

Metaverso e diritto: su alcune questioni giuridiche della realtà virtuale

in ricordo di Michele Pandolfelli

1. Premessa. 2. Definizione del tema. 3. L'economia del metaverso. 4. L'evoluzione del metaverso: dal Web2 al Web3. 5 I campi di intervento. 6. Condizioni d'uso (Terms of Use, ToU) e Smart Contracts. 7. Trademarks e Copyrights: riconoscimento e tutela dei brevetti. 8. I casi MetaBirkins e Juventus. Il rifiuto di registrazione. 9. La tutela della privacy. 10. La cybersecurity. 11. Comportamenti illeciti nel metaverso. 12. La giurisdizione. 13. Le Decentralised Autonomous Organizations (DAO). 14. Conclusioni.

1. Premessa

Voler scrivere “su alcune questioni giuridiche del metaverso” può certamente suscitare perplessità, se non ironia. Entrambe comprensibili. È un fenomeno, quello del metaverso, che sembra ai più oscillare tra il gioco e maldigerite letture distopiche che ipotizzano un futuro cupo e spaventoso da cui tenersi lontano.

È però indubbio che ci troviamo di fronte ad una innovazione che muove attualmente cifre assai rilevanti e che trova campi di applicazione sempre maggiori. Certamente con tutte le incertezze e i limiti che una tecnologia innovativa trova al suo sorgere. E che divide il campo tra chi continua a ritenere che, nonostante alcuni recenti rallentamenti, essa potrà essere *the next big thing*¹, e chi crede invece che sia un fenomeno destinato a ridimensionarsi e a rimanere al massimo confinato nel campo dell'intrattenimento.

Ciò nonostante, poiché il quadro attuale vede una situazione in cui, al di là delle previsioni più o meno ottimistiche, i settori di interesse del metaverso continuano a crescere, riteniamo opportuno il tentativo di indicare quantomeno i temi giuridici già emersi e quelli

¹ “La prossima grande innovazione”. Faremo spesso uso nel corso dell'articolo di termini anglosassoni: specialmente quando essi sono di uso comune anche nella letteratura non specialistica, e di ragionevole comprensione da parte del lettore medio.

che potranno prevedibilmente porsi in relazione a questa nuova tecnologia.

2. Definizione del tema

Nei paesi anglosassoni, ma non solo, quello che fino a poco tempo fa poteva sembrare un fenomeno ristretto al mondo della fantascienza, ai giochi, ai *war games*, a film e a serie televisive d'avanguardia comincia a porsi anche come tema d'interesse per il diritto.

Facciamo riferimento al metaverso o, secondo alcuni, ai metaversi². Il termine nasce nel 1992 in un romanzo di Neal Stephenson, *Snow Crash*, ambientato in un'America futuristica in cui le grandi *corporations* hanno preso il sopravvento sull'autorità statale, dividendosi il territorio per fini quasi sempre criminali. Ai cittadini resta solo la possibilità di fuggire da questa violenta quotidianità rifugiandosi in un parallelo universo digitale con le proprie proiezioni, gli *avatars*, interagendo tra di loro, vivendo esperienze normali od estreme, costruendo relazioni ed interessi al di fuori della vita reale. Si muovono in un enorme conglomerato urbano grazie ai terminali dei propri computer, in un mondo virtuale reso credibile anche grazie ad apparati ottici e sensori che danno l'illusione di vivere in una prospettiva reale.

Un tema, quello di un universo parallelo accessibile, ove fuggire da quello quotidiano, che è stato poi sviluppato da altri autori come William Gibson con *The Neuromancer*, in film come *Ready Player One* di Spielberg e in *Matrix*; in serie televisive come *Stranger Things*, *Black Mirror* e *Inverso*. Ma specialmente nei video games *Second Life*, *Roblox*, *Fortnite*, *Minecraft* e così via. E che trova le

² Non vogliamo entrare nel merito della questione: esiste un solo metaverso o ve n'è una pluralità? Ad esempio, nel recente volume di Fulvio Sarzana di S. Ippolito, Marco G. Piero, Ivan O. Epicoco, *Il diritto del metaverso*, Giappichelli, 2022, si parla di un metaverso, con all'interno diverse piattaforme; Pietro Cerretani, in spotandweb.com del 4 marzo 2022, ritiene sia meglio utilizzare il plurale; così come paperlessnetwork.it del 27 ottobre 2022. Noi faremo riferimento al metaverso (singolare) per indicare il complessivo fenomeno, pur consapevoli di un processo che si va orientando verso una pluralità di "mondi" virtuali.

sue radici probabilmente nei romanzi di Tolkien, a cominciare da quel *The Lord of the Rings* che ha gettato, con C. S. Lewis e le sue *Chronicles of Narnia*, le basi della neo mitologia del ventesimo secolo³.

Su un piano di maggiore precisione, una più puntuale definizione del metaverso è quella proposta dal *New Media Research Center* della Tsing Hua University di Pechino: “Il metaverso è un nuovo modello di applicazione di internet e di interazione sociale in cui l’aspetto virtuale e quello reale sono interconnessi grazie ad una combinazione di nuove tecnologie. Consente una esperienza immersiva con l’aiuto della realtà estesa (XR); genera un’immagine speculare del mondo reale attraverso i sistemi “*Digital Twin*” (un “Gemello Digitale” è la rappresentazione virtuale di un’entità fisica, di una persona o di un sistema complesso), e costruisce un modello economico usando la tecnologia *blockchain*. Questi strumenti tecnologici connettono strettamente il mondo virtuale con quello reale nel campo economico, sociale e delle identità, consentendo a ciascun utilizzatore di produrre contenuti e creare ambienti e mondi”⁴.

È questo il punto. Creando soggetti copia di se stessi, che interagiscono sul piano personale e sociale, si gettano i presupposti per riproporre nel metaverso (ricordiamolo sempre: è una realtà fittizia) una serie di attività che riproducono e si proiettano su quelle che si sviluppano nella vita reale. E quindi troveremo, per quanto di nostro maggior interesse, transazioni di rilevanza economica come l’acquisto di oggetti di consumo quotidiano, di abiti o di altri beni mobili; la creazione, la vendita, la cessione di proprietà immobiliari e la costituzione su di esse di diritti reali; la realizzazione e la vendita di opere d’arte e dell’ingegno; l’organizzazione di concerti, rappresentazioni teatrali ed eventi sociali; la promozione di corsi, lezioni, moduli di formazione e di addestramento; la partecipazione

³ Harrison Boyer, *The Metaverse*, 2022, Amazon Italia Logistics, pp.12 e ss; V. anche M. Ball, *The Metaverse*, Liveright Pub Company, 2022; Cathy Hackl, *Navigating the Metaverse*, Wiley and Sons, 2022; Clark Griffin, *Metaverse: The Visionary Guide for Beginners*, Top Notch International, 2022.

⁴New Media Research Center of Tsing Hua University, “Research Report on the Development of the Metaverse in 2020-2022”, 16 Settembre 2021.

a gare e lotterie con l'eventuale vincita di premi⁵. Con tutte le inevitabili ricadute economiche e giuridiche che apparirebbero naturali e consequenziali nel mondo reale, ma che possono oggi verificarsi anche in quello virtuale.

Ci fermiamo qui nella descrizione del metaverso, sottolineando ancora una volta come dietro l'attività degli *avatars* ci sia comunque sempre un soggetto senziente e responsabile che si muove nel mondo reale, proiettandosi per propria scelta in quello virtuale.

Non vogliamo poi affrontare in modo compiuto, non ne abbiamo la competenza, le questioni tecniche su come questa interazione tra i due mondi si crei e si sviluppi: dai *blockchains* ai *Non Fungible Tokens (NFT)*; dalle criptovalute ai ricordati *avatars*; dalle DAO (*Decentralised Autonomous Organizations*) agli *Smart Contracts*; dalle *Sandboxes* alla realtà Virtuale, Aumentata o Estesa; dal Web3 alla tecnologia dei registri distribuiti, *Distributed Ledgers Technology (DLT)*. Vi accenneremo di volta in volta quando necessario, sperando di rendere sufficientemente chiara una tecnologia in continuo sviluppo: accompagnata dagli entusiasmi, dalle preoccupazioni, dalle illusioni, dalle delusioni, dai passi indietro e dai timori che da sempre caratterizzano il progresso scientifico e tecnologico⁶.

⁵ Nel metaverso vengono ospitate feste di compleanno, concerti, cacce al tesoro, la celebrazione di anniversari come quella del centenario di Gucci, eventi sponsorizzati da Nike, competizioni ciclistiche che uniscono il mondo virtuale a quello reale e così via. Vedi P. A. Clark, *The Metaverse has already arrived*, Time, 15 novembre 2021; Hunter H. Thomson, *Cycling in the metaverse: UCI Worlds on Zwift*, in Lexology, 9 febbraio 2023.

⁶ Accenniamo solo, in maniera esemplificativa, ad alcune terminologie qui utilizzate in connessione al Metaverso.

La XR (*Extended Reality*), rappresenta tutte le "non realtà" di seguito indicate: la VR (*Virtual Reality*) che attraverso l'uso di strumenti come visori (HMD), cuffie e guanti aptici (sensibili), consente di immergersi in un mondo completamente digitale; la AR (*Augmented Reality*) che sovrappone contenuti generati dal computer al mondo reale; la MR (*Mixed reality*) che comprende tutte le tecnologie immersive che uniscono mondo virtuale e reale.

Per *blockchain* si intende una rete di computer indipendenti che comunicano tra di loro autonomamente: un database decentralizzato e immutabile che gestisce in modo univoco, sicuro e permanente un registro pubblico composto da una serie di dati e informazioni, come ad esempio le transazioni finanziarie, in maniera aperta e distribuita, senza che sia necessario un controllo centrale. I *Non Fungible Tokens (NFT)* sono strumenti digitali rappresentanti oggetti del mondo reale come immagini, video, suoni, opere d'arte conservati in una *blockchain*; sono unici e non riproducibili, ma possono essere trasferiti anche più volte utilizzando le criptovalute e contengono codici che specificano le condizioni di proprietà e di trasferimento. È dubbia la loro classificazione come titoli finanziari o borsistici.

3. L'economia del metaverso

Questa nota non vuole soffermarsi sugli aspetti etici, sociali o culturali che il metaverso pone anche ad una superficiale analisi. La creazione di un mondo “altro”, ove la fantasia umana può proiettare tutte le sue aspirazioni, ma anche tutte le sue paure e le sue aggressività, pone problemi forse mai finora immaginati: ma apre altresì innegabili prospettive non solo nell'intrattenimento ma anche, ad esempio, nella sperimentazione medica, nei processi di formazione scolastica e non, in quelli di informazione commerciale, nella ricerca scientifica. E proprio la consapevolezza che quanto

Le criptovalute sono una rappresentazione di valore digitale che non è emessa o garantita da una banca centrale o da un ente pubblico, non è necessariamente legata ad una valuta legalmente istituita, non possiede status giuridico di valuta o moneta, ma è accettata da persone fisiche e giuridiche come mezzo di scambio e può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente. Possono essere considerate strumenti di investimento (Cassazione sent. 44378 del 22 novembre 2022).

