



# CAMMINO DIRITTO

Rivista di informazione giuridica  
<https://rivista.camminodiritto.it>



## **NON FUNGIBLE TOKENS, SMART CONTRACTS E BLOCKCHAIN NELL'ARTE E NELLA MODA: CRYPTO ART E DIGITAL FASHION**

---

*Il presente contributo analizza i riflessi giuridici dell'impiego delle nuove tecnologie legate a Non Fungible Tokens (NFTs), smart contracts e blockchain con riferimento al settore artistico-creativo, fenomeno che desta sempre maggior interesse. Nell'ultimo anno gli NFTs hanno, infatti, rivoluzionato il mercato dell'arte e della moda, dando vita ai fenomeni della crypto art e del digital fashion.*

---

di **Giorgia Vulpiani**  
IUS/01 - DIRITTO PRIVATO  
Estratto dal n. 11/2021 - ISSN 2532-9871

Direttore responsabile  
**Raffaele Giaquinto**

Publicato, Lunedì 22 Novembre 2021

 Abstract ENG

*The paper analyses the juridical issues related to the use of Non Fungible Tokens (NFTs), smart contracts and blockchain in the fields of art and fashion. During this year, NFTs deeply revolutionized art and fashion market, starting the new phenomena of crypto art and digital fashion.*

---

**Sommario:** 1. Blockchain e smart contracts: premessa; 2. Profili giuridici dei Non fungible tokens; 3. Non fungible tokens, smart contracts e blockchain nel settore artistico: la crypto art; 4. Non fungible tokens, smart contracts e blockchain nel settore moda: digital fashion, privacy ed ecosostenibilità; 5. Osservazioni conclusive.

### **1. Blockchain e smart contracts: premessa**

Non Fungible Tokens (NFTs), smart contracts e blockchain stanno destando di giorno in giorno un interesse crescente nel dibattito giuridico, soprattutto per il loro impiego nel settore artistico-creativo.

Gli NFTs hanno, infatti, nell'ultimo anno, rivoluzionato il mercato dell'arte, riscontrando un notevole successo non solo online, ma anche in case d'aste tradizionali. Ne è un esempio la vendita da Christie's dell'opera di crypto art *Everydays - The Last 5000 Days* di Beeple.

Tali nuove tecnologie stanno avendo un crescente impatto anche nel settore della moda, sia in relazione alla vendita di NFTs da parte dei grandi marchi del fashion, sia riguardo all'applicazione delle blockchain e degli smart contract nella filiera produttiva, anche in ottica di eco-sostenibilità.

Prima di affrontare le specifiche applicazioni di NFTs, smart contracts e blockchain nei settori dell'arte e della moda, occorre far chiarezza su alcuni concetti fondamentali<sup>[1]</sup>.

La blockchain è un tipo di registro distribuito (distributed ledger)<sup>[2]</sup>, condiviso ed immutabile, che facilita il processo di registrazione e gestione delle transazioni e di tracciamento degli assets in una rete definita.

In altre parole, si tratta di una catena di blocchi informatici, concatenati l'uno all'altro in maniera immutabile, in grado di mantenere in modo affidabile un sistema di registri

digitali distribuiti idonei a tenere traccia indelebile delle transazioni effettuate, che devono poi essere validate dalla rete stessa. La struttura della blockchain è decentralizzata, aperta e crittografata e, dunque, le transazioni avvengono senza alcun intermediario. Un'altra caratteristica fondamentale riguarda l'immodificabilità dei dati registrati sulla blockchain, in quanto, una volta registrata un'informazione su tale distributed ledger, questa non può essere modificata o manomessa.

Come visto, dunque, le peculiarità della blockchain sono la decentralizzazione, la verificabilità e l'immutabilità; caratteristiche che garantiscono l'autenticità, l'integrità e l'affidabilità dei dati<sup>[3]</sup>.

Per rendere più celeri le transazioni, sulla blockchain viene memorizzato un set di regole che viene eseguito automaticamente: uno smart contract<sup>[4]</sup>.

Uno smart contract è, più specificamente, un protocollo di transazione computerizzato che esegue i termini di un contratto. Detto in altre parole, esso è un contratto programmato per eseguirsi automaticamente al realizzarsi di condizioni preimpostate<sup>[5]</sup>. Ed è proprio attraverso la blockchain che si garantisce l'immodificabilità e l'esecuzione automatica del codice informatico dello smart contract.

