**Come creare, comprare e vendere gli oggetti nel metaverso**

**Marco Tullio Giordano**

**(**[**https://www.shutterstock.com/it/image-illustration/businessman-digging-bit-coins-on-smartphone-1448656439**](https://www.shutterstock.com/it/image-illustration/businessman-digging-bit-coins-on-smartphone-1448656439)**)**

I molti metaversi che hanno visto la luce negli ultimi mesi - tra i quali [Decentraland](https://decentraland.org/), [The Sandbox](https://www.sandbox.game/en/), [Gala](https://app.gala.games/), [Roblox](https://www.roblox.com/), [The Nemesis](https://thenemesis.io/), [Bloktopia](https://www.bloktopia.com/) 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](https://www.oculus.com/) - non si differenziano molto dai mondi virtuali che abbiamo imparato a conoscere negli ultimi venti anni, primo fra tutti [Second Life](https://it.wikipedia.org/wiki/Second_Life), 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.

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 Nakatomo, con la pubblicazione nel 2009 del [white paper di Bitcoin](https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_it.pdf) e la definzione 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**](https://it.wikipedia.org/wiki/Doppia_spesa)”: 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, proprio come avviene con gli oggetti nel mondo reale. Questo aiuterà a d 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 cosidetti 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](https://metamask.io/) o [Trust Wallet](https://trustwallet.com/) - 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](https://opensea.io/) - che funge anche da block explorer e quindi da vetrina per ogni digital asset che esiste sulla rete - ma anche [Rarible](https://rarible.com/), [NiftyGateway](https://niftygateway.com/), [Metaplex](https://www.metaplex.com/), 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.

**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](https://metabirkins.com/) da parte del creativo digitale Mason Rotshild, 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.