creare avatar interattivi, costruire negozi, assemblare gallerie d'arte con NFT e acquistare terreni virtuali. Questo mondo è caratterizzato da pixel e forme cubiche, simili ai videogiochi Minecraft e Roblox. Tutto ciò che serve per immergersi in questo metaverso quadrato di NFT è un portafoglio Ethereum e un pezzetto di terra da modellare. Il layout del terreno di gioco è simile a quello di Minecraft, dove si può costruire la propria opera architettonica e acquistare alcuni ettari in base alla forma, dimensione e posizione desiderata, ma con le criptovalute (ETH). Ogni utente vive in "Origin City" dove gli

apezzamenti sono di proprietà di chi li acquista e le strade sono di proprietà della Corporation, un po' come accadeva nell'antico Impero Romano. Inoltre, con i benefici della tecnologia blockchain di Ethereum, i singoli elementi di questo peculiare mondo sono unici e possono essere facilmente localizzati e protetti attraverso contratti intelligenti.

Anche se questi spazi digitali nascono con funzioni prettamente ludiche, è ormai un trend acclarato l'utilizzo anche per acquisti, arte e cultura, ad esempio il mondo delle gallerie d'arte, come il Decentraland Portion Museum, aree di conferenza, giochi, discoteche e altro ancora dove gli utenti possono riunirsi con gli amici per godere di eventi sociali.

E molte aziende si sono non solo già preparate, ma hanno anche approfittato delle funzionalità dei nuovi mondi immersivi per fare business e posizionarsi! Ad esempio, a novembre, Nike, il gigante delle calzature e dell'abbigliamento, ha collaborato con Roblox per lanciare una zona di gioco online chiamata Nikeland per i fan di creare avatar e giocare a sport nello spazio virtuale. Accompagnando questa collaborazione, l'azienda si è tuffata a capofitto nel metaverso acquisendo RTFKT studios, un rivenditore che vende scarpe da ginnastica virtuali per le persone a vestire i loro avatar online su varie piattaforme. E nell'era del Web 3.0 all'orizzonte, i marchi di abbigliamento legacy saranno obbligati ad unirsi alla tendenza della moda virtuale in ascesa, riscaldando il 2022.

E non solo quelli consumer, visto che a maggio, Gucci è entrata nel metaverso con un'esperienza di installazione artistica virtuale Gucci Garden su Roblox. Il loro evento virtuale è stato la riproduzione dell'installazione multimediale di Gucci nel mondo reale, presso il Gucci Palace a Firenze e gli utenti hanno avuto la possibilità di acquistare accessori Gucci in edizione limitata nascosti nel Gucci Garden virtuale.

## Cosa possiamo ancora aspettarci e quali saranno le sfide dei prossimi mesi ed anni?

Architetturalmente il più grande ostacolo da superare per il metaverso è la creazione di un ecosistema cross-world coerente: per “funzionare” come prospettato dai suoi autori e dai suoi visionari, Zuckerberg in primis, deve essere sviluppata una l’interfaccia condivisa per collegare gli spazi virtuali tra di loro e con il mondo fisico. Gli elementi costitutivi per far sì che questo accada non sono ancora chiari, ma quasi tutti gli attori del metaverso concordano sul fatto che le realtà virtuali e aumentate e i metaversi collettivi stanno diventando sempre più presenti nelle nostre vite e che questa tendenza non possa essere invertita.

Per le aziende significa primo tra tutti tutelarsi: per prendere parte a questa pietra miliare tecnologica senza trovarsi ancora una volta a rincorrere le tecnologie, i competitor e spesso anche i problemi, è necessario prepararsi adeguatamente alla trasformazione digitale del business, per abbracciare le nuove iniziative anche solo partendo dall'estensione dei brand attraverso il Web 3.0 e il metaverso. È necessario adattare i canali legacy per espandere i propri marchi in questa nuova frontiera digitale per riuscire a rivolgersi anche ad una nuova generazione di consumatori che hanno un’aspettativa più alta per l’esperienza dell’utente, compreso il modo in cui le transazioni vengono elaborate, i prodotti vengono provati e le interazioni digitali vengono attuate.

L’obiettivo è al contempo semplicissimo da spiegare e complicatissimo da ottenere: la creazione ed estensione della propria identità e la costruzione di una visione coesa e multicanale in grado di abbracciare le esigenze di ogni consumatore.

Il metaverso è ancora nella sua fase di sviluppo, ma a mano a mano che il Web 3.0 diventa una piattaforma più funzionale, ci si può aspettare di vedere applicazioni e casi d'uso stupefacenti per queste tecnologie. Non c'è dubbio che il futuro passa per l'interoperabilità e l'identità: la chiave per i prossimi anni è quella di piattaforme accessibili per navigare nei "nuovi regni" e per costruire nuovi paradigmi che a loro volta apriranno la strada all'adozione di massa e cementeranno l'importanza di questa nuova ottica di beni e interazioni digitali per le generazioni future.



The illustration depicts a person wearing a VR headset and a striped shirt, interacting with a large, dark blue silhouette of a crowd. To the right, a woman in a purple shirt and black pants stands on a stage, holding a microphone and gesturing towards the crowd. The background shows a light blue wall and some architectural elements.



LUCIA MAGGI



ANDREA CAVALLONI

# PROTEGGERE LE OPERE NEL METAVERSO

# Come proteggere la tua opera nel Metaverso

di Lucia Maggi e Andrea Cavalloni

Ai sensi della LDA (Legge del 22 aprile 1941, n. 633) sono protette “*le opere dell’ingegno di carattere creativo che appartengono alla letteratura, alla musica, alle arti figurative, all’architettura, al teatro ed alla cinematografia, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione*”; mentre la protezione del Copyright negli Stati Uniti si estende alle “*opere originali d’autore fissate in qualsiasi supporto tangibile di espressione*”.

In sostanza, sono protette dalle norme sul diritto d’autore non le idee in sé, ma le opere ove queste idee trovano concreta espressione creativa.

La conseguenza è che qualsiasi opera che abbia requisiti minimi di creatività ed originalità è idonea a far sorgere in capo all’autore una serie di diritti esclusivi all’atto della creazione della stessa, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione, e senza la necessità di ulteriori formalità o registrazioni come invece occorre, come vedremo, per altri titoli di proprietà industriale quali i marchi d’impresa.

Dalla premessa di cui sopra scaturiscono due considerazioni:

- un’opera originale creata nel Metaverso (un software, un’opere grafica, una registrazione sonora) è idonea a

far sorgere diritti esclusivi in capo al suo autore a far tempo dalla sua creazione;

- l'utilizzo di un'opera all'interno del Metaverso – a prescindere che sia stata creata nel Metaverso o nella realtà fisica – richiede in via generale la preventiva autorizzazione da parte del titolare dei diritti di utilizzazione economica.

Il Metaverso, dunque, rappresenta per gli autori ed i creatori di contenuti originali tanto una nuova frontiera per amplificare la loro notorietà ed aumentare i profitti, grazie allo sfruttamento economico delle loro creazioni, quanto un rischio circa il proliferare incontrollato di utilizzi non autorizzati delle stesse.

Si pensi, del resto, all'industria dei videogiochi ed ai progressi che la stessa ha raggiunto negli ultimi anni, per cui l'esperienza di gioco è divenuta sempre più simile alla realtà, con ambientazioni basate su elementi, luoghi o personaggi esistenti. Proprio questa caratteristica può comportare molto spesso il rischio di violare diritti d'autore o marchi d'impresa altrui, come successo in molti casi che coinvolgono noti videogiochi[1].

Del resto, il paradigma rischi-benefici sopra descritto non è del tutto nuovo. All'inizio del nuovo millennio, quando la rete iniziò ad affermarsi come alternativa ai canali tradizionali di distribuzione e fruizione dei contenuti, fu la musica a divenire pioniera tra le opere di ingegno nell'esplorare il cyberspazio e le sue sconfinate opportunità.

In tale contesto, i legislatori nazionali attuarono diverse misure per rispondere alle problematiche lanciate dalla rivoluzione digitale e, soprattutto, dalla pirateria: tecniche di amministrazione e controllo digitale dei diritti come il cd

“Digital Rights Management”, principi di responsabilità ed *accountability* dei Provider, obblighi ed eccezioni all’utilizzo dei contenuti protetti, tecniche di *notice and take down* e *notice and stay down*, regolamenti delle Autorità garanti. Da ultimo, è stata approvata nel 2019 dal Parlamento Europeo la “Direttiva Copyright” con l’obiettivo di introdurre nel sistema giuridico europeo norme volte ad armonizzare ulteriormente il quadro giuridico dell’Unione applicabile al diritto d’autore e ai diritti connessi nell’ambito del mercato interno, tenendo conto in particolare degli utilizzi digitali e transfrontalieri dei contenuti protetti, ed il cui art. 17 impone, infatti, l’obbligo per le piattaforme di contenuti multimediali di munirsi delle relative licenze per i contenuti condivisi.

Sulla base di tutte le esperienze pregresse, in assenza di una normativa specifica per l’universo virtuale, ecco dunque alcuni suggerimenti e *best practice* per meglio tutelare le opere all’interno del Metaverso, sulla base delle pregresse esperienze e della disciplina vigente relativa al diritto d’autore:

- **Negoziare o rivedere gli accordi per la distribuzione dei contenuti** nel Metaverso: può, infatti, accadere che l’autore ceda tramite licenza la facoltà di distribuire o attuare certi utilizzi dell’opera.
- **Contrassegnare correttamente le opere protette**, in modo da esplicitare che trattasi di contenuto protetto e non liberamente utilizzabile senza autorizzazione;
- **Registrare le proprie opere**, ove possibile, all’interno di pubblici registri.
- **Implementare misure tecnologiche di protezione** per evitare la distribuzione non autorizzata delle opere.
- **Segnalare la violazione** alla piattaforma.