I DLT (Distributed Ledgers Technology) sono del libro mastro, dei registri in cui sono contenute transazioni, accordi, scambi sui network informatici cui partecipano una serie di soggetti ognuno dei quali è chiamato a gestire un “nodo” di questa rete. Ciascun nodo può aggiornare i Distributed Ledgers in modo indipendente dagli altri, ma sotto il controllo consensuale degli altri. Non c'è quindi un'autorità centrale di verifica, ma ogni nodo funziona in maniera indipendente. Ogni transazione deve quindi essere approvata dalla maggioranza dei partecipanti alla rete. Il problema che si pone è quindi quello di come raggiungere tale consenso, che rimarrà poi consacrato in modo immodificabile nei singoli nodi. Una definizione giuridica dei DLT la troviamo in Italia nei commi 1 e 3 dell'articolo 8 *ter* del decreto legge n. 35, del 14 dicembre 2018. Mancano però al momento i decreti attuativi di tale disposizione, che dovrebbe essere adottata dall'AgID (Agenzia per l'Italia Digitale). V. Antonio Di Ciommo, Niccolò Lorenzotti, Raffaele Lener e Salvatore L. Furnari, A general introduction to the regulation of virtual currencies in Italy, in Lexology, 8 settembre 2022.

Gli avatars, come detto, sono identità digitali nel metaverso, che proiettano l'immagine spesso idealizzata del loro creatore/gemello.

Le DAO, Decentralised Autonomous Organizations, sono appunto strutture decentralizzate create per raggiungere un determinato fine e gestite da un “Agente Autonomo”, ovvero da un *software* che se ne occupa in maniera autonoma rispetto ai partecipanti; esse costituiscono un “Libro Mastro” digitale e sicuro che tiene traccia su internet delle decisioni assunte, senza rischio di manipolazioni. Come vedremo più avanti, possono servire a verificare la volontà dei “proprietari” di criptovalute o NFT che ne fanno parte e sono quindi considerate come un embrione di struttura di “governo democratico” nel Metaverso.

Gli Smart contracts sono programmi che vengono messi in esecuzione sui nodi validatori di una *blockchain*, il cui risultato rappresenta una decisione sulla quale i nodi validatori suddetti debbono trovare consenso. In buona sostanza, vengono utilizzati per automatizzare l'esecuzione di un accordo, di modo che tutti i partecipanti siano informati di ciò che sta accadendo senza intermediari; le regole iscritte nel “contratto intelligente” sono applicate automaticamente, al verificarsi delle condizioni previste, senza bisogno di ricorrere a tribunali o ad altri soggetti terzi. Anche sugli *Smart Contracts* il legislatore italiano è intervenuto per definirli con il comma 2 dell'articolo 8 *ter* del decreto legge 135/2018 sopra ricordato. Anche in questo caso mancano al momento i decreti attuativi.

Le Sandboxes rappresentano l'universo virtuale in cui si muovono gli *avatars*.

Il Web3 è l'ultima generazione del Web e funziona grazie alle *blockchain*; ciò gli attribuisce, differentemente dal Web2, un carattere di autonomia che dovrebbe renderlo indipendente dalla possibilità di controllo da parte di soggetti esterni, in particolare dalle società “big tech”.

accade nel metaverso può ripercuotersi nel mondo reale, rende necessaria una prima riflessione sulle conseguenze giuridiche delle attività che si svolgono su questo mondo solo apparentemente immaginario.

Un primo, necessario chiarimento. Come è possibile che quanto accade nel metaverso influenzi il mondo reale? Noi siamo stati fino ad oggi influenzati da un rapporto “unidirezionale” tra la realtà, rappresentata ad esempio da un giocatore di *videogame*, e il mondo dei giochi virtuali. Giocando con il computer o con una PlayStation si potevano acquistare *online* armi, strumenti di difesa, castelli, case, terreni o gettoni (*tokens*) per raggiungere livelli superiori di gioco. E tali acquisti potevano essere effettuati con moneta legale (*fiat money*) attraverso carte di credito o bonifici bancari. Il loro uso, e le relative transazioni, rimanevano però confinate ai *video games*.

La situazione si complica quando diviene tecnicamente possibile effettuare l'operazione inversa: riportare cioè nel mondo reale, e quindi in moneta reale, quanto ottenuto nel metaverso. Aumentando così l'interesse e le aspettative per questo mondo, ma creando al contempo la necessità che il “guadagno” nel metaverso non sia frutto di comportamenti illeciti o fraudolenti, in violazione diretta o indiretta delle norme giuridiche che disciplinano il mondo reale, ormai non più estraneo alle conseguenze di quanto accade nell'altro.

Punto di partenza nell'economia del metaverso è che alla base di essa troviamo oggi le criptovalute, legate ai *blockchains*, che costituiscono il metodo ordinario di pagamento e di guadagno nell'ambiente virtuale: rendendo poi possibile il trascinarsi dei guadagni stessi in quello reale.

Un breve, e probabilmente non compiuto, tentativo di spiegazione di come ciò possa accadere. Prendiamo come esempio *The Sandbox*: è un universo virtuale in cui le proiezioni dei giocatori, gli *avatars*, si muovono in una città con le sue strade, i suoi negozi, le

sue attività⁷. I terreni presenti in questo mondo (chiamati *Land*) sono venduti, come nel mondo reale, per particelle più o meno grandi e sono di proprietà, originariamente, delle grandi società che hanno sviluppato il prodotto, come Atari, Meta, Ubisoft o Binance; ma anche di personaggi dello spettacolo, come il cantante Snoop Dogg, che li hanno fin dall'inizio acquistati. In relazione alla loro posizione avranno prezzi diversi che, storicamente, sono fino a poco tempo fa aumentati esponenzialmente in relazione all'accresciuta domanda ed alle attività che in essi hanno cominciato a svolgersi.

In questi spazi, infatti, i “proprietari” possono creare esperienze virtuali come concerti o manifestazioni culturali, per l'accesso alle quali bisognerà pagare biglietti d'ingresso ed eventualmente acquistare gadget, vestiti e accessori connessi a tali manifestazioni. Ciò favorisce un aumento di valore dei terreni e, quindi, un incremento nelle transazioni e nei guadagni.

Ma come si entra nel meccanismo di quello che non può più essere semplicemente definito un gioco? Occorre creare un proprio *wallet*, un portafoglio in cui far confluire le criptovalute da utilizzare nelle transazioni del metaverso. La moneta utilizzata nel mondo di *The Sandbox*, ad esempio, viene chiamata *Sand*, ma per alcune transazioni immobiliari è necessaria la cripto valuta *Ethereum*. Per acquistare questi strumenti e creare quindi il proprio portafoglio (sarebbe forse meglio dire il portafoglio a disposizione del proprio *avatar*) occorre collegarsi ad alcune piattaforme dedicate (ad esempio *Young Platform*, legata a Banca Sella). Le conversioni e i trasferimenti di denaro potranno essere effettuati attraverso bonifici bancari o carte di credito. Si potrà a questo punto andare con il proprio *wallet* sul sito di *The Sandbox*, o su altri analoghi come *OpenSea*, ed iniziare a comprare, a vendere e ad affittare terreni, immobili e quant'altro⁸. I proventi delle transazioni, anch'essi in

⁷ Gli *avatars*, come già detto, sono proiezioni virtuali dei giocatori reali. Possono parlare, muoversi e svolgere nel metaverso diverse attività. Si creano ricorrendo a vari siti come Avatars Generator, Face.co, DoppelMe, Avachara e simili.

⁸ Siamo debitori per queste informazioni al blog di Salvatore Arenzulla su “Come comprare The Sandbox, la crypto del metaverso”, del 2022.

criptovalute, potranno a quel punto essere riversati con un procedimento inverso nel mondo reale. Analogo discorso può farsi per *Decentraland* e la sua moneta ufficiale, *Mana*. Una piattaforma, quest'ultima, in cui è recentemente entrata JP Morgan, che ha anche aperto una sua filiale nel metaverso, la *Onyx Lounge*⁹.

Nel metaverso possono quindi aver luogo operazioni immobiliari, acquisti di beni e servizi, *brand experiences*, eventi musicali, educativi, culturali, scientifici o societari, corsi di formazione e aggiornamento professionale, lotterie e competizioni sportive, visite guidate e turismo virtuale: il tutto con transazioni finanziarie che iniziano nella realtà, si sviluppano nel mondo virtuale con ricadute poi, non solo economiche, in quello reale.

Quanto sia rilevante l'interesse per questa tecnologia anche nel nostro paese, lo dimostra lo svolgimento a Torino l'11 ottobre 2022 del primo "Festival del Metaverso" organizzato dall'ANGI (Associazione Nazionale Giovani Imprenditori), al quale hanno tra l'altro partecipato gruppi come Intesa Sanpaolo, FS e BMW¹⁰; nonché il convegno sul tema al nostro esame del 30 gennaio 2023, promosso a Roma dal Garante della privacy.

Va però fatta una necessaria considerazione: negli ultimi mesi l'interesse per il metaverso sembra essersi non solo affievolito, ma è divenuto critico e spesso diffidente. E ciò non solo per le difficoltà tecniche e i costi necessari per raggiungere livelli ulteriori di sviluppo e di diffusione, ma anche per una serie di rilevanti scandali che hanno colpito il mondo delle criptovalute, parte essenziale del metaverso stesso, generando sfiducia e paura¹¹. Ci troveremmo quindi in un "inverno del metaverso", analogo a quello che colpì alcuni anni fa l'Intelligenza Artificiale. Lo dimostrerebbe il fatto che "Meta", il nuovo nome che nell'ottobre 2021 Mark Zuckerberg ha dato a Facebook per sottolineare l'interesse estremo per questo nuovo prodotto, non accenna più espressamente al metaverso nei suoi programmi per il 2023, come aveva invece fatto più volte in

⁹ Marcello Astorri, *Il Giornale*, 21 ottobre 2022.

¹⁰ V. sul sito festivalmetaverso.it

¹¹ V. *The Crypto's Downfall*, *The Economist*, 17 novembre 2022; e sulla grave crisi della banca *cryptofriendly* Silvergate, v. Vittorio Carlini ne *Il Sole*, 7 gennaio 2023.

quelli dello scorso anno. Dando la sensazione che, nonostante i fortissimi investimenti, si punti oggi più che sulla Realtà Virtuale (VR), alla base del metaverso, su quella “aumentata” (AR) che sovrappone immagini e testi virtuali al mondo circostante¹², richiedendo minor impegno finanziario e ponendo meno problemi tecnologici e giuridici.

Va però ricordato che il “letargo invernale” dell’IA finì abbastanza rapidamente e che l’Intelligenza Artificiale riprese con decisione, e meno rischi, la propria crescita. Cosa che potrebbe avvenire anche per il metaverso.

4. L’evoluzione del metaverso: dal Web 2 al Web 3

I problemi giuridici che si possono ipotizzare nel metaverso sono tuttavia diversi se ci si pone nell’ottica del cosiddetto Web2, rispetto al successivo Web3. Abbiamo già accennato nella nota 6 quali siano le differenze tra queste due figure, che possono considerarsi evoluzione l’una dell’altra ma che, al momento, sembrano convivere. Ricordiamo che il Web2 è quello che utilizziamo quotidianamente e che gode oggi di una diffusione planetaria. In esso le grandi società (Meta, già Facebook, Microsoft, Google, Apple, Sony ecc.) gestiscono in maniera quasi oligopolistica piattaforme e servizi, ponendo regole e lasciando agli utenti la limitata possibilità di creare contenuti da condividere con altri, utilizzando poi per i propri fini commerciali e di ricerca la mole immensa dei dati che quotidianamente vengono riversati sulla rete¹³.