L'impulso che determina l'esecuzione dello smart contract può dipendere sia da elementi interni al codice o da elementi esterni, come ad esempio un tasso di interesse. In questo ultimo caso, sarà necessario l'intervento di un elemento esterno alla blockchain, il c.d. Oracolo, il quale invia informazioni alla catena di blocchi in relazione a circostanze dedotte nel codice dello smart contract e che ne costituiscono i presupposti di esecuzione.

Sulla riconducibilità dello smart contract alla concezione classica di contratto, si sono confrontate diverse tesi dottrinali. Secondo una ricostruzione va esclusa la natura negoziale degli smart contracts sulla base del fatto che essi rappresentino più canali di conclusione e gestione degli accordi che accordi in sé<sup>[6]</sup>. Si afferma, infatti, che uno smart contract non afferisce alla fase della formazione dell'accordo, bensì a quella dell'adempimento, con la conseguenza che esso non possa integrare una fattispecie di accordo atipico ex art. 1322 del Codice civile<sup>[7]</sup>.

Una diversa impostazione riconosce, invece, natura negoziale agli smart contracts, con conseguente applicazione della disciplina generale del Codice civile in tema di contratto<sup>[8]</sup>.

In tema, la normativa è piuttosto scarna, riscontrandosi, infatti, solo sparse disposizioni, piuttosto generiche, sia nell'ordinamento interno che a livello europeo.

Il legislatore italiano è intervenuto con la L. 11 febbraio 2019, n. 12, di conversione del d.l. 14 dicembre 2018, n. 135, che ha inserito l'art. 8 ter rubricato proprio Tecnologie basate su registri distribuiti e smart contract<sup>[9]</sup>.

Alla luce del suddetto intervento, per tecnologie su registri distribuiti si intendono le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetturealmente decentralizzato su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia, verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili. Tali tecnologie consentono la conclusione e l'esecuzione del contratto: la macchina legge il codice, valida, archivia su una pluralità di registri distribuiti ed esegue, secondo la logica del if this, then that.

La norma non parla, tuttavia, di blockchain, ma più in generale di registri distribuiti, sovrapponendo invero le due figure, che sono, come visto, in rapporto di genere a specie<sup>[10]</sup>.

Lo smart contract viene, invece, definito dall'art. 8 ter L. 12/2019 come «un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse»<sup>[11]</sup>.

Anche in Francia, è stata emanata una normativa in tema di blockchain e crypto assets, la Loi 2019-486 del 22 maggio 2019 (nota come loi PACTE)<sup>[12]</sup>, che fissa un quadro regolamentare per le Initial Coin Offering (ICO) e per l'attività dei provider di crypto-assets.

Anche a livello europeo, manca una disciplina normativa su blockchain e smart contract, pur a fronte di diverse iniziative come l'istituzione dell'EU Blockchain Observatory and Forum, dell'International Association for Trustes Blockchain Applications e l'Interoperable Standards for DLT and Blockchains.

Particolare rilievo rivestono la Risoluzione del Parlamento europeo del 2018 sulle tecnologie di registro distribuito e blockchain: creare fiducia attraverso la disintermediazione<sup>[13]</sup>, che analizza le implicazioni delle digital ledger technologies, e la proposta di Regolamento, elaborata dalla Commissione europea, sui mercati dei crypto assets (MiCAR)<sup>[14]</sup>, alla quale ne è collegata un'altra relativa ad un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulle distributed ledger technologies (DLT)<sup>[15]</sup>.

La proposta MiCAR qualifica i crypto assets come una delle principali applicazioni della distributed ledger technology e li definisce come «rappresentazioni digitali di valore o di diritti potenzialmente in grado di apportare vantaggi significativi sia ai partecipanti al mercato che ai consumatori».

Non è chiaro se, in tale ampia definizione, rientri la particolare figura dei non fungible tokens. Secondo il Report n. 7/2021, in materia di NFTs, dell'osservatorio europeo sulla blockchain i non fungible token non rientrerebbero negli obiettivi della MiCAR, in quanto quest'ultima non sarebbe riferita a crypto asset infungibili.