## Come proteggere i tuoi prodotti ed il marchio d'impresa nel Metaverso

Il passaggio dalla realtà fisica a quella virtuale del Metaverso rappresenta per le imprese la possibilità di affacciarsi all'interno di un nuovo, apparentemente florido mercato, sicché la tutela dei prodotti e dei servizi erogati, e del relativo marchio, risulta essere questione fondamentale e preminente.

Il marchio d'impresa consiste proprio in quel nome o quel simbolo la cui funzione è quella di collegare il prodotto o il servizio realizzato da una specifica realtà imprenditoriale, in modo da distinguerlo da prodotti o servizi identici o simili forniti da altri soggetti.

Registrare il proprio marchio presso il competente Ufficio territoriale significa creare le condizioni per l'utilizzo esclusivo del segno distintivo, e quindi avere la possibilità di impedirne a terzi l'utilizzo non autorizzato, nel territorio in cui ne è stata chiesta la registrazione.

Tornando al Metaverso, una delle prime imprese che ha già iniziato a muovere rilevanti passi nella prospettiva di una trasformazione digitale del *brand*, sfruttando le novità del mercato virtuale come NFT, Blockchain e realtà aumentata, in modo da affiancare gli asset digitali al business tradizionale, è indubbiamente la Nike.

Infatti, nel corso degli ultimi mesi il colosso statunitense ha depositato i propri marchi principali in alcune Classi merceologiche della classificazione di Nizza<sup>[2]</sup>, apparentemente lontane da quelle dell'attività principale della società, e precisamente all'interno delle Classi 9, 35 e 41. Queste registrazioni sono state effettuate in virtù della partecipazione di Nike all'interno

di Roblox, una piattaforma di gaming in cui l'azienda ha aperto showroom virtuale, dove gli avatar possono provare ed acquistare scarpe, cappellini ed accessori Nike, con cui proseguire la propria esperienza di gioco.

La decisione della società di proteggere il proprio segno distintivo in quelle particolari Classi di prodotti all'interno di un mondo virtuale è indubbiamente lungimirante, in quanto è facile immaginare che, con l'evoluzione delle tecnologie attualmente disponibili e in corso di sviluppo, quali guanti aptici, visori 3D e scansioni corporee, in un prossimo futuro gli utenti del Metaverso potranno provare vere e proprie esperienze d'acquisto in showroom virtuali.

Lo scenario, ovviamente, non è esente dai rischi relativi alla contraffazione dei prodotti ed all'utilizzo non autorizzato del marchio d'impresa. Se, infatti, il titolare di un marchio registrato può impedire ad altri di usare lo stesso segno distintivo – o uno simile – per distinguere prodotti o servizi identici o affini, occorre considerare che, generalmente:

- **la protezione del marchio ha natura territoriale** e quindi non sempre è facile determinare quando un comportamento realizzato in una realtà virtuale possa essere riferito al territorio cui si riferisce la protezione del marchio;
- **l'utilizzo illecito del marchio all'interno di una realtà virtuale potrebbe non essere immediatamente individuabile**, così come il responsabile non sempre identificabile.

Mentre la normativa che circonda l'uso dei marchi nello spazio virtuale è dunque incerta e ancora in via di sviluppo, alcune questioni sono già sorte, in particolare con riferimento al *gaming*.

Un primo esempio delle potenziali insidie è quello che emerge dalla vicenda processuale svoltasi oltre oceano tra la E.S.S. Entertainment contro la Rock Star Games. La questione era se all'interno del popolare videogioco “Grand Theft Auto: San Andreas”, la rappresentazione virtuale di un locale di strip club realmente esistente, con relativo segno distintivo, violasse i diritti di privativa industriale del titolare del suddetto marchio.

Mentre il Metaverso continua quindi a crescere ed evolversi e l'orizzonte del mondo reale a fondersi sempre più con quello virtuale, è fondamentale per piccoli e grandi imprenditori che intendono affacciarsi a questo scenario attuare alcune precauzioni per non affondare nel *mare magnum* del progresso:

- **Registrare il marchio presso l'Ufficio Territoriale competente, avendo cura di individuare le apposite Classi.**
- **Utilizzare servizi di monitoraggio erogati da società specializzate.**
- **Segnalare la violazione alla piattaforma.**

## L'organizzazione di un evento musicale

Prima della moda, del *cyberclothing* e del collezionismo, a conquistare il Metaverso è stata, come sempre, la musica. L'esperienza offerta dalla realtà virtuale non si limita, infatti, alla semplice personalizzazione del proprio *avatar*, all'acquisto prodotti di un certo *brand*, alla circolazione di opere sotto forma di NFT, o all'esperienze di gioco. La realtà aumentata è altresì in grado di ridefinire intere dinamiche sociali,

trasportando nel mondo virtuale anche quelle esperienze di aggregazione che generalmente gli utenti sono abituati a vivere nella realtà fisica: prime tra tutti, i concerti. Le necessità indotte dalla pandemia hanno sicuramente accelerato questo processo, e se è vero che le realtà di intrattenimento appena citate attualmente sono fruibili solo in versione desktop – ossia attraverso lo schermo – la loro transizione verso tecnologie che implicano una realtà immersiva è ormai imminente.

Lo stesso termine “Metaverso”, com’è noto, è stato coniato nel 1992 dallo scrittore statunitense Neal Stephenson all’interno del suo libro di fantascienza cyberpunk “Snow Crash”, per indicare la sua futuristica visione di un universo virtuale tridimensionale, condiviso tramite Internet ed accessibile attraverso un avatar.

Tra primi tentativi di interazione tra la realtà fisica e quella virtuale nell’ambito dell’industria musicale, alcuni ricorderanno, ad esempio, il fenomeno di Miku Hatsune, la “mascotte” virtuale, sviluppata per dare voce ed un applicativo al sintetizzatore Vocaloid<sup>[3]</sup>.

Recentemente diverse aziende ed artisti stanno cercando di portare avanti tali idee, sia per questioni creative che, soprattutto, economiche. Tra le soluzioni oggi più apprezzate sul territorio nazionale, merita di essere citato il successo del rapper e produttore discografico Tha Supreme, il quale, grazie alla collaborazione con un noto studio di animazione, è riuscito a sviluppare un proprio avatar protagonista sia dei videoclip che delle live performance, creando un universo digitale e trasformando il personaggio animato in un marchio di fatto.

Con uno sguardo oltreoceano, un fenomeno attualmente di rilievo è FNMeKa, un *rapper-robot* che si presenta come un influencer virtuale e che ha pubblicato alcune canzoni create

tramite la sola intelligenza artificiale, alle cui spalle vi sono l'agenzia di intrattenimento Vydia e la società di streetwear virtuale RTFKT, recentemente acquistata da Nike.

Ancor più note sono le apparizioni musicali dell'acclamato *rapper* Travis Scott e della cantante Ariana Grande sulla piattaforma di *gaming* Fortnite, che hanno registrato decine di milioni di visitatori, apendo la strada a soluzioni di marketing innovative e pressoché illimitate.

Diverse, in sostanza, sono le caratteristiche che definiscono questa nuova forma di consumo di musica nel Metaverso rispetto al tradizionale live streaming “vanilla” o anche dallo streaming su abbonamento: una ambiente *walled-garden*; la possibilità di costruire il luogo virtuale dell'esibizione; la possibilità di usare un avatar o un'altra rappresentazione visiva dell'artista; nuove soluzioni di produzione, compresa la manipolazione dell'ambiente virtuale e la sua combinazione con l'esecuzione dell'artista; la possibilità di interagire con il pubblico in tempo reale; la combinazione di più artisti che si esibiscono da un luogo diverso.

Insomma, alla luce del nuovo scenario che si prospetta per l'intrattenimento musicale, le implicazioni, dal punto di vista del diritto d'autore e dello sfruttamento delle opere, sono notevoli. L'amministrazione delle opere e la ripartizione del compenso derivante dal loro sfruttamento viene generalmente affidato dall'autore a società di *collecting* come SIAE. Per questa ragione, ad esempio, un locale aperto al pubblico che voglia offrire musica dal vivo è tenuto a far compilare ai musicisti che eseguano opere altrui il c.d. borderò ed a pagare a SIAE i diritti d'autore. Similmente, anche nel caso in cui ad esibirsi è un dj, l'organizzatore è tenuto a pagare un'apposita licenza alla società di *collecting*, la quale ripartisce i compensi ai titolari dei brani riprodotti durante il dj-set.

Con l'avvento del Metaverso e la possibilità di organizzare esecuzioni musicali in uno spazio virtuale, emergono dunque opportunità per un'innovazione nel settore. Ad esempio, la tecnologia blockchain potrebbe portare a nuovo corso nell'ambito della tutela ed amministrazione delle opere, costituendo una soluzione efficiente per la creazione di database decentralizzati, garantendo al contempo l'immodificabilità e la certezza dei dati contenuti, e, in sintesi, aprendo la possibilità all'attività di *collecting* attraverso il monitoraggio più accurato o addirittura diretto delle utilizzazioni delle opere.

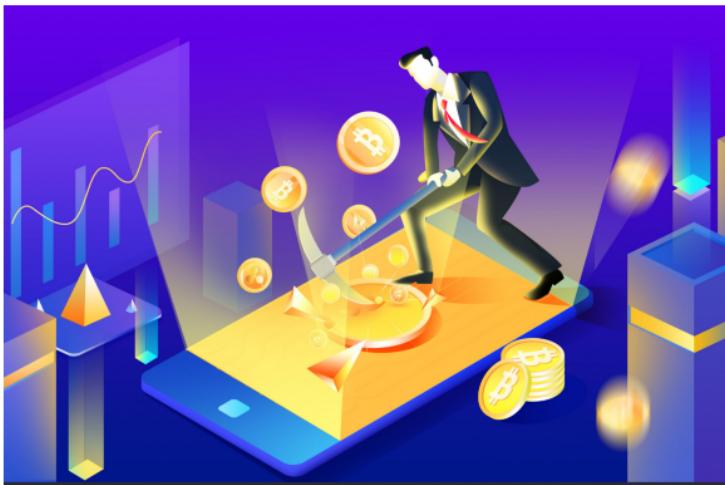
Inoltre, grazie alla possibilità di abbinare clausole contrattuali sotto forma di protocolli informatici automatizzati (c.d. smart contract) alle opere si potrà – ove consentito – perseguire l'obiettivo della remunerazione diretta dell'autore.