Il Web3, nell’ottimistico auspicio dei suoi creatori ed utilizzatori, non ha invece strutture centralizzate che dettano norme e stabiliscono ciò che è consentito o meno¹⁴. Esso crea al contrario un sistema che, grazie ad un insieme decentralizzato di *blockchains*, non

¹² V. Andrea Daniele Signorelli, La Repubblica, 1 gennaio 2023

¹³ Ciò può anche consentire a regimi autoritari di utilizzare i dati per fini di controllo e repressione sociale.

¹⁴ Non sarebbero ad esempio in esso possibili le polemiche sorte nel Web2 sul porre o meno in Twitter limiti alla libertà di espressione.

dovrebbe permettere il prevalere di autorità che dettano indirizzi o regole. Un sistema in cui tutti gli utenti sembrerebbero godere di uguali diritti di accesso e di controllo ed in cui le decisioni, torneremo più avanti su questo tema, verrebbero prese attraverso votazioni riservate agli stessi utenti¹⁵.

Tornando al Web2, quello oggi gestito dalle “*big tech*”, e in particolare da Meta, gli utenti possono partecipare alle attività organizzate sulle piattaforme interagendo tra di loro e nei diversi mondi con strumenti di realtà aumentata o virtuale¹⁶. La loro partecipazione è sottoposta alle condizioni d’uso (*Terms of Use*, ToU) stabilite dalle società che, in qualche modo, disciplinano quanto avviene nei metaversi.

Le condizioni d’uso, che gli utenti dovranno accettare per partecipare, potranno regolare i criteri di accesso, i dati personali da mettere a disposizione e le modalità per la loro utilizzazione e la loro tutela, i comportamenti consentiti, le norme applicabili, quelle sulla giurisdizione, le eventuali sanzioni, i ricorsi. Ci troviamo però qui su un terreno abbastanza familiare e i problemi che si pongono, ad esempio sulle modalità di espressione del consenso ai ToU o sulla ritenuta violazione dei termini stessi, ricadono in un quadro normativo e procedurale ampiamente noto, svolgendosi appunto nel mondo reale. Tanto che in diversi casi (l’*Online Safety Bill* britannico, o il *Digital Service Act* europeo) i governi sono intervenuti, ad esempio, per imporre alle società controlli maggiori sui contenuti proibiti o per evitare abusi di posizione dominante¹⁷. Non mancano naturalmente elementi di novità cui più avanti accenneremo che tuttavia, sia pure a volte con fatica, possono trovare soluzione nella tradizionale strumentazione giuridica.

Più complesso il quadro del Web3 ove, come detto, le grandi società non dovrebbero avere spazi per determinare le condizioni d’uso e i criteri di partecipazione alle attività del metaverso. E dove

¹⁵ Su questo punto v. Ellie Fayle e William Christopher, *Litigation trends for 2023 The Metaverse - Tech’s Next Great Schism*, in Lexology, 9 dicembre 2022.

¹⁶ Per dare un’idea del livello di coinvolgimento, ricordiamo che il concerto tenuto virtualmente sulla piattaforma Fortnite il 26 aprile 2020 dal cantante rap Travis Scott ha coinvolto nella sola prima serata 12 milioni di persone.

¹⁷ V. E. Fayle e W. Christopher cit. p. 2

sembrerebbe quindi problematico trovare modi per controllare o sanzionare comportamenti lesivi di norme esistenti nel mondo reale, posti in essere nel metaverso, anche quando tali comportamenti lesivi riversassero poi i loro effetti nella realtà. Ciò in quanto il Web3 ipotizza in premessa un modello decentralizzato, senza una riconosciuta autorità cui fare riferimento e in cui le decisioni vengono prese a maggioranza dei partecipanti: ove concetti come illegale o inappropriato appaiono contrari alla filosofia di un mondo decentrato, che non vuole appunto riconoscere autorità alcuna che ponga limiti e ne controlli il rispetto. Un tema su cui torneremo più avanti.

Questa impostazione, probabilmente utopistica, si è però recentemente scontrata con una realtà in cui le criptovalute, su cui si fondano l'economia del metaverso Web3 e la cosiddetta DeFi (*Decentralised Finance*), sono state investite nel novembre 2022 dal drammatico crollo della piattaforma di scambio crypto FTX¹⁸. Il che ha mostrato, tra le tante cose, l'assoluta insufficienza degli strumenti di controllo sulle valute virtuali e, a maggior ragione, di quelli sulle operazioni che di tali strumenti fanno uso nel metaverso. Da qui, oltre ad una critica riflessione di carattere generale sui *cryptoassets*, la richiesta di interventi, in forme ancora da ipotizzare, di autorità nazionali e sovranazionali non solo per garantire chi si muove in buona fede nel meta-mondo, ma anche per disciplinare gli aspetti fiscali di un fenomeno che muove miliardi di dollari rendendo difficili le possibilità di controllo¹⁹: creando quindi un potenziale spazio per associazioni truffaldine, criminali o terroristiche. A ciò si aggiunga il tema, lo vedremo anche qui più avanti, delle ulteriori, possibili attività illegittime o criminali che dal metaverso Web3 potrebbero proiettare i loro effetti nella realtà.

Vedremo allora più avanti quali soluzioni vengono suggerite per superare questa "incomunicabilità" giuridica tra metaverso e mondo reale. Si tratta di dare una risposta a quello che alcuni autori definiscono il "rovello" (*conundrum*) del metaverso: è applicabile nel

¹⁸ V. nota 11

¹⁹ Un modo "immaginario" che secondo diverse proiezioni potrebbe raggiungere nel 2030 un valore tra gli 8 e i 13 mila miliardi di dollari.

metaverso la legge degli “umani” ? Può al contrario ipotizzarsi una legge valida solo per il metaverso ? E chi la porrebbe e chi la farebbe rispettare ? In buona sostanza, chi governa e chi mantiene l’ordine nel metaverso²⁰? Ci rendiamo conto che sembrano domande frutto di una mal digerita saga di fantascienza. Ma sono domande che ricercatori, investitori, economisti e giuristi stanno cominciando a porsi sotto la spinta, lo abbiamo ricordato, di interessi economici sempre più rilevanti. E alle quali va data una, sia pur dubitativa, risposta.

5. I campi di intervento

Vediamo quindi alcuni dei temi legati ad attività che, pur svolgendosi nel metaverso, possono comportare conseguenze giuridiche nel mondo reale.

È un elenco assai lungo che esporremo in modo senz’altro disordinato e senza alcuna presunzione di esaustività.

Ed allora questi primi anni di vita del metaverso hanno posto in evidenza le questioni connesse alla tutela dei marchi commerciali e dei diritti d’autore (*trademarks* e *copyrights*); al riconoscimento e alla tutela dei brevetti; ai segreti commerciali; alla disciplina contrattuale, con particolare riferimento agli *smart contracts*; alle condizioni d’uso (ToU), alle modalità della loro accettazione e del loro rispetto; alla confidenzialità e alla *privacy*; alla protezione dei dati e più in generale alla *cybersecurity* e alla difesa dai *cyberattacks*; alla concorrenza; alla regolazione degli *assets* virtuali; ai sistemi di pagamento, alle norme monetarie, bancarie ed anti riciclaggio; al gioco d’azzardo; alla pedopornografia; più in generale alla legislazione finanziaria, commerciale e fiscale (si tratta sotto quest’ultimo aspetto di vedere come sottoporre appunto ad un regime di tassazione cifre rilevanti che sfuggono oggi a qualsiasi imposizione); ed ancora alla tutela dei diritti di proprietà, di quelli

²⁰ Safari Kasiyanto e Mustafa R. Kilinc, The legal conundrums of the Metaverse, in Journal of Central Banking Law and Institutions, vol. 1 No. 2, 2022, pp. 299-322.

biometrici e all'immagine; alla libertà di espressione e di parola. A tutto ciò vanno aggiunte le questioni che nel mondo reale avrebbero rilevanza penale, come gli atti di violenza perpetrati in quello virtuale da e verso gli *avatar* : e che pongono la questione della giurisdizione sulle attività, non solo quelle criminali, che si svolgono nel mondo virtuale con potenziali conseguenze in quello reale coinvolgendo spesso soggetti di paesi con regimi giuridici diversi. Ed accenniamo qui soltanto alle questioni etiche a quelle sulla *governance* nel metaverso. A tale ultimo proposito, e torneremo più avanti sul tema, le DAO (*Decentralised Autonomous Organizations*) prima ricordate hanno introdotto nel metaverso sistemi di votazione che riconoscono ai detentori di porzioni di proprietà immobiliare il potere di deliberare: ponendosi quindi come fonte di diritti, sia pure al momento limitati.

Può essere interessante ricordare la risposta recentemente data alla domanda “a cosa serve il metaverso” da ChatGPT, il *chatbot* che fa uso dell'Intelligenza Artificiale lanciato lo scorso novembre da OpenAI: “Il metaverso è utilizzato per interazioni sociali, intrattenimento, educazione e attività commerciali. Consente agli utilizzatori di interagire tra di loro e con oggetti digitali, in un ambiente condiviso ed immersivo. Può anche essere usato per il lavoro da remoto, per apprendimento a distanza, per eventi virtuali e come piattaforma per creare e sperimentare contenuti digitali”²¹

Veniamo però finalmente ad esaminare alcuni degli istituti, frutto della nostra tradizione giuridica, che possono trovare applicazione nel metaverso e potenzialmente produrre poi effetti nella realtà.

6. Condizioni d'uso (Terms of Use, ToU) e Smart Contracts

Iniziamo dalle condizioni d'uso (ToU), la cui accettazione costituisce nella maggioranza dei casi il presupposto per accedere al metaverso.

Sono definite dai proprietari delle piattaforme e stabiliscono appunto i termini per l'accesso e l'utilizzo delle piattaforme stesse

²¹ Andrew Pimlott, *Combating financial crime in the metaverse*, in Lexology, 6 febbraio 2023.

da parte dei privati. È naturalmente necessario che tali condizioni siano chiare, comprensibili e non ambigue, e che il consenso sia espresso in maniera informata e consapevole.

Ognuno di noi, nella quotidiana esperienza, collegandosi ad internet si trova spesso a cliccare sul bottone “acconsento”, a volte senza piena coscienza di ciò cui si acconsente. E sono diversi i modi con cui viene richiesta e concessa l’adesione.

Il primo modello è il c.d. *clickwrap*: si accettano le ToU semplicemente cliccando su un bottone, e le condizioni sono spesso indicate in una pagina diversa da quella in cui si acconsente; vi è poi lo *scrollwrap*, analogo al precedente, ma che vuole prima si scorra tutto il testo delle condizioni per cliccare quindi in fine su “acconsento”; nel *sign-in-wrap*, una schermata di accettazione comunica che l’utente accetta le ToU iscrivendosi al sito, anche senza dover indicare di aver letto le condizioni; da ultimo, il *browsewrap* prevede si accettino le ToU, normalmente accessibili attraverso un link posto in fondo alla pagina, semplicemente navigando sul sito²².

La lettura di quanto sopra riportato, e quanto normalmente accade, fa sorgere dubbi sulla comprensibilità delle ToU per l’utente medio e, quindi, sulla sua effettiva consapevolezza nell’ aderire alle condizioni stesse. Ma senza una loro accettazione l’accesso al metaverso non sarà consentito: e, quasi sempre, non è prevista la possibilità di chiedere ed ottenere modifiche alle ToU.

E’ bene ricordare che queste regolano, ad esempio, i criteri di responsabilità, la disciplina dei diritti di proprietà intellettuale, i limiti all’utilizzazione del prodotto, la fuga di dati (*data breach*), le regole per la risoluzione delle controversie, la giurisdizione, i trasferimenti dei diritti, il rinnovo dei contratti e così via. Creando, per quanto di nostro interesse, un embrione di “legge privata del metaverso”²³. Salvo naturalmente, vi torneremo, il non facile problema

²² Mesh IP Law, Your NFT project’s terms are probably unenforceable, Lexology, 17 novembre 2022.