## 2. Profili giuridici dei Non Fungible Tokens

Un token può essere definito come un asset digitale creato su una blockchain o su un altro registro distribuito e può essere fungibile, caratterizzato dunque dalla surrogabilità con cose della stessa quantità, specie e qualità (il tantumdem), o non fungibile, e dunque un bene unico nel suo genere che non può essere sostituito con un altro.

Le criptovalute<sup>[16]</sup>, come Ethereum o Bitcoin, primo esempio di applicazione della blockchain<sup>[17]</sup>, rappresentano un token fungibile, che può essere scambiato con altro di uguale specie, qualità e quantità.

Un NFT è, invece, un token infungibile, unico ed irripetibile, un complesso di dati informatici che non può essere sostituito con un altro. La cosa interessante è che ogni tipo di digital asset può essere un NFT: un disegno, un video<sup>[18]</sup>, della musica<sup>[19]</sup>, una gif<sup>[20]</sup>, un personaggio o una skin di un videogioco, un meme o addirittura un tweet<sup>[21]</sup>.

Il token digitale si sostanzia, dunque, in una serie di dati informatici che vengono registrati su una blockchain, comprensivi del diritto di proprietà sul token stesso, il che rende possibile identificare precisamente chi sia il proprietario del bene digitale.

L'NFT su blockchain, una volta acquistato, può poi essere scambiato sul mercato, tendenzialmente attraverso l'utilizzo delle criptovalute. L'acquirente può essere sicuro che ogni trasferimento, proprio per le caratteristiche della blockchain esaminate in precedenza, avviene in maniera trasparente, in quanto resta traccia di ogni passaggio di proprietà.

Certo, il file che costituisce l'essenza del non fungible token (un'immagine, un video) è, per sua natura, riproducibile all'infinito e può essere, quindi, condiviso con una molteplicità di soggetti, ma solo il proprietario del token infungibile potrà vantare diritti

sullo stesso e la garanzia di autenticità del file multimediale.

Possono esserci diversi tipi di NFTs, come ad esempio gli asset tokens, che conferiscono un diritto specifico su un bene materiale o immateriale, gli utility tokens, che garantiscono un diritto di accesso esclusivo a beni o servizi su una determinata piattaforma blockchain, o i security token<sup>[22]</sup>, che rappresentano la proprietà di un complesso di assets e conferiscono ai titolari diritti equiparabili a quelli degli strumenti finanziari<sup>[23]</sup>.

I Non fungible tokens possono essere scambiati in tutto il mondo ed è, quindi, necessario indagare le problematiche giuridiche ad essi connesse, come ad esempio la tutela della proprietà intellettuale e i profili di diritto contrattuale, attinenti alla circolazione dei beni, alla protezione del contraente debole e alla tutela della privacy<sup>[24]</sup>.

Una riflessione va fatta, inoltre, proprio sulla natura giuridica di un NFT, chiedendosi se sia possibile far rientrare un Non fungible token nel concetto classico di bene ex art. 810 c.c. o se sia più opportuno qualificarlo come una fattispecie negoziale complessa rappresentativa di diritti di credito o reali, oppure come un titolo di credito, inteso come evoluzione in chiave tecnologica dei titoli rappresentativi di merci ex art. 1996 c.c., o come uno strumento finanziario<sup>[25]</sup>

### **3. Non fungible tokens, smart contracts e blockchain nel settore artistico: la crypto art**

Nel settore artistico si sta imponendo sempre di più il nuovo fenomeno della crypto art, che rappresenta una vera e propria rivoluzione nel mercato dell'arte<sup>[26]</sup>.

Per opere di crypto art si intendono quelle opere digitali tokenizzate su sistemi di blockchain che possono consistere anche in un file jpeg contenente un disegno digitale statico o dinamico.

In tale contesto, i non fungible tokens si sostanziano in un certificato elettronico con un codice criptato e firma dell'artista che attestano l'autenticità dell'opera.

L'opera di crypto art, proprio per le sue caratteristiche ontologiche, è riproducibile all'infinito e può continuare a circolare liberamente in rete ed essere condivisa con altri utenti, ma solo il titolare del non fungible token può vantare i diritti su di essa. Questi potrà poi rivendere l'opera (il non fungible token legato all'opera e non il copyright sulla stessa) e, ove previsto, l'autore riceve, per ogni nuova transazione, una percentuale sul

prezzo di vendita.