**1** Un esempio è la vicenda che ha coinvolto la Solid Oak Sketches, LLC (Solid Oak) e i produttori di videogames 2K Games (2K) e Take-Two Interactive Software (Take-two), riguardante il videogioco NBA 2K, una simulazione realistica del campionato di basket coi relativi giocatori.

**2** Nell'ambito del marchio d'impresa esiste una classificazione internazionale, la cd. Classificazione di Nizza, che identifica 45 differenti categorie di prodotti e servizi. All'atto della richiesta di registrazione del marchio presso l'Ufficio territoriale competente, è necessario abbinare il proprio marchio ad almeno una Classe di prodotti e servizi. Se una di queste Classi viene tralasciata, allora potenzialmente il marchio potrà essere registrato o utilizzato liberamente da terzi per le Classi non indicate.

Va da sé che l'individuazione dell'opportuna Classe di prodotti o i servizi che l'azienda intende proporre sul mercato è il primo passo necessario per la tutela degli stessi.

**3** Nei primi anni 2000, la Crypton Future Media Inc, software house con sede in Giappone, acquistava dalla Yamaha Corporation un motore di sintetizzazione vocale, realizzando un proprio Vocaloid, un software, appunto, che permetteva di sintetizzare la voce semplicemente immettendo il testo e la melodia di una canzone. Miku Hatsune, nome che tradotto significa proprio “prima voce del futuro”, fu - di fatto - uno dei primi avatar a creare un collegamento tra la realtà analogica e quella digitale nell’ambito dell’esecuzione musicale.



MARCO TULLIO GIORDANO

# O G G E T T I

DA CREARE, COMPERARE E VENDERE NEL

# M E T A V E R S O

# Come creare, comprare e vendere gli oggetti nel metaverso

di Marco Tullio Giordano

I molti metaversi che hanno visto la luce negli ultimi mesi - tra i quali Decentraland<sup>1</sup>, The Sandbox<sup>2</sup>, Gala<sup>3</sup>, Roblox<sup>4</sup>, The Nemesis<sup>5</sup>, Bloktopia<sup>6</sup> e via dicendo - così come quelli il cui sviluppo è stato solo dichiarato e che nasceranno nel futuro prossimo - primo tra tutti quello di Meta, la rinnovata Facebook, ed il suo visore Oculus<sup>7</sup> - non si differenziano molto dai mondi virtuali che abbiamo imparato a conoscere negli ultimi venti anni, primo fra tutti Second Life<sup>8</sup>, lanciato nel 2003 dalla Linden Lab ed ancora esistente, nel quale gli utenti potevano e possono immergersi con le loro attività, i loro comportamenti, suggerimenti, progetti, interagendo tra loro come in una comunità vera e propria.

---

<sup>1</sup><https://decentraland.org/>

<sup>2</sup><https://www.sandbox.game/en/>

<sup>3</sup><https://app.gala.games/>

<sup>4</sup><https://www.roblox.com/>

<sup>5</sup><https://thenemesis.io/>

<sup>6</sup><https://www.bloktopia.com/>

<sup>7</sup><https://www.oculus.com/>

<sup>8</sup>[https://it.wikipedia.org/wiki/Second\\_Life](https://it.wikipedia.org/wiki/Second_Life)

La grande novità di questa nuova generazione di universi paralleli digitali consiste, in effetti, nel superamento del concetto di “abbondanza digitale” e nell’approdo, per converso, alla “scarsità digitale”, frutto dell’utilizzo della tecnologia blockchain, che si appoggia sulla crittografia a chiave asimmetrica. Grazie all’utilizzo dei Non-Fungible Token (meglio conosciuti come NFT) e delle criptovalute, infatti, è finalmente possibile creare oggetti unici, rari, che abbiano un valore intrinseco proprio come nel mondo reale e che aiutino a creare delle vere e proprie economie digitali.

## **Il superamento del concetto di digital scarcity grazie alla tecnologia blockchain**

Dalla nascita dell’internet - ed ancora prima, con lo sviluppo delle tecnologie informatiche - abbiamo vissuto anni di vera e propria abbondanza digitale. Se ci pensiamo bene, non vi era digital asset (termine con cui intendere ogni genere di oggetto digitale, generato e costituito di bit) che non potesse essere duplicato, replicato, trasmesso ad altri come copia dell’originale. Con l’avvento del file sharing e la diffusione del peer-to-peer, questo fenomeno si è ulteriormente sviluppato, trovando una soluzione ancor più semplice per la copia e la condivisione di file a distanza: non era nemmeno più necessario un supporto fisico (floppy, compact disc o chiavetta USB), da scambiarsi nel mondo reale per duplicare i files da un dispositivo all’altro.

Da Bitcoin in poi, tuttavia, mediante le “Distributed Ledger Technology”, è disponibile uno strumento per rendere gli asset digitali unici, scarsi, di valore. Trasferire un bitcoin da un wallet ad un altro significa, in soldoni, spostare la proprietà

di un digital asset tra due soggetti. Prima dell'utilizzo della crittografia a doppia chiave, questo non era possibile.

Per comprendere questo concetto, c'è bisogno di approfondire il funzionamento della blockchain, teorizzata dall'anonimo - o collettivo di anonimi crittografi - che si cela dietro il nome di Satoshi Nakamoto, con la pubblicazione nel 2009 del [white paper di Bitcoin<sup>9</sup>](#) e la definizione della nascente valuta virtuale quale "A peer-to-peer electronic cash system".

Un "registro distribuito", infatti, è un enorme "libro digitale" in cui vengono annotate una serie di voci, una dopo l'altra. La particolarità sta nel fatto che questo libro è appunto "distribuito": non è conservato in un singolo luogo, per esempio in un server, ma duplicato su centinaia di migliaia, se non milioni, di computer diversi. Ognuno, in pratica, ne ha una copia. La cosa interessante è che per aggiornare questo registro tutti i computer devono sincronizzarsi fra loro, confrontare le proprie copie del registro per assicurarsi che tutto sia in regola, insomma che non ci siano state manomissioni, e poi procedere a scrivere una nuova voce. Con la blockchain, si è finalmente superato il problema del c.d. "[double spending<sup>10</sup>](#)": i digital asset sono diventati unici e una volta che un bene digitale viene trasferito da un wallet ad un altro, il precedente proprietario non ne mantiene una copia e non può in alcun modo disporne ulteriormente.

Questo concetto, vedremo, è fondamentale per la diffusione di valore all'interno del metaverso. Gli utenti non potranno più duplicare asset, come era possibile fare in Second Life conoscendo il codice di programmazione di qualsiasi artefatto virtuale, bensì dovranno crearli, acquistarli, guadagnarli giocando o compiendo azioni, venderli, scambiarli tra loro,

---

<sup>9</sup>[https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin\\_it.pdf](https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_it.pdf)

<sup>10</sup>[https://it.wikipedia.org/wiki/Doppia\\_spesa](https://it.wikipedia.org/wiki/Doppia_spesa)

proprio come avviene con gli oggetti nel mondo reale. Questo aiuterà a dare avviare una vera e propria economia virtuale, non difforme da quella a cui siamo abituati nel mondo tradizionale.

## La creazione di digital asset tramite la tecnologia NFT

Per capire come dare valore ad un digital asset all'interno di un metaverso, bisogna dunque introdurre il concetto di Non-Fungible Token o NFT, un termine che è stato tra i più utilizzati nel corso degli ultimi dodici mesi e che ha portato nuova vita al settore dell'arte - in particolare quella digitale - in attesa di diventare la tecnologia su cui si baserà la tokenizzazione di oggetti fisici e virtuali, diritti di proprietà, anche nei mondi virtuali.

Mentre le criptovalute sono token fungibili, esattamente come le valute fiat (una banconota da dieci euro ha un valore indipendentemente dal seriale che reca stampato - ed io posso saldare un debito con un'altra banconota, differente da quella che mi è stata consegnata in origine, o addirittura restituendo due banconote da cinque euro), i barili di petrolio o le confezioni di caffè, esistono altre tipologie di token, sempre risiedenti sulla blockchain, che sono unici, differenti gli uni dagli altri, indivisibili e rappresentanti una sorta di certificato di autenticità, nonché di proprietà, di un bene fisico o, il più delle volte, digitale.

Con il termine NFT, pertanto, si intende un modo per identificare in modo univoco un prodotto digitale creato in internet o un digital twin, un gemello digitale di un prodotto fisico (un'opera d'arte, una rara bottiglia di vino, un diritto di

proprietà o di multiproprietà, un diritto patrimoniale o una royalty). Qualsiasi digital asset nel metaverso - sia esso un abito o una caratteristica propria del vostro avatar, una land o una proprietà immobiliare, una traccia audio, una moneta che gli utenti si scambiano - avrà un proprio certificato digitale di autenticità e, scambiandosi tali certificati, gli utenti potranno trasferire la proprietà di questi asset tra loro.

Un utente potrà acquistare un terreno, rappresentato da un NFT, poi costruirci sopra un artefatto - ad esempio una abitazione - e creare il relativo NFT, che potrà poi affittare ad altri utenti per dimorarci o semplicemente organizzare un evento virtuale, o costruire degli spazi pubblicitari, anch'essi incorporati in un NFT e quindi scambiabili con gli altri utenti.