²³ A titolo di esempio, ricordiamo che nel ‘*World of Warcraft*’ (di proprietà di Activision Blizzard Inc.) nelle ToU è previsto che tutti i diritti, titoli e interessi legati alla piattaforma appartengano al fornitore. Ciò include gli *accounts*, i dati, i codici informatici, i beni virtuali come moneta e carte digitali, i personaggi compreso il loro nome (Safari Kasiyanto, cit. p. 309).

dell'applicabilità e dell'esecutività, anche nel mondo virtuale, di quanto eventualmente previsto nelle ToU.

Ci troviamo quindi, potenzialmente, di fronte ad un numero indefinito e non omogeneo di condizioni contrattuali poste dai diversi componenti il *big tech* che rendono non uniforme la "legge del metaverso". Da qui l'ipotesi, e la preoccupazione, che possa stabilirsi un'intesa tra le grandi società per uniformare a livello globale le condizioni d'uso: creando quindi le premesse per una "legislazione" unitaria su tutti gli aspetti ora ricordati, con un ruolo solo eventuale e marginale per l'intervento delle autorità statali e sovranazionali²⁴. Da cui scaturisce allora il rafforzarsi delle spinte libertarie dei sostenitori del Web3 per un universo decentrato e autonomo dalle grandi società, disciplinato eventualmente solo dagli *smart contracts*.

Abbiamo indicato (nota 6) cosa sono gli *smart contracts*, attraverso i quali le parti possono indicare gli elementi capaci di determinare un risultato al ricorrere di determinate circostanze, senza bisogno di ulteriori azioni esterne di verifica e di intervento. Ad esempio, possono servire per prevedere protocolli di sicurezza che, al realizzarsi di determinate condizioni, forniscono al proprietario di una macchina chiavi crittografiche per l'avviamento dell'auto, in mancanza delle quali l'auto stessa sarà inutilizzabile²⁵.

Il rischio che sorge dall'uso di tali strumenti è che, trattandosi appunto di interazioni previste da un *software* precedentemente programmato, gli *smart contracts* non sarebbero in condizione di affrontare tutte le ipotesi potenzialmente verificabili: quei fatti imprevedibili cioè, al momento forse più facilmente gestibili attraverso la centenaria esperienza della contrattualistica.

Il che spiega come sembra oggi probabile il permanere, nel definire le condizioni d'uso, del ricorso alle ToU piuttosto che agli *smart contracts*, pur con i limiti e i rischi precedentemente indicati²⁶.

²⁴ Sul rischio dei diritti sostituiti da regole di uffici legali di big tech, v. Guido Scorza, "Democrazia a rischio senza regolamentazione" in www.corrierecomunicazioni.it 11 ottobre 2022.

²⁵ Giulia Adonopoulos, Smart Contracts: cosa sono e come funzionano, in Forbes Advisors, 10 novembre 2022.

²⁶ Jon M.Garon, Legal Implications of a Ubiquitous Metaverse and a Web3 Future, 10 gennaio 2022, disponibile su: [http:// Sam.com/abstract=4002551](http://Sam.com/abstract=4002551)

7. Trademarks e Copyrights: riconoscimento e tutela dei brevetti

I temi in titolo richiamati generano forse il maggiore interesse tra coloro che si occupano delle questioni giuridiche connesse al metaverso.

In questo mondo assumono rilevante importanza gli elementi che caratterizzano i soggetti (gli *avatars*), i beni, i luoghi e le attività in esso presenti. Si tratta, ricordiamolo sempre, di situazioni virtuali, non connesse al possesso fisico ed ai diritti che ne scaturiscono: per cui le norme cui fare riferimento per il loro riconoscimento e la loro tutela potranno più credibilmente essere quelle sulla proprietà intellettuale (IP, dal suo acronimo inglese)²⁷.

Ed allora potrà richiedersi protezione per i nomi, i segni di riconoscimento, gli aspetti fisici dei personaggi (*avatars* e non) che si muovono nel metaverso; il loro comportamento, le loro caratteristiche, la loro attività, la forma grafica, la musica che li accompagna, il contenuto dei loro discorsi, i beni di cui si servono e che possono essere oggetto di scambio²⁸.

Nei primi 10 mesi del 2022 sono state presentate all'Ufficio americano brevetti e marchi commerciali (USPTO) più di 5800 richieste legate agli NFT e 4150 per il metaverso e connesse tecnologie²⁹; 1150 e 205 rispettivamente al corrispondente Ufficio europeo per la proprietà intellettuale (EUIPO).

Importanti società del mondo del lusso e della moda (Balenciaga, Gucci, Dolce & Gabbana, Ralph Lauren, Hermès, McDonald's, Victoria's Secrets, Nike, L'Oréal ecc.) hanno digitalizzato i loro prodotti e li hanno commercializzati nel metaverso. Armani Beauty

²⁷ Safari Kasiyanto, cit. p. 309.

²⁸ Dora Petranji, Katalin Horvath, Marton Domokos: Legal Issues in the Metaverse, CMS Law-Now, 19 luglio 2022, part 2, p. 1

²⁹ Tra gli NFT poi posti in commercio, ricordiamo la collezione di carte digitali emessa da Donald Trump. Secondo OpenSea il valore complessivo di queste carte era a metà dicembre 2022 superiore al milione di dollari. Ognuna delle carte rilasciate, la cui vendita si è esaurita in poche ore, valeva a quella data 0,19 Ethereum: cioè a dire 230 dollari, rispetto ai 99 dell'offerta iniziale.

ha stipulato accordi con Fortnite per promuovervi il proprio profumo “Code”³⁰.

L’interesse per questa nuova forma di commercio è dimostrata dal fatto che ai primi posti tra i detentori di brevetti legati ad applicazioni nel metaverso troviamo Sony e Microsoft, seguiti da Samsung, Google e Meta. Anche qui le *big tech* del Web2 hanno un controllo assolutamente prevalente del mercato³¹.

Ad un osservatore tradizionale, come chi scrive, può sorprendere l’interesse per simboli e oggetti non fisicamente presenti nel mondo reale. Ma, non essendo questo un lavoro di psicologia, dobbiamo limitarci a prendere atto dei sentimenti di piacere personale, soddisfazione intellettuale, preminenza sociale che il possesso nel metaverso, ad esempio di una borsa Hermès, può provocare. Oltre, naturalmente, ai vantaggi economici che il commercio, virtuale e non, di tali beni è capace di determinare.

Particolari problemi si pongono per i più volte ricordati NFT. Diverse società hanno creato per il metaverso, facendo uso di tale strumento, “oggetti da collezione” virtuali che rappresentano prodotti di forte caratterizzazione, costo e prestigio nel mondo reale. Così come diversi artisti hanno riprodotto proprie opere d’arte, mettendo in vendita i corrispondenti NFT. Il valore è a questi attribuito dalle caratteristiche uniche, “non fungibili” (non copiabili), della rappresentazione digitale del bene sottostante; e dalla ritenuta “utilità” del bene stesso per il suo possessore. Nel presupposto, è evidente, che il venditore non abbia già venduto e non venda più volte, magari con minime differenze, la stessa “non fungibile” opera. Va precisato che il possesso di un NFT non corrisponde necessariamente alla proprietà di quanto in esso rappresentato³².

³⁰ Caroline Gail, Claire Bouchenard, Felix Hilgert, Andrea Schmoll: Virtual tops, real trademarks: how to navigate fashion IP in the Metaverse, in Lexology, 2 novembre 2022.

³¹ Eddy Wu, Shon Chen e Yan Lin: Brief introduction to the metaverse and patent filing strategies, in Lexology, 28 ott 2022.

³² Sottolineiamo ancora una volta che quando si acquista un NFT (che è sostanzialmente una serie di codici informatici posti in una *blockchain* contenenti l’esclusivo ID dell’NFT e una breve descrizione di quanto ad esso associato) non si acquista il bene sottostante, ma un *link* con il bene stesso che ne garantisce la provenienza. Per quanto di nostro interesse, il *copyright* dell’originale bene, salvo diversi accordi, rimane con il “creatore” originario o con il detentore del *copyright* (v. Pramod Chintalapoodi: NFT and Intellectual Property Law, in Lexology, 20 dicembre 2022).

Quando viene riprodotta nel *token* un'opera d'arte, la proprietà del bene fisico sottostante non si trasferisce necessariamente all'acquirente dell'NFT: occorrerà in proposito vedere le condizioni presupposte nel trasferimento, spesso contenute in uno *smart contract*³³. I diritti potranno allora essere limitati all'uso personale e non commerciale dell'NFT, come ad esempio l'esibizione in una galleria virtuale o come *avatar* del possessore. Se invece si vorranno più pieni diritti, come quelli di sfruttamento commerciale, essi dovranno essere indicati nel contratto. Così come sarebbe opportuno regolare in esso la possibilità di transazioni e di cessione a terzi dei diritti incastonati nell'NFT³⁴.

La novità del fenomeno, rende al momento problematica la questione della protezione degli NFT come tali. Oggi quasi tutti i paesi non ritengono idonee richieste di tutela relative a “beni virtuali scaricabili” o “*file* multimediali scaricabili contenenti lavori artistici autenticati da NFT”³⁵ (anche se tra breve vedremo l'interpretazione su questo punto resa dal tribunale di Roma nel cosiddetto “caso Juventus”). Un aiuto è dato dall'entrata in vigore, dal 1 gennaio 2023, della 12esima edizione della Classificazione di Nizza, adottata dalla *European Union Intellectual Property Organization* (EUIPO). Nella classe 9 di tale classificazione è oggi prevista la possibilità di tutela di “*files* digitali scaricabili autenticati da NFT”³⁶. Così come un contributo alla normazione del fenomeno si spera possa venire dalla definitiva approvazione del Regolamento dell'Unione europea MiCA (*Market in Crypto-assets*), che costituirà a livello globale il primo tentativo di disciplinare questa nuova materia³⁷.

³³ Benjamin Beck: Tokenization, Ownership and Intellectual Property Rights, in Lexology, 23 novembre 2022.

³⁴ Sul tipo di proprietà incluso in una transazione di arte digitale, v. Fulvio Sarzana di S. Ippolito et alii cit., p. 15.

³⁵ Baker McKenzie: China: Metaverse, NFT and intellectual property, in Lexology, 20 ottobre 2022.

³⁶ V. Giulietta Minucci, Metaverse: the legal challenges for corporate enterprises, p. 3 e ss., in Lexology, 21 novembre 2022; Giovanna Del Bene, Nuova classificazione di Nizza: i marchi di beni virtuali nel metaverso e connessi ad NFT finalmente tutelabili, in Lexology, 12 gennaio 2023; Stuart D. Levi et alii, The Nice Classification adds language related to NFTs, the metaverse and crypto assets, in Lexology, 1 febbraio 2023.