In sostanza, una volta che il digital artwork, di fatto un file jpeg, viene creato e messo online, ogni utente può scaricarlo sul proprio computer, copiarlo, inviarlo, ma solo chi ha acquistato il token infungibile ne sarà proprietario e potrà validamente alienarlo a terzi.

Peraltro, è fuor di dubbio che la crypto art rientri a pieno titolo tra le opere tutelabili dalla legge sul diritto d'autore, la L. n. 22 aprile 1941, n. 633. L'art. 1, co. 1, della predetta legge prevede, infatti, che siano protette le opere dell'ingegno «di carattere creativo che appartengono alla letteratura, alla musica, alle arti figurative, all'architettura, al teatro ed alla cinematografia, qualunque ne sia il modo o la forma di espressione», specificando al n. 4 dell'art. 2 che sono comprese nella tutela «le opere della scultura, della pittura, dell'arte del disegno, della incisione e delle arti figurative similari, compresa la scenografia».

Un'opera digitale crittografica rientra a pieno titolo tra le opere tutelabili ai sensi della citata legge sul diritto d'autore, in quanto opera senza dubbio creativa ed espressione di una «arte figurativa» o meglio «visiva»<sup>[27]</sup>. Spetteranno al crypto artist, dunque, come previsto dalle disposizioni della L. n. 633/1941, oltre al diritto morale dell'opera, i diritti di sfruttamento economico dell'opera stessa.

Uno dei vantaggi della crypto art riguarda il fatto che lo scambio delle opere digitali è, come esaminato nei paragrafi precedenti, decentralizzato e non necessita quindi di intermediari, essendo gestito attraverso smart contracts su blockchain, che sono immodificabili e trasparenti. Ciò supera non poche questioni legate al tradizionale mercato dell'arte, con particolare riguardo alle problematiche dell'intermediazione, permettendo tali nuove tecnologie la possibilità di accesso alle opere di un ampio bacino di utenti, dell'autenticità e della provenienza delle opere.

Gli NFTs non pongono, infatti, in linea teorica, problemi in relazione alla certificazione dell'autenticità e provenienza dell'opera<sup>[28]</sup>, proprio in considerazione delle caratteristiche strutturali della blockchain sopra delineate.

Tale tecnologia garantisce, infatti, la trasparenza, la certezza delle transazioni e l'autenticità dell'opera, tema che solleva non poche problematiche giuridiche, anche in relazione alla possibilità o meno di accertamento giudiziale. La blockchain permette, inoltre, la partecipazione di qualsiasi soggetto, da ogni parte del mondo, ad un'asta online per l'acquisto di un'opera di arte crittografica.

Esattamente come l'arte non digitale, la crypto art viene, infatti, esposta in gallerie online con struttura peer-to-peer, come SuperRare, KnownOrigin e Async Art.

Proprio su quest'ultima piattaforma è stata venduta un'opera di crypto art per cento mila dollari: Right Place & Right Time di Matt Kane. Si tratta di un'opera d'arte digitale composta da 24 livelli sincronizzati con l'oscillare dei prezzi dei bitcoin nelle 24 ore precedenti. Un'opera d'arte che cambia, dunque, ogni giorno in base alla volatilità dei prezzi di Bitcoin.

Gli NFTs possono essere, tuttavia, venduti anche nel “mondo fisico”, come è accaduto di recente con la vendita in una casa d'aste tradizionale, Christie's, dell'opera Everyday - The Last 5000 Days del crypto-artist Mike Winkelmann, meglio conosciuto come Beeple, già noto per la vendita del non fungible token raffigurante un Trump sconfitto alle elezioni per la cifra di 66 mila dollari – e successivamente rimesso sul mercato dall'acquirente per 666 mila dollari – qualche giorno prima che venisse comunicato il risultato delle elezioni per la Casa Bianca del 2020.