Nei giochi online ed in alcuni mondi virtuali, sarà possibile inoltre "mintare", questo è il termine con cui si definisce la creazione originaria di un NFT, semplicemente trascorrendo ore di gioco online o esplorando lande virtuali desolate. Questa attività viene definita Play-to-earn ed è già uno dei fenomeni più chiacchierati del momento, poiché moltissimi adolescenti hanno imparato a guadagnare semplicemente interagendo con i software del metaverso.

## **L'utilizzo di valute virtuali e di wallet non-custodial per l'acquisto e la vendita di digital asset nel metaverso**

Così come in rete, anche nel metaverso gli NFT possono essere acquistati e venduti per il tramite di unità di conto dedicate, le cosiddette criptovalute. Ognuno dei metaversi oggi esistenti

ha una sua propria valuta virtuale (SAND su TheSandbox, MANA su Decentraland, GALA su GalaGames, BLOK su Bloktopia e così via), ma non è escluso che gli artefatti digitali possano essere scambiati utilizzando differenti criptovalute, come ad esempio Bitcoin, Ethereum, Solana etc.

La particolarità di tali valute virtuali è che esse non sono emesse né governate da un ente centralizzato (uno Stato, una banca, un intermediario) e gli utenti possono detenerle personalmente su portafogli digitali - i cosiddetti non-custodial wallet - all'interno dei quali custodire anche gli NFT.

Per "mintare" o per acquistare un NFT c'è bisogno, dunque, di un wallet - come ad esempio [MetaMask<sup>11</sup>](#) o [Trust Wallet<sup>12</sup>](#) - da installare sul proprio computer o sullo smartphone, nonché delle criptovalute necessarie per pagare il digital asset e le gas fees, le commissioni di rete che ogni operazione sulla blockchain richiede vengano riconosciute ai miners, i validatori che gestiscono i nodi decentralizzati.

Tra le piattaforme più conosciute per la creazione, la vendita o l'acquisto di NFT ci sono [OpenSea<sup>13</sup>](#) - che funge anche da block explorer e quindi da vetrina per ogni digital asset che esiste sulla rete - ma anche [Rarible<sup>14</sup>](#), [NiftyGateway<sup>15</sup>](#), [Metaplex<sup>16</sup>](#), ma il numero di marketplace cresce di giorno in giorno. Molti di essi accettano anche i pagamenti in valuta fiat, mediante gateway di pagamento come Stripes, che permette di utilizzare la carta di credito.

---

<sup>11</sup><https://metamask.io/>

<sup>12</sup><https://trustwallet.com/>

<sup>13</sup><https://opensea.io/>

<sup>14</sup><https://rarible.com/>

<sup>15</sup><https://niftygateway.com/>

<sup>16</sup><https://www.metaplex.com/>

## Accenni in tema di obblighi giuridici posti a carico dei creators e dei fornitori di servizi connessi all'utilizzo di valute virtuali

La libertà con cui si possono creare, vendere, scambiare gli NFT fuori e dentro dei metaversi non deve, tuttavia, lasciar credere che questi mondi siano governati dalla più completa anarchia e che non valgano i principi giuridici che già in passato sono stati trasferiti dal mondo fisico all'internet.

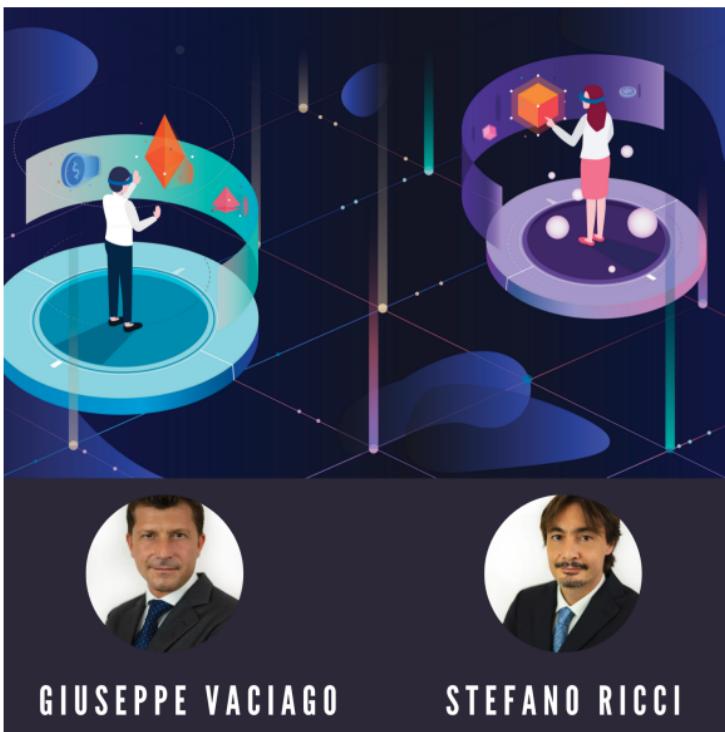
Concetti come la proprietà intellettuale ed industriale, la tutela dei consumatori e dei loro dati personali, il contrasto alla concorrenza sleale e, naturalmente, la repressione delle condotte illecite iniziano ad interessare anche il metaverso. Risulta interessante altresì valutare l'applicabilità della normativa antiriciclaggio alla categoria NFT, nonché gli aspetti tributari connessi a tale fenomeno.

Ad esempio, in risposta alla realizzazione della tanto discussa collezione [MetaBirkis<sup>17</sup>](#) da parte del creativo digitale Mason Rothschild, il marchio francese Hermès ha inviato una lettera di diffida all'artista stesso, nonché creatore dei controversi NFT che sono stati venduti online per svariate migliaia di dollari nelle passate settimane.

Nei capitoli che seguiranno, dunque, proveremo ad analizzare le questioni giuridiche più interessanti, da tenere in considerazione ogni qual volta si intenda approcciare il metaverso con finalità di business.

---

<sup>17</sup><https://metabirkins.com/>



# PRIVACY NEL METAVERSO

# Come gestire i dati personali nel metaverso?

di Giuseppe Vaciago e Stefano Ricci

Se la protezione dei dati personali è un problema nell'attuale mondo dominato dai social media, il metaverso aggiunge una dimensione di notevole complessità al quale si aggiunge un diverso livello di raccolta e utilizzo dei dati soprattutto quando gli utenti sfrutteranno tutte le nuove tecnologie offerte dalla realtà virtuale. Dai "Power Glove" della mitica Nitendo "8 bit" ai guanti aptici abilitati all'elettromiografia il passaggio non è banale se si considera che tali guanti saranno in grado di raccogliere dati estremamente precisi sulla funzionalità dei muscoli della mano e del sistema nervoso dell'utente. Tutto questo in un contesto dove gli avatar codec sviluppati da Meta permetteranno, con estrema facilità, ai bambini di apparire come adulti.

In poche parole, il metaverso confonde le linee tra il reale e il virtuale su una scala mai vista prima raccogliendo una grande quantità di informazioni personali che non riguarderanno solo le abitudini di consumo o le opinioni politiche, religiose e sessuali, ma anche i movimenti, il battito cardiaco, le onde cerebrali e, da ultimo, le emozioni vissute nelle varie esperienze di vita virtuale. Gli utenti, attraverso molteplici canali, come i dispositivi indossabili, i microfoni, le videocamere e i monitor cardiaci vorranno sempre di più offrire al metaverso questi

dati per poter soddisfare la naturale curiosità umana verso le novità che la tecnologia ci sta fornendo con una rapidità che sfida la stessa legge di Moore.

Alla luce di questo scenario, quali sono gli aspetti legali sui quali l'imprenditore del metaverso dovrà concentrarsi?

## **Consenso e informativa**

Nel metaverso il consenso dovrebbe essere ripensato specialmente quando i grandi marchi entreranno in pista con i loro prodotti e la pubblicità. In un contesto di questo tipo, i meccanismi di consenso devono essere pensati in ottica “legal design” dando la possibilità all’utente di comprendere il trattamento effettuato e l’eventuale profilazione condotta dal titolare del trattamento sui dati dell’utente. Inoltre, deve essere garantito un meccanismo, presente oramai in quasi tutte le piattaforme social, che consenta in tempo reale all’utente di aggiornare i suoi consensi e le sue preferenze di utilizzo.

## **Trasparenza e intelligenza artificiale**

Gli utenti devono essere informati quando stanno interagendo con l’intelligenza artificiale nel rispetto dell’articolo 22 del GDPR che prescrive regole molto rigide qualora l’interessato sia sottoposto ad un trattamento automatizzato. In un recente sondaggio fatto a più di 6.000 utenti in 6 diversi Paesi, è stato chiesto se avessero mai interagito con una intelligenza artificiale. Solo un terzo (34%) ha risposto di sì, ma in realtà più di due terzi (84%) aveva incontrato un’interfaccia di intelligenza artificiale. Questo significa che il 50% degli utenti

intervistati non sono stati in grado di comprendere se stavano interagendo con un'intelligenza artificiale o con un umano. Per una completa trasparenza, i bot dovrebbero essere dotati di etichette in modo che gli utenti sappiano sempre con chi stanno condividendo i loro dati.

## **Data Protection Impact Assessment e Legitimate Interest Assessment**

Le aziende che intendono operare nel metaverso dovranno imporsi, nell'ottica del principio dell'accountability, una rigida autoregolamentazione attraverso delle attente valutazioni che consentano di identificare eventuali rischi per i diritti e le libertà degli interessati (Data Protection Impact Assessment). Tali valutazioni dovranno essere condotte da team in grado di avere sia una competenza legale che tecnologica in modo da comprendere il tipo di tecnologia utilizzata nel metaverso.