³⁷ Il “testo di compromesso” su questo tema è stato reso noto dalla Commissione il 5 ottobre 2022 ed è in attesa della definitiva approvazione da parte del Parlamento. Disciplinerà non solo i crypto-assets, ma gli stessi NFT. V. sul punto Kai Zhang, Philip Morgan e Jeremy McLaughlin: MICA,

Il problema è quindi quello della tutela dei marchi nel metaverso: sia di quelli in esso eventualmente registrati che di quelli registrati solo nel mondo fisico; di quelli rappresentati in un NFT, e di quelli che prescindono da tale forma. Una premessa di buon senso che anticipa le conclusioni su questo e su analoghi punti: è sempre meglio prevenire i rischi richiedendo tutela per i propri *brands* anche nel metaverso, tutela come appena detto oggi possibile quantomeno in Europa, piuttosto che sperare in interpretazioni che estendano al metaverso protezioni già richieste ed ottenute nella realtà. Conseguentemente, è opportuno che chi intenda utilizzare nel metaverso NFT rappresentanti ad esempio opere d'arte o commerciali si cauteli con una preventiva autorizzazione del titolare del diritto³⁸.

Nel mondo reale un'azione a tutela di un marchio registrato può essere iniziata se un soggetto terzo fa uso senza autorizzazione del simbolo in un contesto commerciale, in maniera da colpire la funzione principale del *trademark*, cioè indicatore dell'origine e del titolare dei diritti del prodotto in questione³⁹. Principi questi che si ritiene possano essere oggi applicati, sia pure con qualche difficoltà, anche nel metaverso⁴⁰.

Ciò detto sono forse utili, per chiarire i termini e le implicazioni di quanto stiamo trattando, alcuni esempi concreti di decisioni giudiziarie relative alla tutela della IP nel metaverso.

8. I casi MetaBirkins e Juventus. Il rifiuto di registrazione

Nel caso *Hermès International et al. v. Mason Rothschild*, Hermès cita l'artista Rothschild che nel novembre 2021 ha creato e messo

overview of the new crypto-assets regulatory framework, in Lexology 18 novembre 2022. Più problematici sulla possibilità di un chiarimento in sede MICA sono Fulvio Sarzana di S. Ippolito et alii, cit., p. 19.

³⁸ V. Fulvio Sarzana di S. Ippolito et alii, cit., p.22, che richiamano in materia la Convenzione di Berna per la protezione delle opere letterarie ed artistiche, successivamente adattata al mondo digitale con il Trattato OMPI del 1996.

³⁹ Taylor Wessing, The Metaverse: brands, avatars and digital fashion, part II, in Lexology, 7 novembre 2022; Joanna Boag-Thomson et alii, The Metaverse Series - Part 4 - Protection of intellectual property rights, in Lexology, 9 febbraio 2023.

⁴⁰ Sul tema v. E. Varese e F. Grondona, Cessione e licenza IP nel metaverso: modelli contrattuali da ripensare, 8 aprile 2022, in www.ipsoa.it/documents/impresa/marchi-e-brevetti/quotidiano/22/01/2022

in vendita nel metaverso cento NFT rappresentanti una borsa Hermès Birkin ricoperta di pelliccia artificiale, con sovrapposizione di immagini di diverse opere d'arte. La collezione viene chiamata "MetaBirkin", ed è stata registrata nel sito www.metabirkin.com ed in altri media al fine di promuovere la vendita dei "MetaBirkin" NFT. Nel gennaio 2022 risultavano vendute borse virtuali per un valore superiore al milione di dollari.

Hermès ritiene che l'uso del termine "MetaBirkin" violi il marchio registrato Birkin, aggiungendo un generico prefisso "meta". Promuovendo quindi nel metaverso prodotti ambigui, capaci di ingenerare nei consumatori la convinzione che Hermès sia legata alla produzione ed alla commercializzazione dei MetaBirkin NFT⁴¹.

Rothschild afferma invece che il rivestire di pelliccia la nota borsa è "una riflessione sulla storica crudeltà della moda verso gli animali, e sul suo indirizzo attuale a favore di soluzioni tessili senza pellicce". Ricorda poi di aver posto sul sito web un'avvertenza che nega qualsiasi connessione con Hermès o con alcuna delle società ad essa collegate. Chiede poi che il ricorso venga dichiarato inammissibile in quanto, in base ad una giurisprudenza risalente, la sua creazione è frutto di espressione artistica, e non inganna in maniera palese i consumatori.

A tutto ciò Hermès oppone che l'artista abbia usato il termine MetaBirkin come indicatore di origine, per identificare una linea di affermati e riconosciuti prodotti e promuovere in base a questo un'attività commerciale e non artistica.

La Corte Federale di Manhattan, con decisione assunta il 5 maggio 2022, respingeva la richiesta di archiviazione avanzata dal resistente, riservandosi di valutare il carattere artistico dell'NFT e l'uso commerciale, e non appunto artistico, che del bene sembrava essere stato fatto.

L'8 febbraio 2023 la Corte Federale accoglieva quindi nel merito il ricorso di Hermès, riconoscendo Rothschild responsabile per "*trademark infringement, trademark dilution, and for unlawfully*

⁴¹ Felicia J. Boyd, Abida Chaudri, Jamie Brazier: Hermès Challenge of MetaBirkin NFT to continue, in Norton Rose Fulbright Publications, luglio 2022.

cybersquatting on the domain name MetaBirkins.com”, e condannandolo ad un risarcimento di 133.000 dollari. La decisione assunta costituisce un passaggio importante per definire gli ambiti di responsabilità tra artisti e detentori di *trademarks* nel metaverso⁴².

Più recente è il caso Juventus.

La società “Blockeras” aveva prodotto, commercializzato e promosso *online* delle carte digitali NFT che riproducevano noti giocatori e che, in alcuni casi, contenevano la parola Juventus e rappresentavano simboli e colori di tale squadra. Il tutto all’interno di un progetto, lanciato nel 2021, che consentiva agli acquirenti delle carte di partecipare nel metaverso ad un torneo calcistico virtuale con squadre costituite dai giocatori rappresentati nelle carte in loro possesso. I vincitori del torneo virtuale avrebbero potuto ottenere - fatto non irrilevante - premi e riconoscimenti di diversa natura.

Una delle carte, che darà poi origine al ricorso, rappresentava il giocatore Christian Vieri (con il quale la società “Blockeras” aveva stipulato un contratto per l’utilizzo dell’immagine) con una maglia della Juventus a strisce bianche e nere, recante in sovrapposizione due stelle significanti il numero degli scudetti vinti dalla squadra suddetta. Nessun accordo era stato però concluso con la squadra per l’utilizzazione dei simboli che la rappresentavano.

Va ricordato che, sempre nel 2021, la Juventus aveva iniziato a commercializzare propri NFT con carte che raffiguravano i suoi giocatori più famosi.

Le carte rappresentanti Vieri avevano procurato alla Blockeras un guadagno di circa 40.000 dollari.

La società resistente eccepiva che il contratto stipulato con il giocatore conteneva in sé, come naturale conseguenza, la

⁴² Terrence Roberts, “MetaBirkin” NFT Maker Liable in Trademark Dispute, in Lexology, 8 febbraio 2023; Preetha Chakrabarti et alii, A victory for Hermès in the bag: how the “MetaBirkins” verdict may pave the landscape for the future of fashion in the metaverse, in Lexology, 9 febbraio 2023; Charles A. Michael, Jury: MetaBirkins NFT Violate Trademark Rights of Handbag Maker Hermès, in Lexology, 9 febbraio 2023; Stefan Mentzer et alii, Infringement is still infringement, even in the Metaverse: New York jury finds “MetaBirkin” infringing, not protected artistic expression, in Lexology, 10 febbraio 2023.

possibilità di rappresentarlo con le maglie indossate nella sua carriera; e che la società Juventus non aveva mai peraltro registrato i propri simboli come NFT.

Il Tribunale di Roma accoglieva il 19 luglio 2022 la domanda cautelare presentata dalla Juventus inibendo alla Blockeras l'ulteriore produzione, commercializzazione e vendita degli NFT: sia relativamente al codice crittografico registrato sulla *blockchain*, che al suo contenuto digitale, ossia all'immagine sottostante rappresentata. Ed imponendo altresì di ritirare dal commercio e rimuovere da ogni sito internet gli NFT ed i contenuti digitali ad essi associati.

Il *periculum in mora* veniva identificato nel fatto che gli NFT continuavano ad essere venduti e scambiati sul mercato secondario e che ad ogni scambio successivo la Blockeras riceveva una percentuale di guadagno.

Il *fumus boni iuris* si rinveniva nella assoluta notorietà del marchio Juventus e nel fatto che il marchio stesso risultava registrato nell'allora vigente classe 9 della Classificazione di Nizza, relativa alle pubblicazioni elettroniche scaricabili. Ancora, che la società Juventus era già presente nei videogiochi *online* utilizzando blockchain ed NFT.

Per quanto riguarda la Classificazione di Nizza abbiamo prima ricordato come nella classe 9 sono stati inseriti, a partire dal 1 gennaio 2023, “*files* digitali scaricabili autenticati da NFT”. Al momento della decisione, ciò non era però previsto e la Corte ha evidentemente ritenuto di poter adottare una interpretazione evolutiva del concetto di “beni virtuali scaricabili”, allora preso come punto di riferimento, allargandolo agli NFT. Siamo anche qui in attesa dei successivi sviluppi nella fase di merito del giudizio⁴³.

Sempre a titolo di esempio, possiamo poi ricordare un rifiuto di registrazione operato nel novembre 2022 negli Stati Uniti

⁴³ Va anche ricordata la controversia tra la piattaforma di *e-commerce* StockX e la Nike, che nel febbraio 2022 ha accusato la prima di aver venduto senza autorizzazione NFT di scarpe Nike. V. Blake Brittain, Nike ramps up sneaker NFT lawsuit with StockX counterfeiting claim, Reuters, 11 maggio 2022.

dall'USPTO (*United States Patents and Trademarks Office*). Alcuni soggetti senza alcun collegamento con le società in questione, avevano avanzato richiesta di *trademark* nel mondo virtuale per beni denominati “Prada” e “Gucci”. L'USPTO negava la registrazione per il rischio di confusione con beni registrati dalle due società nel mondo reale. A fondamento della decisione era principalmente il fatto che, pur non essendo registrati nel metaverso, i *brands* in questione avevano ampia e radicata presenza nel mondo reale, tutelata nelle forme ivi previste⁴⁴. Per cui era credibile che, introdotte da terzi nel metaverso, avrebbero potuto ingenerare confusione nell'utente medio sulla loro derivazione dai *brands* della realtà.

Pur condividendo la decisione assunta, non si può ignorare che può restare a volte difficile stabilire quale sia la “notorietà” di una marca sufficiente a tutelarla non solo nel mondo reale, attraverso l'ottenuta registrazione, ma anche in un metaverso in cui risultasse assente tale tutela.

Il problema principale che tuttavia si pone (al di là del merito delle decisioni ora riportate, in particolare per il caso Juventus) è però come procedere al ritiro dal commercio di un bene, l'NFT, certamente trasferibile ma proprio per la sua natura non eliminabile dalla *blockchain*⁴⁵. D'altro canto i proprietari dei *wallet* contenenti gli NFT potrebbero tranquillamente trasferire questi ultimi su altre, diverse piattaforme. Ponendo la questione della difficile identificazione, e del controllo, di tali piattaforme secondarie nelle quali potrebbero continuare ad intervenire transazioni.

Sono problemi che è auspicabile vengano affrontati nella fase di merito della decisione Juventus⁴⁶.

⁴⁴ Caroline Gail et al. cit., p. 2.

⁴⁵ Sui problemi concreti di applicazione nel metaverso delle decisioni degli organi giurisdizionali, come nel richiamato caso “Juventus”, v. Alexander Dimitrov, Tim Ryan e Kate Loxton, Trade mark enforcement actions against infringing NFTs - tales from Italy, in Lexology, 20 gennaio 2023.