Ha destato scalpore anche il caso del Banksy bruciato: l'opera (il Morons – white) del noto street artist acquistata dalla società di blockchain Injective Protocol che l'ha convertita in NFT e ne ha distrutto la versione “fisica”. A seguito di tale operazione, il valore dell'opera è impennato, esattamente com'è accaduto dopo l'autodistruzione della Girl with baloon durante un'asta da Sotheby's, quando l'opera, appena venduta per più di un milione, ha iniziato a scivolare attraverso una trita carta controllato a distanza. L'opera, ora denominata Love is in the Bin è diventata ancora più preziosa per l'eccentricità del gesto.

Se, però, l'autore dell'opera può senza dubbio distruggerla, non è detto che possa liberamente farlo l'acquirente della stessa, nel rispetto della legge sul diritto d'autore. A tal riguardo, l'art. 20 della legge n. 633/1941 riserva all'autore dell'opera, indipendentemente dai diritti esclusivi di utilizzazione economica, ed anche dopo la cessione dei diritti stessi, il diritto di «rivendicare la paternità dell'opera e di opporsi a qualsiasi deformazione, mutilazione od altra modificazione, ed a ogni atto a danno dell'opera stessa, che possano essere di pregiudizio al suo onore o alla sua reputazione».

La disposizione non parla, dunque, di distruzione dell'opera, come anche rilevato da una delle rare sentenze che si è occupata del tema<sup>[29]</sup>, tuttavia, non si ritiene possibile escludere il diritto da parte dell'artista di opporsi alla distruzione dell'opera.

A tal riguardo, il caso del Banksy bruciato è particolare, perché in seguito alla sua distruzione ad opera della Injective Protocol, quel Morons-white non esiste più nel

mondo fisico, ma solo in quello digitale.

E allora l'opera può davvero dirsi distrutta o deve ritenersi semplicemente trasformata? Ci si chiede, inoltre, cosa accadrebbe nel caso di distruzione definitiva di un'opera di crypto art, anche in considerazione della frustrazione del diritto alle royalties dell'autore.

Una diversa problematica riguarda la creazione dell'opera d'arte digitale da parte dell'Intelligenza Artificiale<sup>[30]</sup>, che pone questioni di diverso tipo, a partire proprio dalla tutelabilità o meno delle opere create da un'intelligenza artificiale, che, com'è noto per poter essere tutelata ai sensi della normativa italiana ed europea necessita il requisito dell'originalità, fino ad arrivare all'individuazione del titolare del diritto d'autore sull'opera in questione<sup>[31]</sup>.

A tal riguardo, secondo una tesi, il titolare dei diritti morali e patrimoniali dovrebbe essere il produttore dell'Intelligenza Artificiale<sup>[32]</sup>, mentre un diverso orientamento individua nell'utilizzatore il titolare dell'opera, ossia il soggetto che concretamente premerà il comando necessario per raggiungere il risultato finale e che sarà anche il proprietario dell'AI<sup>[33]</sup>. Quest'ultima ricostruzione sembra la ricostruzione più convincente e quella che si ritiene potrebbe essere utilizzata in sede normativa.

Da ultimo, è stata prospettata la riconoscibilità del diritto d'autore direttamente all'intelligenza artificiale, attribuendole personalità giuridica<sup>[34]</sup>, tesi che, tuttavia, non convince, non essendo ancora ad un livello tecnologico tale da ipotizzare la personalità giuridica di un AI.

#### **4. Non fungible tokens, smart contracts e blockchain nel settore moda: digital fashion, privacy ed ecosostenibilità**

L'industria del fashion si trova attualmente a dover fronteggiare due grandi problematiche: l'elevato impatto ambientale e sociale e la sempre più diffusa contraffazione dei prodotti.

Il settore moda è riconosciuto, infatti, come uno dei più inquinanti con criticità connesse al consumo di energia, acqua, impiego di risorse non rinnovabili, produzione di rifiuti tossici e immissione nell'ambiente di agenti inquinanti<sup>[35]</sup>.

A ciò si aggiungono le problematiche legate al fast fashion, all'internazionalizzazione della supply chain e alla delocalizzazione in Paesi con manodopera a basso costo, il che comporta serie implicazioni da un punto di vista etico-sociale.

Il mercato della moda ha subito, inoltre, un profondo mutamento con riguardo al moltiplicarsi delle piattaforme di e-commerce e all'avvento dei social media, che ricoprono attualmente un ruolo centrale nelle scelte di acquisto da parte dei consumatori.