Inoltre, in molte situazioni, sarà necessario valutare il legittimo interesse del titolare ad effettuare un trattamento senza il consenso (Legitimate Interest Assessment). Anche in questo caso, la documentazione prodotta al termine dell'analisi deve essere accuratamente conservata dal titolare del trattamento qualora venga richiesta dall'Autorità Garante per la Protezione dei Dati Personalni.

## **Monetizzazione trasparente**

Il 2020 ha visto “scoppiare” la bolla della pubblicità online, come racconta molto bene il Correspondent in un articolo

intitolato “The new dot com bubble is here: it’s called online advertising”. La “personalizzazione” venduta dai grandi network, “spacciata” per precisa e puntuale, semplicemente non funziona e il mercato se ne sta accorgendo: sempre più realtà si affidano al RTB (Real Time Bidding) andando a comprare e vendere “cookies” di profilazione sempre più precisi per dare un senso agli investimenti pubblicitari che non possono più essere “gettati nel mucchio”.

Se quindi il futuro va verso la monetizzazione del dato personale del singolo utente, tale processo di trasformazione deve avvenire in modo trasparente per contrastare le preoccupazioni sull’uso improprio dei dati. Sotto questo profilo, il metaverso può diventare un terreno estremamente fertile per la monetizzazione del dato attraverso il gaming, ma proprio perché ci sono grandi opportunità, ci deve essere massima attenzione nel rispetto di una comunicazione chiara e trasparente nei confronti dell’interessato.

## Sicurezza e Data Breach

Il metaverso, proprio in considerazione dell’enorme volume di dati degli utenti che il metaverso ospiterà, dovrebbe essere sicuro “by design”. Gli sviluppatori, in un mondo perfetto, dovrebbero azzerare ogni rischio di vulnerabilità adottando principi di secure coding.

Sappiamo bene, tuttavia, che queste raccomandazioni potranno essere difficilmente messe in atto, in quanto la crescita del cybercrime e degli attacchi informatici non potrà non riguardare anche il metaverso. Per questa ragione, è importante che chi intenda fare business in questa nuova realtà si tuteli attraverso una policy data breach che non sia solo formalizzata a livello documentale, ma che costituisca

un meccanismo perfettamente oliato all'interno del quale tre figure professionali gestiranno l'eventuale crisi: il data protection officer e/o il consulente legale, il CISO e un esperto di comunicazione.

Un'errata gestione di un data breach potrebbe rivelarsi costosa per le aziende e creare un danno reputazionale dal quale una società potrebbe riprendersi molto lentamente.

## Gestione dei diritti degli interessati

Uno degli aspetti cruciali nella gestione della protezione dei dati personali sarà sicuramente la gestione dei diritti degli interessati all'interno del metaverso. Tali diritti sono: l'accesso (art. 15 GDPR) finalizzato a chiedere conferma che sia o meno in essere un trattamento di dati personali; rettifica (art. 16 GDPR) per chiedere di rettificare o integrare i dati forniti, qualora inesatti; cancellazione (art. 17 GDPR) per chiedere che i dati trattati vengano cancellati; limitazione di trattamento (art. 18 GDPR) affinché i dati trattati vengano contrassegnati in modo da limitarne il loro trattamento in futuro; portabilità dei dati (art. 20 GDPR) al fine di ottenere la ricezione di dati personali, o la trasmissione dei dati ad altro titolare, in un formato strutturato; opposizione (art. 21 GDPR): per opporsi in qualunque momento al trattamento dei dati, salvo che vi siano motivi legittimi per procedere al trattamento.

La gestione di queste richieste deve avvenire in modo oculato in quanto tutte le richieste devono ricevere un'adeguata e motivata risposta nel termine di 30 giorni estendibile fino ad un massimo di 90 giorni. Immaginiamo, ad esempio, una richiesta di cancellazione dei dati di un utente che ha navigato

per anni nel metaverso. Non è banale garantire una completa e definitiva cancellazione del dato.

Inoltre, nell'ultimo anno sono nate una serie di iniziative volte ad assistere gli utenti nell'esercizio dei loro diritti che potrebbero far crescere il numero delle richieste anche nel contesto del metaverso. Si pensi, ad esempio, all'italiana Weople o all'israeliana Mine che stanno diventando dei punti di riferimento nel settore.

## Conclusioni

Nel metaverso, il motto “nothing to hide” con il quale si demonizzava l'eccessiva attenzione al rispetto della privacy degli utenti, potrebbe essere sostituito da “something to protect”. Chi vorrà fare business nel metaverso non potrà sottovalutare questo cambio di paradigma e investire in una privacy by design che parta da un presupposto fondamentale per il prossimo futuro: implementare procedure di verifica dell'età per garantire interazioni adeguate all'età nelle sue piattaforme.



# TRUFFE NEL METAVERSO

# **Come proteggersi dalle truffe nel metaverso**

**di Marco Tullio Giordano**

Come ogni territorio di frontiera, anche il metaverso presta il fianco ad alcuni rischi - sempre presenti quando si parla di innovazione e nuove tecnologie - più che per l'incolumità dei suoi frequentatori, per l'integrità dei loro fondi e dei digital asset coinvolti. Del resto, se anche un giorno, quando la polvere si sarà finalmente posata su questo novello Far West, si potranno sicuramente scorgere le fondamenta di una nuova e laboriosa San Francisco, attualmente siamo nel bel mezzo della corsa all'oro e - si sa - in questa fase non è possibile evitare l'accorrere di banditi, razziatori di bestiame, imbonitori ed altri soggetti che preferiscono, alla onesta collaborazione, comportamenti atti ad approfittarsi della confusione e della scarsa dimestichezza del prossimo.

Questo, tuttavia, non è un buon motivo per desistere dall'esplorazione del metaverso, ed anzi, deve essere un monito a non abbassare mai la guardia ma, al contempo, ad appropriarsi di spazi comuni che, seppur virtuali, sono dedicati alla socialità, al confronto ed alla collaborazione tra gli individui.

# **Uno, nessuno, centomila: la verifica dell'identità dei creators e dell'originalità dei digital asset**

Il rischio principale, nel metaverso così come del resto nell'internet tradizionale, rimane quello di non poter effettivamente conoscere la reale identità delle controparti con cui si interagisce. Fin dagli albori della rete, i navigatori più incauti non hanno mai tenuto in considerazione il fatto che, dall'altra parte dello schermo, ci possa essere un individuo che mente sulla propria reale identità e sulle caratteristiche riferite nei rapporti online. Nei mondi virtuali, questa situazione è ulteriormente accentuata dal fatto che ciascun utente può creare un avatar - una rappresentazione grafica e virtuale di sé - completamente diverso dalla propria reale identità.

Ora, se questo fenomeno è indice del grado di libertà ed autodeterminazione degli utenti del metaverso - che vuole, dichiaratamente, essere un mondo parallelo dove ognuno sia libero di interpretare la propria essenza nel modo che meglio ritiene, è pur vero che il fenomeno può indurre ad errori di valutazione e, nel peggiore dei casi, allo sfruttamento della fiducia altrui per porre in essere raggiri o, peggio, condotte illecite.

L'ordinamento prevede, a tutela di queste situazioni, la contestabilità del reato di sostituzione di persona (art. 494 c.p.): il furto d'identità consiste nel sostituirsi illegittimamente ad un'altra persona e di nascosto, con il fine di indurre gli altri in errore e quindi ricavarne un vantaggio personale, non necessariamente economico, o procurare un danno alla persona sostituita. E tale condotta non esclude che si possano

contestare anche la truffa (art. 640 c.p.) o il trattamento illecito di dati (art. 167 del Codice Privacy), ove rinvenibili.

Oltre al camuffamento della propria identità, tuttavia, coloro i quali volessero illecitamente approfittarsi della buona fede delle loro controparti nel metaverso, potrebbero fintiziamente dichiararsi titolari di digital asset contraffatti o privi dei diritti di paternità o di sfruttamento patrimoniale ad essi connessi. Nessuno impedisce, infatti, di creare un NFT contraffatto, o in violazione dei diritti di privativa, raffigurante un'opera d'arte, un brano musicale, un oggetto di design, un prodotto coperto da marchio o brevetto e - di conseguenza - di metterlo in vendita in un marketplace online o scambiarlo direttamente con altri frequentatori del metaverso.

Se da un lato, i grandi marchi si stanno già attrezzando per attuare campagne di monitoraggio degli store online, come del resto fanno da anni con i market legali, e sono alle cronache le prime diffide alla rimozione di prodotti coperti da marchi e diritti di privativa, anche gli utenti hanno a disposizione alcuni strumenti per verificare l'identità delle loro controparti e la genuinità dei digital asset che vengono offerti nel metaverso. Trattandosi di scambi di token crittografici, che avvengono sulla blockchain, infatti, vi è modo di sfruttare la trasparenza e l'immutabilità del registro distribuito al fine di indagare l'origine dell'asset stesso e le interazioni che il suo proprietario o il suo creatore ha posto in essere prima di arrivare sino a noi. Strumenti di blockchain analysis come quelli messi a disposizione da [Chainanalysis<sup>18</sup>](https://www.chainanalysis.com/) o da [Ciphertrace<sup>19</sup>](https://ciphertrace.com/) permettono, infatti, di indagare le precedenti transazioni riferibili ad un wallet, ad un indirizzo o ad uno smart contract e verificare, ad esempio, la provenienza di un NFT, la sua origine, i precedenti proprietari, ma anche le

---

<sup>18</sup><https://www.chainanalysis.com/>

<sup>19</sup><https://ciphertrace.com/>

ulteriori interazioni che il suo possessore ha posto in essere sulla rete. Certo, questo non mette al riparo da truffe articolate e studiate ad arte, ma permette almeno una prima scrematura: se le tracce indelebili sulla blockchain portano ad interazioni con il deep web, con marketplace illegali, con indirizzi inseriti in blacklist per via di precedenti illeciti che li hanno visti coinvolti, è il caso di desistere da qualsivoglia interazione. Ugualmente, se i wallet coinvolti non risultano essere quelli pubblicamente dichiarati - o facilmente reperibili grazie a tecniche di OSINT, acronimo di Open Source Intelligence - con buona probabilità il nostro interlocutore potrebbe essere un impostore e sarà meglio approfondire la verifica di quanto sta dichiarando nell'interazione con noi.