⁴⁶ V. Chiara Arena, Studio Legale Previti: La prima ingiunzione italiana in materia di NFT, in Lexology, 17 novembre 2022; Andrea Vantini: The first Italian decision on NFTs, in Lexology 10 novembre 2022; Luca Paleologo: The relationship between NFTs and trademark protection, the Juventus case, in Lexology 24 novembre 2022; Lydia Mendola: Soccer and NFTs, the first NFT-related judgment in Italy, in Lexology 5 dicembre 2022.

In definitiva, anche alla luce della nuova classificazione di Nizza, sembra però opportuno che le società, anche quelle di una qualche notorietà, che paventano che i propri prodotti possano essere utilizzati nel metaverso sia attraverso NFT che come semplici simboli, provvedano a brevettare espressamente beni, slogan, immagini visuali e quant'altro possa essere nel metaverso riprodotto.

9. La tutela della privacy

Da quanto sopra esposto, si comprende che le attività che possono aver luogo nel metaverso, proprio per il forte carattere di interazione sociale che in esso ha luogo, comportano la raccolta e l'elaborazione di dati numerosi e di diversa natura. E allora potremmo trovare dati essenziali che riguardano la persona, come il nome, il luogo e la data di nascita, la residenza, l'origine familiare, il percorso scolastico e professionale, gli interessi, le preferenze e le aspirazioni; o ancora quelli relativi ai metodi di pagamento ed allo *status* bancario, finanziario e fiscale; quelli che possono desumersi dai comportamenti emozionali o fisiologici nel corso delle diverse interazioni; i dati sensibili, e quelli legati alle condizioni di salute; quelli sulle inclinazioni personali, religiose, politiche, sociali e così via.

Particolare rilievo assumono i dati biometrici relativi all'aspetto, alla voce, alle impronte digitali ed oculari, agli stessi movimenti dei soggetti, *avatars* o non, che in diversi paesi sono oggetto di specifica tutela e che richiedono comunque una espressa autorizzazione per la loro diffusione ed il loro uso⁴⁷. E che, come tra l'altro prevede la normativa europea sull'Intelligenza Artificiale in corso di definizione, non possono essere utilizzati a fini di profilazione o predittivi, ricadendo nella disciplina di quelli ivi definiti *high risks*⁴⁸.

⁴⁷ Molly DiRago e Troutman Pepper: The litigation landscape of Illinois's Biometric Information Privacy Act, in American Bar Association, 20 agosto 2022.

⁴⁸ Sulla disciplina legislativa relativa all'Intelligenza Artificiale, rimandiamo al nostro lavoro su "Regolare l'Intelligenza Artificiale. Le risposte di Cina, Stati Uniti, Unione Europea, Regno Unito, Russia

È evidente allora che occorrerà riflettere su come garantire anche nel metaverso la tutela della privacy nella raccolta, nella custodia e nell'utilizzo di tale mole di dati. E, naturalmente, come assicurarsi che il necessario, preventivo consenso al loro uso sia informato e consapevole.

La prima opportuna cautela è quella di voler prevedere nelle più volte richiamate condizioni d'uso (ToU), o negli *smart contracts*, clausole che impegnino i *providers* a richiedere in maniera comprensibile il consenso alla raccolta ed alla utilizzazione dei dati; ad esercitare una attenta custodia dei dati stessi, assumendosi la responsabilità in caso di indebita diffusione; ad assicurare alle persone interessate il diritto all'accesso, alla visione, all'estrazione e alla cancellazione dei dati; a garantire la loro portabilità ed il diritto di recesso.

Su questo tema vi è poi la rilevante questione del se il GDPR (il regolamento generale sulla protezione dei dati) adottato dalla Commissione europea nel 2016 ed entrato in vigore nel maggio 2018, possa essere utilizzato in Europa a tutela della *privacy* nel metaverso.

La risposta è per alcuni dubitativa, visto che il pur recente GDPR è frutto di una riflessione precedente l'emergere del fenomeno che stiamo esaminando, del quale non fa quindi menzione⁴⁹. Sarebbe quindi opportuno, se si ritenesse di intervenire, che il legislatore, nel caso di specie quello europeo, chiarisse a quali dei soggetti operanti nel metaverso (come ad esempio *providers* o *users*) riconoscere le qualifiche di "controllore esclusivo dei dati", o di "controllore congiunto", o di "elaboratore dei dati", richiamate nel GDPR. E ancora, appare necessario disciplinare i doveri di informazione; indicare i soggetti preposti al controllo; le categorie dei dati da controllare; i modi per ottenere e verificare l'espressione

e Italia", in "Intelligenza Artificiale. Politica, economia, diritto, tecnologia", a cura di Paola Severino, Luiss University Press, 2022. Sui rapporti tra GDPR e la proposta normativa europea sulla IA nonché sui diversi atti che costituiscono la "Strategia europea in materia di dati" (*Data Governance Act*, *Digital Services Act* e *Digital Markets Act*), v. Fulvio Sarzana di S. Ippolito et alii. cit., p.59 ss.

⁴⁹ Ritengono invece che il GDPR possa già oggi fornire le necessarie indicazioni Aurora Agostini e Jessica Giussani, in *Privacy Protection in the Metaverse*, Lexology, 24 novembre 2022. Così Fulvio Sarzana di S. Ippolito et alii, cit., p. 39.

del consenso e così via⁵⁰. Nè andrebbero dimenticati i temi del diritto di rettifica e quelli del “diritto all’oblio”. Specialmente alla luce della tecnologia *blockchain*, che rende immutabili gli NFT e conserva in maniera permanente i dati relativi alla proprietà ed alle transazioni, rendendo quindi problematica la correzione dei dati e la loro cancellazione⁵¹.

La questione si complica, come più volte ricordato, per il carattere necessariamente transnazionale del metaverso, visto che tra *providers* ed utilizzatori possono a volte essere coinvolti soggetti che appartengono a decine se non a centinaia di paesi.

E anche qui, come in tutti i casi che abbiamo esaminato e che esamineremo, vi è l’*ur* problema di come garantire, azionare e far rispettare le norme che si riterrà di adottare.

A titolo di esempio della rilevanza della tutela della privacy in questo settore, è forse interessante riportare una recente vicenda che ha visto la *Federal Trade Commission* (FTC) americana contrapporsi alla Epic Games Inc., la società che ha sviluppato il gioco online Fortnite già ricordato. Pur non riguardando in modo immediato il metaverso, Fortnite è considerato uno dei principali accessi a questo mondo anticipando fenomeni di interazione sociale tipici del metaverso stesso.

La FTC ha accusato Epic Games di illegittima raccolta di dati personali, in particolare di quelli di minori senza autorizzazione parentale; e di usare “percorsi oscuri” (*dark patterns*) per influenzare in maniera subliminale i giocatori (anche qui in massima parte minori) inducendoli ad acquisti utili per potenziare la partecipazione al gioco. Ancora, la società non avrebbe posto la necessaria attenzione a che i minori non fossero vittime, durante le interazioni nel gioco, di comportamenti aggressivi e intimidatori da parte di giocatori adulti; consentendo altresì a tali adulti l’accesso a dati riservati dei minori.

⁵⁰ Su questo tema, E. Auletta, F. Tugnoli e G. Iovane, La protezione dei dati personali nel metaverso: sfide operative e incertezze normative, in Lexology, 28 settembre 2022; e Philipp Koehler e Taylor Wessing: The Metaverse and some of its emerging challenges for data protection law, in www.TaylorWessing.com, 10 ottobre 2022.

⁵¹ Dora Petrányi: Data protection challenges, the importance of cybersecurity, advertising regulation in the metaverse, in CMS Legal 2022.

Epic Games ha sostanzialmente riconosciuto la fondatezza delle accuse, accettando una transazione della rilevante somma di 520 milioni di dollari, da destinare al risarcimento delle vittime dei suoi comportamenti⁵².

Una decisione, si spera, che indurrà anche le società che operano nel metaverso ad una maggiore attenzione alla tutela dei diritti dei visitatori di tale mondo⁵³. Ma che illumina anche sulla rilevanza delle cifre che caratterizzano questi “giochi”⁵⁴.

10. La cybersecurity

La quantità di dati che direttamente o indirettamente confluiscono nel metaverso richiede, lo abbiamo appena detto, una particolare attenzione alla loro tutela. Gli attacchi alla sicurezza dei dati possono essere relativi al furto di quelli personali e di quelli finanziari, alla loro fraudolenta utilizzazione, a richieste di riscatto per non diffondere quanto acquisito. Un non adeguato sistema di protezione può favorire poi l’appropriazione di criptovalute sul mercato del metaverso ed un loro uso illecito⁵⁵. E vanno sottolineati gli attacchi, di varia natura, diretti in maniera specifica alle aziende. Un problema, oltre naturalmente alla predisposizione di un adeguato *firewall*, è anche qui quello di identificare i soggetti responsabili della tutela. Nel mondo reale è relativamente semplice indicare uno o più livelli di direzione ai quali dare il compito di creare una struttura efficace e ai quali imputare la responsabilità in caso di *data breach*: e la legislazione, in particolare quella europea, offre indicazioni sufficientemente adeguate. Più

⁵² Desiree F. Moore e Katherine L. Staba: Over a Fortnite: Epic Games to pay record US 520 million to settle FTC claims of children’s privacy violations and digital dark patterns, in Lexology, 28 dicembre 2022.

⁵³ Ricordiamo che il nostro Garante della privacy ha sanzionato il 10 febbraio 2022 la società americana Clearview per 20 milioni di euro, in relazione all’uso illegittimo di dati biometrici per monitorare persone nel territorio nazionale. V. il comunicato su [garanteprivacy.it](https://www.garanteprivacy.it), 9 marzo 2022.

⁵⁴ Va comunque ricordato che, oltre al Regolamento sulla IA, il legislatore europeo sta definendo ulteriori atti che potrebbero intervenire nel campo al nostro esame: il Digital Service Act, la Data Law, la Digital Markets Law e la Data Governance Law. V. Aurora Agostini e Jessica Giussani cit.

⁵⁵ Per le autorità americane il furto di criptovalute nel metaverso è tra le principali preoccupazioni dei produttori di tali beni: v. Cyber-Digital Task Force, US Department of Justice, 2020, in www.justice.gov/cryptoreport

complesso è il caso del metaverso. La prima risposta, come nel caso della *privacy*, è quella di concentrarsi sui *providers*, attribuendo loro il dovere di creare strutture di protezione adeguate delle quali essere poi responsabili. Materia questa che potrà naturalmente trovare spazio adeguato nella più volte richiamate condizioni d'uso (ToU).

È stato anche sottolineato il ruolo che potrebbero avere come responsabili nel campo della sicurezza informatica, così come in altri campi, le DAO (*Decentralized Autonomous Organizations*) cui abbiamo prima accennato e sulle quali torneremo tra breve. Come già detto, si tratta di organizzazioni costituite da una pluralità di soggetti, le cui regole sono basate su algoritmi e *smart contracts*, che puntano a raggiungere un obiettivo comune in relazione ad attività che si svolgono nel metaverso. E le cui decisioni sono frutto di un confronto continuo tra i partecipanti, in cui è però impossibile distinguere tra una struttura assembleare ed una di *governance*. Dal che scaturisce la difficoltà, anche nel caso delle DAO, di identificare un soggetto al quale ascrivere la responsabilità in caso di *data breach*. Siamo quindi ancora una volta alla più volte riproposta domanda su chi “comanda” nel metaverso e con che potere, strumenti e responsabilità⁵⁶.

11. Comportamenti illeciti nel metaverso

Come detto in premessa, questo non vuole essere un compendio di tutte le questioni giuridiche che possono porsi nel metaverso. Riteniamo sufficiente in questo campo limitarci ad indicare i temi che ci sembrano di particolare interesse.

In quest'ottica, accenniamo soltanto ad alcuni dei comportamenti illeciti che, adottati nel metaverso, possono produrre conseguenze negative nel mondo reale⁵⁷.

⁵⁶ Jon M. Garon, cit., p. 33

⁵⁷ Anche qui può essere interessante ricordare la risposta data da ChatGPT, richiamata nella nota 21, alla domanda se il metaverso potesse porre rischi per attività illegali: “Sì, il metaverso può offrire opportunità ai criminali nel campo delle truffe, dell'hackeraggio e del furto di identità”.

Pensiamo ad esempio, oltre a quelli già ricordati sulla tutela di marchi e brevetti e sulla protezione della privacy e dei diritti individuali, ai casi di ingiurie, intimidazioni o diffamazione operati nel metaverso; alle frodi commerciali, finanziarie e fiscali; alla pornografia e al gioco d'azzardo; al riciclaggio; ai nuovi crimini come il *wash trading* e il *rug pull*⁵⁸. In definitiva a quelle attività offensive e criminali che la realtà quotidiana conosce e che non comportano però immediatamente danni o lesioni materiali, salvo le conseguenze negative di natura psicologica che i comportamenti stessi possono determinare.

È evidente, e riteniamo opportuno sottolinearlo nuovamente, che il nostro discorso parte dal presupposto che quantomeno alcune delle attività che si svolgono nel metaverso possano produrre effetti nel mondo reale: rendendo quindi necessario attivare le tutele giuridiche in esso esistenti.

Si pensi al caso di un danno reputazionale provocato dall'uso di termini o di comportamenti offensivi nei riguardi di un *avatar* da parte di un altro *avatar*⁵⁹. Il dileggio potrebbe estendersi e provocare l'isolamento "sociale" nel metaverso del soggetto colpito. Ciò potrebbe determinare un danno psicologico nel "gemello" reale di quest'ultimo e spingerlo a chiedere soddisfazione.

Ancora, ricordiamo il caso di una ricercatrice che ha dichiarato che il suo *avatar* è stato vittima nel metaverso di atti di violenza sessuale da parte di altri *avatars*, provocando in lei stati d'ansia e traumi psicologici⁶⁰. A seguito della denuncia di tale episodio Meta ha introdotto una misura di distanziamento ("*Personal Boundary*") che impone agli *avatars*, nelle varie manifestazioni possibili nel metaverso, il mantenimento della distanza di un metro dagli altri *avatars*. Prevedendo anche la sanzione della rimozione dal mondo

⁵⁸ Il *wash trading* si ha quando un soggetto vende qualcosa a se stesso o a un proprio collaboratore con l'intento di far aumentare artificialmente il prezzo; il *rug pull* descrive invece il comportamento di chi raccoglie capitali per un determinato progetto, ma poi scompare senza lasciare traccia. V. Andrew Pimlott, cit., p.3.

⁵⁹ Su questo tema v. Victoria Baron, Reputation in the metaverse, in Lexology, 20 ottobre 2022.

⁶⁰ Per una puntuale descrizione del fatto, v. Fulvio Sarzana di S. Ippolito et alii, cit., p. 30.

virtuale per i violatori della norma. Quasi l'esercizio di una autorità statale all'interno del metaverso⁶¹.

Siamo consapevoli dei numerosi passaggi logici, giuridici e pratici che bisognerebbe affrontare se si segue questa linea di pensiero: la riconoscibilità e l'identificazione (spesso non facile) del soggetto offensore e di quello offeso; la problematica qualificazione giuridica degli *avatars*⁶²; il rapporto di responsabilità tra l'*avatar* e il suo creatore⁶³; il nesso di causalità tra il comportamento offensivo e i suoi effetti, sia nel mondo virtuale che in quello reale (se è violata la reputazione di un *avatar* è violata quella del suo creatore?); l'applicabilità nel metaverso delle fattispecie di reato previste nel mondo reale (nel caso prima ricordato è riconoscibile il reato di *stalking* nei riguardi del "gemello reale" dell'*avatar*?); la giurisdizione cui rivolgersi; il tipo di sanzioni da adottare (con effetti nel mondo virtuale, reale o in entrambi?); l'effettività delle eventuali sanzioni e il come applicarle. E sono solo alcuni dei problemi che si pongono. Senza voler prendere posizione, abbiamo solo voluto segnalare le interferenze che sono già oggi possibili e che richiedono una riflessione senza pregiudizi che sappia proporre soluzioni, positive o negative che siano, a questioni che stanno, sia pure in maniera complessa e contraddittoria, ponendosi⁶⁴.

I campi su cui soffermare principalmente l'attenzione li abbiamo sopra indicati: quelli commerciali, monetari, fiscali, della lotta al riciclaggio, al gioco d'azzardo e alla pedopornografia; nonché, come ora visto, le potenziali, negative conseguenze psicologiche per comportamenti originatisi nel metaverso. Non vogliamo qui approfondire l'analisi anche perché richiederebbe una conoscenza specialistica, anche informatica, che non abbiamo. Nè questo vuole essere un compendio del "diritto del metaverso".

⁶¹ Su questo tema v. Paolo di Fresco, Gender-based violence in the Metaverse: perspectives and applicability of penal law, in Lexology, 15 dicembre 2022.

⁶² V. Ben Chester Cheons, Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies, in Cybersecurity Law Review, 16 maggio 2022

⁶³ Su questo punto v. Fulvio Sarzana di S. Ippolito, cit., p.34.

⁶⁴ V. Improta, Metaverso e reati nell'ordinamento giuridico italiano, in www.filodiritto.com 6 giugno 2022; e Di Marco Martorana e Di Zakaria Sichi, Il metaverso e il reato di molestie sessuali nella realtà virtuale, 23 febbraio 2022, in www.altalex.com.

Riteniamo qui solo utile accennare ad un tema che sottintende quasi tutte le nostre riflessioni: quello della giurisdizione cui rivolgersi per far valere diritti e norme ritenute violate. E, conseguentemente, di come rendere esecutive, nel metaverso e fuori, le decisioni di tale eventualmente rinvenuta autorità giudiziaria.

12. La giurisdizione

Abbiamo prima richiamato⁶⁵ quello che viene definito il “rovello” del metaverso: il fatto cioè che lo sviluppo tecnologico sembra aver creato uno spazio in cui è difficile applicare la legislazione ordinaria, mettendo in crisi il potere delle diverse autorità a disciplinare i comportamenti dei cittadini e conseguentemente a far rispettare le proprie decisioni.

Ma poiché le attività che si svolgono in tale spazio producono come più volte ricordato effetti nella realtà, è necessario in qualche modo affrontare il dilemma, per evitare vuoti rilevanti nell’applicazione delle norme e, quindi, nell’esercizio dei poteri dell’autorità, statale o sovranazionale che sia⁶⁶.

Non abbiamo naturalmente la pretesa di sciogliere questo *conundrum*, volendo qui solo fornire alcuni elementi di riflessione a chi vorrà cimentarsi sul tema⁶⁷.

Premessa: se seguiamo un concerto nel metaverso dal nostro computer in Italia, il *server* che viene utilizzato si trova in Corea del Sud, i cantanti si esibiscono in una sala di regia americana e i biglietti per l’accesso sono venduti *on line* da una società australiana è difficile stabilire dove il concerto abbia giuridicamente luogo e, conseguentemente, quale giudice sia competente per eventuali controversie relative al concerto stesso⁶⁸.

⁶⁵ V. nota 20

⁶⁶ Safari Kasiyanto, cit., p. 303

⁶⁷ V. Roger Brownsword, “Law, Authority and Respect: Three Waves of Technological Disruption”, *Journal of Law, Innovation and Technology* 14, no. 1 (2022).

⁶⁸ Ben Coleman, *Jurisdiction and Torts in the Metaverse*, in *Lexology*, 18 ottobre 2022.

La natura transnazionale del metaverso, come abbiamo già detto, rende complicato identificare la legislazione da rispettare e la giurisdizione e l'autorità competente ad applicare le norme. Specialmente se l'eventuale azione dovesse rivolgersi non avverso i più facilmente identificabili *providers*, ma nei riguardi degli *users* nascosti dietro un *avatar*⁶⁹.

Come più volte sostenuto davanti a questo e ad analoghi problemi derivanti dal carattere plurinazionale del metaverso, la soluzione migliore è forse quella di disciplinare anche gli aspetti relativi alla giurisdizione all'interno delle condizioni d'uso (TOU) concordate inizialmente tra le parti. Ciò attribuirebbe certamente un maggior potere iniziale ai *providers* che, difficilmente, sarebbero disposti ad accogliere modifiche alla proposta da loro inizialmente avanzata. Ma ricondurrebbe il tema ai noti e studiati canoni della contrattualistica.

Che il problema si ponga è dimostrato dalla recente iniziativa della *Law Commission of England and Wales*⁷⁰ di dar vita ad un progetto chiamato "*Digital assets: which law, which court?*". La premessa è data appunto dall'emergere delle nuove tecnologie quali gli *assets* digitali cui abbiamo più volte fatto riferimento, come NFT e criptovalute. Sono entrambi rilevanti nel metaverso in quanto le criptovalute sono utilizzate per acquistare beni e servizi, e gli NFT sono frequentemente oggetto di transazioni. Tra le principali questioni che la *Law Commission* si riserva di esaminare per rispondere alle domande che si è posta, vi è quella dell'anonimato degli *users*, che non hanno al momento il dovere (a parte in Cina) di fornire elementi utili alla loro identificazione; e i problemi, anche tecnici, derivanti dal carattere crittografato dei dati. Questioni entrambe rilevanti ai fini della determinazione della giurisdizione e delle norme applicabili. Un documento con le valutazioni e le

⁶⁹ CMS Law-Now, cit. p. 1

⁷⁰ La *Law Commission* è una autorità istituita nel 1965 con il compito di monitorare la legislazione e di raccomandare le riforme ritenute necessarie in campo legislativo.

proposte della Commissione dovrebbe uscire nella seconda metà del 2023⁷¹.

Ora, per definire primi elementi di riflessione sul tema della giurisdizione, occorre però forse separare l'eventuale disciplina applicabile nell'Unione Europea da quella degli Stati Uniti.

In Europa le questioni di giurisdizione sono regolate dal c.d. Regolamento di Brussels, il Regolamento del Consiglio Europeo n. 44 del 2001 sulla giurisdizione e sul riconoscimento delle sentenze in campo civile e commerciale. Il principio generale è che la giurisdizione sia quella dello Stato Membro in cui il convenuto è domiciliato. In materia contrattuale la giurisdizione sarà invece quella dello Stato in cui l'obbligazione deve essere adempiuta. Ma cosa si intende nel metaverso per luogo di adempimento dell'obbligazione? Prendiamo il caso di un contratto tra *users*, e non tra *providers* e *users*: e allora se un *user* lituano offre ad uno ungherese servizi che impattano su un *user* spagnolo quale sarà il luogo dell'adempimento dell'obbligazione? Abbiamo detto che una soluzione può essere facilitata dall'inserimento nelle condizioni d'uso (ToU) di una clausola sulla giurisdizione applicabile. Ma ove ciò non accadesse, o fosse ritenuto in alcuni paesi insufficiente, si apre un ventaglio di possibilità, ancora tutte da approfondire. Entrerebbero in campo appunto la nazionalità, spesso impossibile a determinarsi, dei molteplici *users*; i criteri per definire il luogo di adempimento; e allora potrebbe valutarsi la residenza dei codificatori, quella del server che li ospita, o invece quella del server che implementa il servizio richiesto. Una ricerca che dovrebbe tener conto anche dell'origine degli algoritmi utilizzati, richiedendo analisi tecniche complesse, che potrebbero portare in alcuni stati all'impossibilità di azionare quanto accade nel metaverso, anche ove le conseguenze si riversassero poi nel mondo reale⁷².