## Pagamenti in valute virtuali e rischio di double-spending nel metaverso

Sotto un altro punto di vista, se è vero che le valute virtuali e, più in generale, i crypto-asset sono strumenti di libertà ed indipendenza finanziaria e garantiscono agli individui una proprietà disintermediata dei propri digital asset, è il caso di tenere a mente che l'assenza di un intermediario centralizzato - sia esso una banca, una piattaforma di vendita, un marketplace tradizionale - impedisce di fare affidamento sulla concreta possibilità di intervento *ex post* nel caso qualcosa vada storto.

Ogni transazione economica effettuata sulla blockchain, infatti, è per sua stessa natura irripetibile ed immutabile. Se si sbaglia indirizzo di destinazione, ad esempio, non vi è modo di chiedere la restituzione di quanto inviato. Non c'è un ufficio reclami, né tantomeno un intermediario che possa

intervenire per sistemare le cose in caso di errore. Il rischio è quello di perdere i propri fondi, o i propri beni digitali, irrimediabilmente.

A prescindere dai potenziali errori degli utenti, tuttavia, il funzionamento dell'algoritmo di consenso, che permette ai nodi di una blockchain di validare le transazioni ed iscriverle sulla catena di blocchi, viene sfruttato da agenti malevoli per mettere a punto la truffa del c.d. double spending: la “doppia spedita” è un potenziale problema che può emergere in un sistema di moneta digitale in cui gli stessi fondi vengono inviati, o spesi, a due destinatari contemporaneamente. Se qualcuno vi paga in criptovaluta per cedergli un vostro NFT nel metaverso, ad esempio, è sempre meglio attendere che il pagamento abbia ricevuto un certo numero di conferme sulla blockchain. Finché non sarà stato validato, infatti, il suo autore potrà sempre replicare la stessa spesa, dirottando i fondi su un suo indirizzo di favore e facendo leva su una pool di validazione più potente e veloce: così facendo, voi avrete inviato il vostro bene digitale e lui tornerà anche in possesso della somma pagata per averlo.

## **Gli smart contract e la funzione di escrow a tutela dei consumatori: attenzione al codice sorgente.**

Per evitare inconvenienti come quello sopra descritto, nel mondo delle valute virtuali - e quindi anche nel metaverso - si utilizzano spesso gli escrow. Tecnicamente un escrow è un deposito fiduciario, ossia un accordo in cui una terza parte (estranea alla transazione) detiene e regola il pagamento di

una somma tra due parti (acquirente e venditore) coinvolte in una determinata operazione. In questo modo, le transazioni saranno sempre sicure, in quanto il pagamento verrà mantenuto in un conto di deposito fiduciario e verrà liberato solo quando tutti i termini dell'accordo saranno rispettati.

Sulla blockchain, la funzione di escrow è generalmente affidata ad uno smart contract: un software che esegue in maniera automatizzata ed immodificabile le clausole di un contratto tra le parti. In questo modo, non c'è intervento umano e - nel momento stesso in cui il venditore ha consegnato il bene digitale - la somma pagata dall'acquirente è vincolata nello smart contract che fa da escrow viene sbloccata e recapitata al suo destinatario.

L'argomento è utile per ricordare che gli smart contract eseguono esclusivamente le operazioni codificate nel loro codice sorgente, secondo il principio "code is law": se il programmatore ha predisposto delle clausole errate, o dolosamente differenti da quanto dichiarato, una volta che le parti avranno interagito con lo smart contract, non vi è modo per lamentarsi dell'errore o del codice malevolo. Questa condizione, in alcuni casi, ha portato all'utilizzo doloso di smart contract scritti appositamente in maniera difforme da quanto dichiarato: programmi che prevedono il dirottamento dei fondi verso indirizzi terzi, wallet in cui è possibile soltanto depositare fondi, ma non prelevarli (le c.d. "honeypot"), indirizzi in cui i fondi non sono lockati e vengono svuotati dai loro proprietari non appena un numero elevato di utenti ha depositato le proprie criptovalute (tecnicamente si dice "rug pull", tirare il tappeto da sotto i piedi degli incauti utenti).

A tutela di tutti questi rischi, è sempre bene verificare - anche tramite tools automatizzati come [www.honeypot.is](http://www.honeypot.is)<sup>20</sup> o

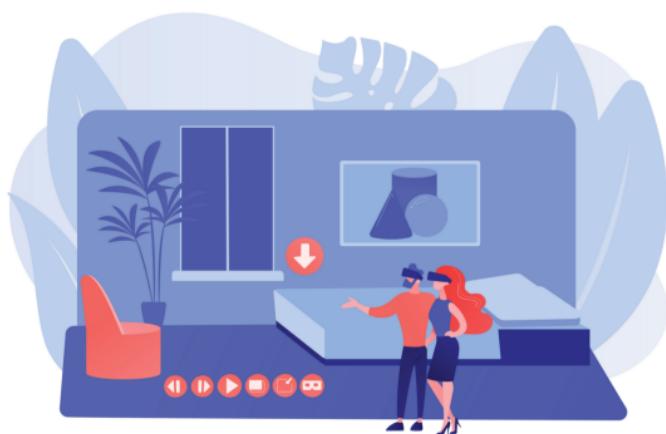
---

<sup>20</sup><http://www.honeypot.is>

[www.rugdoc.io<sup>21</sup>](http://www.rugdoc.io) - la bontà del codice di uno smart contract con cui si intende interagire: lo strumento analizzerà il codice del contratto a caccia di eventuali comandi fraudolenti ed assegnerà un punteggio di affidabilità al contratto con cui intendete interagire.

---

<sup>21</sup><http://www.rugdoc.io>



LUCIA MAGGI

# I M M O B I L I N E L M E T A V E R S O

# **Esiste una proprietà immobiliare nel Metaverso**

**di Lucia Maggi**

Sebbene la realtà virtuale sia ancora in fase di progressivo sviluppo, e di fatto non ci sia un singolo Metaverso, ciò non ha fermato le aziende dall'investire milioni per acquistare degli appezzamenti di terreno virtuali all'interno di diverse piattaforme.

Proprio come un sito web fa parte del più grande World Wide Web, attualmente ci sono innumerevoli aziende, tra cui ovviamente Meta, che stanno costruendo mondi virtuali con la prospettiva che le persone si aggreghino presto attraverso i loro avatar per giocare, acquistare prodotti, e interagire con le pubblicità.

Per coloro che hanno abbastanza risorse e coraggio, ora è dunque possibile investire in un nuovo mercato avente ad oggetto porzioni di terra virtuali, che anticipa un futuro in cui i proprietari di immobili digitali potranno lavorare in proprio o con altre imprese realizzando centri commerciali, spazi pubblicitari, gallerie d'arte, case, monumenti, e luoghi di concerti virtuali visitabili dagli avatar degli utenti.

Una delle prime società ad entrare nel business immobiliare digitale è stata Metaverse Group, che gestisce una piattaforma chiamata Decentraland. Proprio all'interno del mondo di

Decentraland, ad esempio, la proprietà di 116 porzioni di terra nel cuore del distretto di “Fashion Street” è stata venduta per l’equivalente di circa 2,5 milioni di dollari.

L'affare di Decentraland non ha coinvolto, in senso stretto, denaro reale, ma la proprietà è stata venduta per 618.000,00 MANA, la criptovaluta usata nella piattaforma basata sulla blockchain Ethereum. Il senso dell'investimento, ad ogni buon conto, è molto chiaro: immaginiamo di aver acquistato l'intero quartiere Montenapoleone a Milano centinaia di anni fa, quando era ancora un terreno agricolo. Se qualcuno volesse comprare quei titoli immobiliari oggi, l'investimento non avrebbe prezzo!

E infatti, molte altre aziende stanno provando a sviluppare nuove frontiere virtuali per attrarre gli investitori in questa fase embrionale del Metaverso. Oltre a Decentraland, ora è possibile acquistare terreni digitali nelle piattaforme come Somnium Space, The Sandbox e Upland.

Interessante è anche il fenomeno di Spotland, un'applicazione di realtà aumentata sviluppata dalla società Spotselfie, che presto permetterà di acquistare beni immobili virtuali associati a coordinate GPS nel mondo reale. L'idea della società è che, utilizzando i NFT emessi da Spotselfie, si potranno acquisire i diritti per un certo raggio intorno a una coordinata GPS ottenendo una parte del corrispettivo derivante dall'advertising per gli annunci pubblicitari posti in quel luogo. La sostanziale differenza rispetto ai temi del Metaverso, in questo caso, è che l'applicazione di Spotselfie è progettata per creare una realtà aumentata, e non per la realtà virtuale. Per vedere Spotland, basterà quindi puntare la fotocamera del telefono verso il luogo del mondo reale, e il software sovrapporrà un mondo digitale sullo schermo, con annunci pubblicitari e tutto il resto.

Il team di Sandbox, invece, sta sviluppando un mondo virtuale unico dove i giocatori possono costruire, possedere e monetizzare le loro esperienze di gioco utilizzando \$SAND, il principale token di utilità della piattaforma.

All'interno dell'ecosistema di Sandbox non solo è possibile acquistare appezzamenti virtuali di terreno cd LAND sotto forma di NFT (ossia dei non-fungible token ERC-721 basati su Ethereum) presenti sulla mappa. L'utente, altresì, può investire nella produzione e commercializzazione di contenuti (UGC) grazie alla combinazione di 3 peculiari strumenti:

- Il VOXEDIT, ossia uno strumento di modellazione 3D voxel che permette agli utenti di creare e animare oggetti ed esportarli nella realtà virtuale per attraverso i NFT;
- Il MARKETPLACE, che permette agli utenti di caricare, pubblicare e vendere le loro creazioni ed i LAND sotto forma di NFT;
- Il GAME MAKER ossia la piattaforma stessa di gioco, che permette agli utenti di posizionare e utilizzare i loro asset all'interno dei LAND di loro proprietà.

Un ulteriore aspetto innovativo è che i possessori di \$SAND saranno anche in grado di partecipare alla governance della piattaforma attraverso una “Decentralized Autonomous Organization” (DAO), dove potranno esercitare diritti di voto sulle decisioni chiave dell'ecosistema Sandbox.

Insomma, un'analogia a quello che, nella realtà fisica e in piccolo, accade nell'ambito dell'assemblea condominiale, se non che nel caso di Sandbox il peso del voto apparentemente non è proporzionale al titolo di proprietà, ma alla disponibilità economica dell'utente.

Ad ogni buon conto, quello che appare evidente sin d'ora è che questa nuova forma di investimento immobiliare nel mondo virtuale risulta caratterizzato da un certo grado di semplificazione e celerità, rispetto all'equivalente attività nella realtà fisica.

Nel mondo fisico, infatti, le operazioni legate alla compravendita di proprietà immobiliari sono spesso complesse, lunghe ed articolate, e necessitano di una serie di attività finalizzate alla verifica del bene acquistato. Si pensi, ad esempio, alla documentazione che il promissario venditore deve consegnare: titolo di proprietà o provenienza; documentazione edilizia e urbanistica; documentazione catastale; documentazione condominiale; dichiarazioni di conformità.

Oltre a ciò, la compravendita immobiliare prevede generalmente una serie di passaggi quali la trattativa, la formulazione della proposta d'acquisto, l'accettazione della proposta, la stipula di un contratto preliminare e, infine, il rogito notarile.

All'interno del mondo virtuale, come nell'ecosistema Sandbox, la procedura di acquisto immobiliare invece è intuitiva e celere, come vedremo di seguito, proprio grazie all'applicazione della soluzione blockchain ed ai NFT.

## **Utilizzare gli NFT per tokenizzare le digital properties**

I mondi virtuali di Sandbox e Decentraland utilizzano, come anticipato, la tecnologia blockchain di Ethereum e gli NFT. Attraverso l'uso di NFT, gli utenti delle piattaforme come Sandbox possono beneficiare quindi di:

- Titoli di proprietà sui digital asset: gli utenti sono i proprietari dei loro beni digitali e possono decidere co-

me vogliono scambiarli, venderli o licenziarli. I LAND, in particolare, sono spazi di proprietà dei giocatori che possono a loro volta essere utilizzati per creare e monetizzare contenuti sia dall'utente stesso, che da altri avatar invitati a lavorarci.

- Sicurezza e immutabilità: le digital properties possono essere tokenizzate e scambiate in mercati primari e secondari basati sulla tecnologia blockchain.
- Trading: le piattaforme di gioco basate su blockchain possono fornire agli utenti il controllo finale sui loro beni digitali, senza la preoccupazione di esserne o che una piattaforma chiuda e cancelli il valore dei loro asset.
- Interoperabilità transfrontaliera: sia i LAND che i contenuti creati dagli utenti possono essere commercializzati su altre piattaforme.

Vediamo dunque quali sono i passaggi, in breve, che consentono ad un utente di poter investire in proprietà immobiliari virtuali all'interno delle suddette piattaforme, prendendo come esempio l'ecosistema Sandbox:

## 1. Accedere alla piattaforma Sandbox

Per accedere alla piattaforma è sufficiente essere in possesso di un wallet, ossia un portafoglio elettronico dedicato esclusivamente alla gestione delle criptovalute Ethereum, come Metamask, e di un indirizzo email. Al momento della creazione dell'account, la piattaforma di Sandbox richiederà di associare al profilo il proprio wallet, e successivamente di inserire la propria email, il nickname che si intende utilizzare ed una password di accesso.

## 2. Aprire la MAP

All’apertura della facciata principale di Sandbox, alla sinistra dello schermo, è visibile il menù della piattaforma. Cliccando sulla voce MAP, apparirà una grande mappa colorata con quadratini di diverse dimensioni.

## 3. Individuare le LAND disponibili

All’interno della mappa, le LAND colorate di verde sono quelle già acquistate e di proprietà di altri utenti, per le quali è possibile fare offerte d’acquisto, mentre le parti della mappa colorate di grigio rappresentano le LAND disponibili, che vengono messe in vendita periodicamente dalla piattaforma.

## 4. Acquistare la LAND

Una volta che la piattaforma mette a disposizione nuove terre, è possibile effettuare l’acquisto di una LAND (uno di quei quadratini colorati di grigio) selezionandola e premendo “Buy”.

## 5. Conferma della transazione

Dopo aver premuto il tasto “Buy”, verrà richiesta la conferma dell’acquisto all’interno del proprio wallet.

Unitamente al costo della LAND, si dovranno sopportare anche i costi dell’operazione (il cosiddetto Gas). Il tempo necessario per completare l’operazione d’acquisto è influenzato dalla quantità di Gas necessaria. Non sempre le transazioni vanno a buon fine e questo in quanto è possibile che un altro utente della piattaforma abbia effettuato ad esempio

l’acquisto della medesima LAND in contemporanea ma con maggiore celerità. In tal caso, apparirà sulla schermata la voce di errore e quella LAND risulterà acquistata da terzi. In alternativa all’acquisto diretto sulla piattaforma, le LAND possono anche essere acquistate dagli utenti su marketplace di terze parti, come, ad esempio, OpenSea e Rarible. In tal caso, generalmente, il costo delle LAND potrà essere di gran lunga superiore.

Proprio come per la maggior parte degli altri luoghi del cyberspazio, in questi mercati secondari è possibile imbattersi in truffe relativamente alle LAND messe in vendita da terzi soggetti. Di seguito, alcuni consigli per assicurarsi che la LAND messa in vendita su mercati secondari, ad esempio su OpenSea, sia genuina.

Dalla pagina dei risultati di ricerca assicurarsi che:

- a. Ci sia un segno di spunta blu verificato accanto al nome del collectible;
- b. Il nome del collectible è scritto correttamente. Per esempio, non “Sandbox”, ma “The Sandbox”;
- c. Le coordinate geografiche virtuali del LAND sono scritte nel formato corretto e non sono numeri riportati a caso;
- d. Verificare che, selezionando il collectible, vi sia un’icona a forma simile ad un fiocco di neve in basso a sinistra. L’icona indica che i metadati sono congelati, e quindi che la LAND è memorizzato su un server decentralizzato;
- e. Selezionando le specifiche della LAND, le informazioni dovrebbe corrispondere alle seguenti:
- f. L’indirizzo del contratto LAND della Sandbox è 0x50f5474724e0ee42d9a4e711ccfb275809fd6d4a.

- g. Le LAND di Sandbox sono solo token ERC-721.
- h. La rete blockchain è Ethereum.
- i. I metadati devono essere congelati e non centralizzati.

## Landlords e tenants nel Metaverso

Come abbiamo inteso, le nuove frontiere del Metaverso permettono agli utenti di acquistare e vendere in mercati secondari le loro proprietà immobiliari virtuali, come le LAND presenti sulla piattaforma Sandbox, e di realizzarvi al loto interno spazi pubblicitari, luoghi dedicati al gaming o ai concerti virtuali, contenuti originali da mettere in vendita ecc.

Non è tutto: ulteriore prospettiva, che allesta certamente gli investitori, è il fatto che tali LAND potranno anche essere concesse in “locazione” ad altri utenti, sulle quali i medesimi possono realizzare le attività di cui sopra.

Proprio come nei contratti conclusi nel mondo fisico, anche nel Metaverso i proprietari dei lotti virtuali potranno quindi decidere di cedere la disponibilità dello spazio a terzi dietro la corresponsione di un canone da far pagare, cercando, in tal senso, di rimanere competitivi affinché i conduttori virtuali delle loro LAND mantengano un incentivo economico a pagare il prezzo convenuto, mentre monetizzano le loro esperienze e continuano a svilupparle all’interno dello spazio locato.

Ulteriori fattori dovranno inoltre essere considerati per la determinazione dei canoni di locazione, per esempio, la vicinanza della LAND agli spazi virtuali di grosse imprese, di hub sociali, di proprietà possedute da un unico titolare, ecc.

Una volta concessa in locazione la LAND, come si legge, ad esempio, nelle linee guida di Sandbox, il conduttore sarà

titolare del 100% dei contenuti e delle esperienze di gioco che realizzerà all'interno dello spazio locato, mentre il titolare della LAND non avrà alcun diritto su quei contenuti, né alcuna royalties derivante dalla loro vendita.

Infine, una volta che la LAND viene locata, non potrà essere venduta o affittata a qualcun altro fino a quando il contratto, ovviamente nella forma di protocollo automatizzato (smart contract), non termina la propria durata. In ogni caso, anche al termine del “contratto di locazione”, è previsto che il conduttore rimane titolare i contenuti creati sulla LAND, restandone titolare.

Insomma, alla luce di quanto sopra, pare evidente che possedere uno spazio immobiliare nel Metaverso, oggi, potrebbe aprire la porta a molte opportunità di guadagno, e non solo per il proprio avatar virtuale.