⁷¹ V. Anna Copeman, James Marsden, Sam Count, Governing law and jurisdiction in the metaverse under Law Commission review, in Lexology, 9 novembre 2022.

⁷² V. Logaina M. Omer e Dominique Lecocq, The Privacy, Data Protection and Cybersecurity Law Review: Metaverse and the Law, in Lexology, 31 Ottobre 2022, p. 4.

Parzialmente diversa sembra essere la situazione negli Stati Uniti, ove il valore dato ai termini contrattualmente previsti, unito ai principi della *common law*, sembra poter costituire una base legale sufficientemente solida per identificare le norme applicabili nel metaverso⁷³. Lasciando tuttavia ancora aperta la questione del “che fare” in presenza di attività che si svolgono in una pluralità di paesi, anche al di fuori del Nordamerica. Nonché quella prima ricordata, che si pone al di là delle ipotizzabili previsioni contrattuali, dei comportamenti illeciti nel metaverso e della loro possibile ricaduta nel mondo reale.

13. Le Decentralised Autonomous Organizations (DAO)

Lasciando i temi più strettamente giuridici, in maniera sommaria sopra delineati, vogliamo ora accennare ad una questione legata alla *governance* del metaverso: il ruolo in esso rivestito dalle DAO, le Organizzazioni Autonome Decentrate.

Le DAO possono considerarsi un insieme di individui e di risorse organizzate nel metaverso per raggiungere un determinato fine. I componenti di una DAO sono di norma i proprietari delle criptovalute o degli NFT al loro interno. Le decisioni sono assunte attraverso il voto di detti proprietari, in base a criteri predeterminati al momento dell’acquisto degli *assets*. Ciò rappresenta per molti un elemento caratterizzante in maniera positiva le DAO stesse, in quanto lascerebbe fuori dal processo decisionale i soggetti esterni, in primo luogo le *big tech*, in un modello reputativamente “democratico”. Le DAO sono “autonome”, perché fondate su *smart contracts* che, come ricordato, producono effetti automatici al verificarsi delle condizioni originariamente previste; e “decentrate” perché in esse non sembrano esistere strutture organizzative. Ricordiamo che il valore complessivo delle DAO è passato, tra l’inizio del 2021 e il gennaio 2023, da 400 milioni a 12,5 miliardi di dollari⁷⁴

⁷³ Logaina M. Omer cit. p. 6.

⁷⁴ Ben Hitchens e Oliver Roberts, Decentralised Autonomous Organizations (DAOs): What are they? And can they be parties to a claim?, in Lexology, 31 gennaio 2023.

Per meglio chiarire, prendiamo come esempio la DAO di *Decentraland*, che regola appunto la *governance* di quel metaverso. Le decisioni vengono prese attraverso votazioni che presuppongono il raggiungimento di un *quorum* di voti (*Voter Power*, VP) e richiedono per l'approvazione una maggioranza semplice. Ad ogni proprietario di *cryptocoin* o di NFT vengono attribuiti uno o più voti. In genere, i detentori di porzioni immobiliari (*Land*) hanno una quantità VP superiore a quella dei possessori di altri beni. Ogni voto sarà registrato in maniera permanente in una *blockchain*, controllabile ma mai modificabile. Il voto sarà anonimo o meno in relazione alla consentita identificazione, nella *blockchain*, dell'identità del votante attraverso lo strumento *Snapshot*; ove la registrazione dell'identità mancasse, il voto resterebbe anonimo⁷⁵.

Potrebbe sembrare un caso evidente di democrazia diretta, con decisioni assunte senza intermediazione alcuna. Tuttavia, come nella lunga storia delle istituzioni politiche umane, si sta passando, in questo caso con grande rapidità, dalla democrazia diretta a quella rappresentativa. In base al *Delegation program*, i "cittadini" di *Decentraland* possono attribuire i loro VP a "Delegati" scelti grazie ad una applicazione in cui sono contenute informazioni relative ai delegati stessi, alle loro motivazioni ed alla loro visione sulla comunità di *Decentraland*: nulla di diverso dai programmi elettorali della realtà.

Le decisioni da assumere *online* potranno riguardare lo sviluppo di determinate aree del metaverso; i criteri della loro vendita; l'apertura di negozi virtuali; l'organizzazione di eventi e così via. Poiché l'assunzione delle decisioni è fondata su *smart contracts*, l'esito delle votazioni risulterà vincolante per tutti al raggiungimento delle condizioni previste nei contratti suddetti, senza possibilità di intervento esterno⁷⁶.

⁷⁵ V. Andrew N. "Andy" Choi, DAO's Procedural Perversity and the Metaverse, in Lexology, 19 gennaio 2023.

⁷⁶ Su questo punto v. ampiamente Jacob W Schneider, The Metaverse: Decentralised Autonomous Organizations (DAOs), in Lexology, 2 novembre 2022; e Andrew N. "Andy" Choi, Do Companies Need a Metaverse Voting Policy?, in Lexology, 1 novembre 2022

Le finalità delle DAO possono essere molteplici: ne ricordiamo come esempio una (chiamata ConstitutionDAO) che nel 2021 ha raccolto 40 milioni di dollari per acquistare una rara copia della Costituzione americana⁷⁷.

È però evidente la difficoltà di funzionamento di un sistema basato soltanto su decisioni completamente decentralizzate. Non è infatti praticabile un modello che richieda un processo di consultazione per ogni decisione da assumere, anche per quelle di minor rilevanza. Per ovviare a questo inconveniente, *Decentraland* ha istituito un'associazione no profit (*Decentraland Foundation*) che si occupa della ordinaria, quotidiana gestione del metaverso⁷⁸. Quasi una distinzione tra un potere legislativo diffuso, che interviene sui grandi temi di indirizzo, e una struttura di governo per l'esercizio quotidiano dell'attività. Se si aggiunge questo elemento al ricordato affermarsi del voto per delega, sembra esserci spazio per un embrione di ricerca sul "diritto pubblico del metaverso"!

Negli USA alcuni Stati hanno iniziato a riconoscere le DAO come *corporations* per poter dare loro una regolamentazione giuridica: ad esempio Wyoming, Tennessee e Vermont le hanno ricomprese nella categoria delle "*Blockchain-based Limited Liability Companies*". La ragione è che, favorendo la costituzione di DAO, tali Stati puntano da una parte a stimolare l'insediamento di società tecnologicamente avanzate, e dall'altra ad incrementare le rendite fiscali⁷⁹.

Senza voler approfondire il tema, in particolare in relazione al diritto societario italiano, sembra però difficile assimilare le DAO ad una *corporation* e i sottoscrittori e i titolari dei *tokens* a degli azionisti: non è possibile infatti, tra l'altro, rinvenire nelle DAO, nonostante il richiamato tentativo della *Decentraland Foundation*, una distinzione tra il livello della *governance* e quello assembleare, che caratterizza gli istituti tradizionali. Occorrerebbe quindi una ulteriore, meditata riflessione per valutare la natura giuridica, e le sue

⁷⁷ V. Jacob W. Schneider, cit.

⁷⁸ V. Schneider, cit., p.2.

⁷⁹ op.ult.cit. p. 2. V. anche Jon M. Garon, cit., p. 26.

conseguenze, di queste nuove forme organizzative⁸⁰. Ciò in particolare al fine di stabilire i criteri di responsabilità in caso di controversie relative ad esempio alla tutela della proprietà intellettuale⁸¹

14. Conclusioni

Normalmente le conclusioni di un lavoro riprendono gli argomenti trattati, creano collegamenti tra le tesi sostenute ed indicano il prevedibile, futuro percorso dell'oggetto dell'analisi svolta.

La materia di cui ci stiamo occupando rende questo approccio difficile. Specialmente alla luce del fatto che “il prevedibile, futuro percorso” del metaverso non è al momento, appunto, prevedibile.

Le criticità cui abbiamo più volte accennato hanno certamente diminuito le aspettative, per non dire l'entusiasmo, che aveva accompagnato negli ultimi anni il sorgere e l'affermarsi del fenomeno. Ma non sembrano a molti sufficienti a cancellare nel loro complesso le attese per uno sviluppo di questa tecnologia che non sia limitato al campo dei giochi e dell'intrattenimento. D'altro canto, come ricordato, anche l'intelligenza artificiale era stata colpita anni fa da un “inverno” che ne aveva messo in evidenza insufficienze e criticità. Ma da questa pausa aveva poi preso spunto per ridefinire se stessa e le proprie potenzialità, favorendo una inaspettata, anche se a volte diversa, ripresa.

La complessità di un ulteriore sviluppo tecnologico; i costi elevati nella ricerca, nella produzione e nella commercializzazione di prodotti che rendano più sicuri, accessibili e facilmente utilizzabili i nuovi strumenti; il superamento di barriere culturali, psicologiche e sociali nella comprensione di questo mondo; la complessità dei problemi giuridici e di natura economico-finanziaria nella sua gestione; le vicende giudiziarie legate alle criptovalute; la competizione internazionale sia sul piano commerciale che su quello strategico; i problemi anche etici che il metaverso pone: sono

⁸⁰ V. Benedetto Colosimo e Alessandro Corbò, DAO (Decentralised Autonomous Organization): cos'è, finalità e prospettive giuridiche, in www.agendadigitale.eu, 1 marzo 2022.

⁸¹ Ben Hitchens, cit., p. 2.

tutte questioni che non possono facilmente essere rimosse e che richiedono a scienziati, produttori, imprenditori commerciali, comunicatori, giuristi e decisori politici un approccio aperto, non superficiale ma al contempo critico e prudente.

Non crediamo possano al momento verificarsi le previsioni distopiche paventate nel 1984 da William Gibson in *Neuromancer*. Ma non crediamo neanche che il futuro del metaverso sia solo nell'intrattenimento. Occorrerà naturalmente osservare la strada che la tecnologia saprà seguire; i programmi delle grandi imprese industriali, della comunicazione e commerciali; evitare concentrazioni oligopolistiche; regolamentare il complesso ed incerto mondo delle criptovalute; studiare gli effetti che l'utilizzazione del metaverso potrà avere sui giovani e sulle persone più facilmente influenzabili; curare l'informazione e la comunicazione; affrontare, anche sul piano internazionale, i temi della ricerca e della sperimentazione, quelli commerciali, finanziari, politici, etici e giuridici che in modo innovativo e quasi provocatorio il metaverso pone⁸².

E sull'ultimo aspetto, ci auguriamo di aver potuto qui dare un sia pur iniziale e limitato contributo di riflessione.

⁸² Sotto il profilo etico, ricordiamo l'incontro tenutosi in Vaticano nel gennaio 2023 sulle questioni, appunto etiche, poste in generale dall'Intelligenza Artificiale. Ad esso hanno partecipato i rappresentanti di tre religioni, la cattolica, l'ebraica e l'islamica. L'incontro ha portato alla definizione de "l'Appello di Roma", che definisce sei principi etici da rispettare nella produzione e nell'uso di strumenti che facciano uso dell'Intelligenza Artificiale. V. Madhumita Murgia, Financial Times Europe, 16 febbraio 2023.