VALERIO VERTUA

# FISCALITÀ NEL METAVERSO

# **Esistono nuovi modelli di fiscalità per tutelarsi nel metaverso?**

**di Valerio Vertua**

Le pagine che precedono hanno dato un quadro variegato di cosa sia il metaverso, o di cosa non sia, e di come esso si potrà sviluppare nel breve-medio periodo. A conclusione di questo scritto non potevano quindi mancare alcune note sul tema della fiscalità del metaverso. Il tema è di non poco conto, quanto meno, per due ordini di motivi. Un primo motivo: il metaverso, come già detto, può confondere o mischiare lo spazio fisico con quello virtuale ed entrambi possono essere reali in quanto possono avere degli impatti ben precisi sulle vite delle persone o delle aziende. Un'azienda può, ad es., fornire un servizio (un corso di formazione oppure un altro servizio di intrattenimento) nel mondo fisico o nel mondo virtuale ed in entrambi i casi ci saranno delle conseguenze, anche economiche, per i soggetti destinatari del servizio (il pagamento del servizio) e per il soggetto fornitore (il ricavo per il servizio offerto) oltre ovviamente alla fruizione del servizio offerto o alla sua predisposizione. Il secondo ordine di motivi è tipico della digital economy ovvero la sua sovranazionalità perché legata alla rete internet ove gli stakeholder appartengono a più paesi con i conseguenti temi, sempre più

pressanti, di fiscalità internazionale, non più legati cioè solo al singolo Paese o all'Unione Europea ma, appunto, con un carattere di internazionalità. Se questo è dunque il framework in cui ci si muove, le domande relative al metaverso sotto il profilo fiscale possono essere molteplici: devo pagare le tasse nel metaverso? Ci sono modelli di fiscalità nuovi o nuove tipologie di imposte di cui bisogna tenere conto? L'Agenzia delle Entrate (italiana) ha già espresso una qualche opinione in merito?

Per rispondere a questa e a molte altre domande di questo tipo ci vorrebbe forse la sfera di cristallo oppure, meglio, un *oculus fiscalis multiversi*... Tuttavia, alcune considerazioni di fondo possono essere ragionevolmente formulate sulla base, ad esempio, di quello che sta avvenendo lentamente ma inesorabilmente per il mondo delle criptovalute.

## La prospettiva sovranazionale e nazionale

I Paesi dell'OCSE ben difficilmente non guarderanno con molta attenzione a questo nuovo paradigma che ha differenti implicazioni economiche e non vorranno certo farsi sfuggire sacche di evasione o di elusione fiscale. È infatti evidente che se nel metaverso verranno, come avverrà, realizzate diverse tipologie di attività economiche capaci di produrre reddito (gli ingenti investimenti che si stanno facendo lo rendono lampante), questo interesserà fortemente gli Stati sia sotto il profilo fiscale, sia sotto quello del contrasto dell'antiriciclaggio e del finanziamento al terrorismo.

Analogamente a quanto è avvenuto per gli youtuber o per i gamer su Twitch o, ancor di più, per le posizioni che ha

assunto la nostra Agenzia delle Entrate in merito ai Bitcoin o più in generale alle criptovalute, è altamente probabile che la stessa applichi i modelli fiscali attualmente in vigore e questo avverrà senza dover ricorrere ad interpretazioni normative innovative o, per alcuni aspetti, alla necessità di provvedimenti normativi specifici.

## **Redditi nel metaverso e nel mondo fisico**

In linea generale il tema dovrebbe distinguere tra attività economiche che generano redditi dal metaverso al mondo fisico e attività che danno origine a redditi che rimangono confinati totalmente nel metaverso. Si pensi in particolare ad un’azienda che offre servizi (formazione, intrattenimento, ecc.) ad altre aziende o a privati nel metaverso ma che fatturi ed incassi nel mondo fisico. È evidente che in questo caso troveranno applicazione le normali norme in vigore: operazioni imponibili IVA, fatturazione elettronica e poi IRES e IRAP per l’imposizione diretta. A conclusioni analoghe si può giungere nel caso di cessione di beni (digitali) nel metaverso ove l’impresa fatturi ed incassi nel mondo fisico.

La prospettiva cambia e pone delle evidenti incertezze nella misura in cui l’azienda proponga beni o servizi, ovviamente digitali, nel metaverso e ove le transazioni economiche avvengano esclusivamente in esso mediante pagamenti in criptovalute, il che comporta, appunto, il se e come sottoporre a tassazione i redditi ivi generati nonché, vista la costante interpretazione data dall’Agenzia delle Entrate sulle criptovalute, i conseguenti obblighi di monitoraggio fiscale (compilazione del Quadro RW).

## Redditi nel solo metaverso

Il quadro si complica ulteriormente qualora si pensi a soggetti economici che offrano beni e servizi digitali, ad es. NFT, esclusivamente nel metaverso (veri e propri e-commerce del metaverso) e dove tutte i pagamenti/incassi avvengano sempre nell'ambito del metaverso attraverso, appunto, le criptovalute. In questa ipotesi non vi sarà solo il tema del monitoraggio fiscale ma anche l'obbligo o meno dell'attribuzione di un codice ATECO e di una partita IVA, della tenuta delle scritture contabili, ecc. Problematiche non da poco se si pensa, come detto sopra, a quanto accaduto ad alcuni youtuber italiani che si sono visti contestare tutti questi aspetti.

Può creare una certa suggestione il pensare anche a compravendite immobiliari digitali nel metaverso: si dovrà pensare all'applicazione o meno dell'imposta di registro... sarà sostenibile, nel caso, l'applicazione dei benefici di prima casa digitale nel metaverso?

In modo molto più realistico non vanno, da ultimo, dimenticare le possibilità che si potranno generare nel metaverso grazie alla creazione di nuovi prodotti finanziari-fintech; questi, ragionevolmente, determineranno nel metaverso delle attività di investimento a carattere speculativo e quindi delle plusvalenze da dichiarare, ad es., sempre nel quadro RW (?) e da sottoporre a tassazione. Anche in questo caso bisognerà distinguere redditi generati nel metaverso ma realizzati nel mondo fisico, per cui ragionevolmente verranno applicati i tradizionali modelli fiscali, dai redditi generati e confinati solo nell'ambito del metaverso.

## Metaverso e fiscalità: una prospettiva futura

Un ulteriore elemento di complessità rispetto a tutto quanto sopra esposto sarà dato dal fatto che inizialmente avremo più metaversi, ognuno creato dalle singole aziende senza alcun legame con quelli delle altre. Solo successivamente avremo un solo grande metaverso ove tutti gli operatori, aziende multinazionali ma non solo, investiranno ed opereranno insieme creando un unico “mondo virtuale sovranazionale”. A quel punto i temi di fiscalità internazionale sopra richiamati entreranno in gioco e forse potremo assistere a convenzioni contro la doppia imposizione nel metaverso o a principi come la prevalenza del regime tributario del Paese in cui il soggetto risultì fiscalmente residente.

Nel medio lungo periodo, è forse più probabile che assisteremo invece a nuove forme di tassazione specifiche per questa tipologia di paradigma digitale, frutto di accordi internazionali dei Paesi dell'OCSE o, più limitatamente, della U.E., sulla scorta del dibattito che sta già avvenendo da tempo a proposito, ad es., della web-tax.

## Conclusioni

A conclusione si può affermare, prudenzialmente, che anche il metaverso ha ed avrà degli aspetti fiscali importanti di cui l'imprenditore deve tenere conto al fine di evitare contestazioni successive da parte delle Agenzie fiscali dei diversi Stati per importi rilevanti o che possano sfociare in temi di penale-tributario. In linea generale non potrà, in altre parole, reggere un'impostazione per cui il metaverso è virtuale e quindi non

esiste o non è reale; il metaverso è sì virtuale perché digitale ma è reale, può produrre ricchezza, quindi reddito e quindi... base imponibile per l'applicazione di imposte. Sarà quindi importante avvalersi preventivamente di consulenti preparati che possano affiancare l'imprenditore nelle sue scelte in modo da poter affrontare il metaverso in un'ottica di compliance anche fiscale.

# 42 Law Firm

La prima legge di Moore presenta il seguente enunciato:

“La complessità di un microcircuito, misurata ad esempio tramite il numero di transistor per chip, raddoppia ogni 18 mesi (e quadruplica quindi ogni 3 anni)”.

La costante applicazione della legge di Moore ha reso il terzo millennio tecnologico, interconnesso tra nuove opportunità e inedite difficoltà cambiando inesorabilmente il concetto della professione legale così come concepito nel secolo scorso. 42 Law Firm è una società composta da avvocati, informatici ed esperti della digital transformation che assiste i suoi clienti grazie a professionisti in grado di colmare il divario tra diritto e tecnologia.

Al suo interno convivono le migliori competenze in grado di stringere le maglie della Rete e trovare aiuto e soluzione per qualunque bisogno. Perché la qualità delle competenze non cambia, ma migliora, grazie alle interconnessioni e alle possibilità che la tecnologia stessa offre.

È così che l'innovazione tecnologica e il diritto, insieme, diventano un connubio formidabile per un nuovo tipo di assistenza legale per affrontare meglio anche nuove realtà che la costante corsa al futuro scopre ogni giorno, in ogni ambito dell'economia e della persona.

42 come “La Risposta”, secondo Douglas Adams e la sua Guida Galattica per Autostoppisti, alla “Vita, l'universo e tutto

quanto”.

In 42 Law Firm ci accontentiamo di trovare quella ai vostri problemi di Legal & Tech.

*Per maggiori informazioni:*

**42 Law Firm srl - Società tra Avvocati**

<https://42lf.it>

[info@42lf.it](mailto:info@42lf.it)

*Copyright © 2022  
42 Law Firm*

---

*All rights reserved. No part of  
this publication may be reproduced,  
distributed, or transmitted in any  
form or by any means, including  
photocopying, recording, or other  
electronic or mechanical methods,  
without the prior written  
permission of the publisher, except  
in the case of brief quotations  
embodied in critical reviews and  
certain other noncommercial uses  
permitted by copyright law.*

---

*Via Vitrugio, 1  
20124 Milano, MI  
Italia*

*42lf.it*