Ciò fa sorgere una serie di problematiche relative alla tutela dei dati personali degli utenti, con riguardo, ad esempio, all'utilizzo della profilazione da parte delle imprese per orientare le scelte, suggerendo al consumatore l'acquisto di prodotti scelti per lui sulla base delle informazioni raccolte dalle piattaforme online visitate dallo stesso.

Con il mutare della coscienza sociale e l'accrescimento della sensibilità in relazione alla tutela dell'ambiente, si richiede con sempre maggiore pressione al settore moda la ricerca di prodotti e di processi più sostenibili da un punto di vista etico, con riguardo dunque al rispetto dei diritti dei lavoratori e dei consumatori, ed ambientale, con riferimento all'utilizzo di materie prime naturali, riciclate, riduzione dei consumi ed emissioni (carbon footprint).

L'impiego delle tecnologie blockchain rappresenta attualmente uno snodo cruciale per la risoluzione delle varie problematiche legate al settore del fashion.

Innanzitutto, l'utilizzo dei Non Fungibile Token, oltre che favorevole occasione di mercato, può essere utile per la tracciabilità e la trasparenza di un prodotto, in modo che il consumatore possa essere adeguatamente informato non solo circa l'autenticità del capo di abbigliamento, ma anche su tutti i passaggi relativi alla produzione dello stesso.

La tematica è legata a quella dei marchi e certificazioni ambientali e di sostenibilità, che consentono alle imprese di dimostrare impatto ambientale e qualità dei prodotti, di cui è un esempio Ecolabel, marchio di qualità ecologica a livello europeo, disciplinato dal Regolamento CE n. 66/2010<sup>[36]</sup>, che si sostanzia in un'etichetta volontaria basata su un sistema di criteri selettivi, su base scientifica, applicabile a prodotti e servizi a basso impatto ambientale lungo il loro intero ciclo di vita, sottoposto a certificazione da parte di un ente indipendente, volto ad indirizzare imprese e consumatori verso scelte sostenibili.

In tema, diverse problematiche discendono dall'assenza di un framework normativo di riferimento chiaro e comprensibile operatori del settore e consumatori, i quali dovrebbero essere posti in grado di distinguere la sostenibilità effettiva dalla pratica del greenwashing

<sup>[37]</sup>.

Si riscontra, infatti, ad oggi solo un dedalo di normative e autoregolamenti di settore, che

non fanno altro che aumentare la confusione degli operatori e dei consumatori<sup>[38]</sup>.

Un'adeguata trasparenza, sostenuta da un chiaro quadro normativo, riveste rilievo fondamentale per lo sviluppo di un mercato della moda sempre più sostenibile e a ciò può ben contribuire l'impiego dei sistemi di blockchain, grazie alle delineate caratteristiche di certezza, decentralizzazione, verificabilità ed immutabilità dei dati.

Si pensi, ad esempio, allo smart labeling, invero già utilizzato da alcune imprese, attraverso cui il consumatore, scansionando il qr code è reso edotto di tutto il processo produttivo che ha interessato il prodotto.

Tuttavia, queste tecnologie potrebbero compromettere la tutela della privacy dei soggetti, come nel caso degli smart clothes o delle wearable technologies, potendo essi dialogare con altri sistemi interconnessi<sup>[39]</sup>.

Proprio in considerazione della struttura particolare della blockchain emergono criticità giuridiche in relazione al raccordo tra tale tecnologia e il Regolamento UE 2016/679 (GDPR)<sup>[40]</sup> e il d.lgs. n. 196/2003, così come modificato dal d.lgs. n. 101/2018<sup>[41]</sup>, con particolare riferimento all'individuazione del titolare del trattamento dei dati e al diritto all'oblio<sup>[42]</sup>.

Al di là delle problematiche legate alla riservatezza, preme evidenziare che blockchain e smart contracts potrebbero tutelare i prodotti di fashion design in maniera più efficace, arginando con più facilità i problemi legati alla contraffazione dei prodotti dei brand del lusso<sup>[43]</sup>.

Con riguardo alla tutela dei prodotti del settore moda, va, infatti, ricordato che spesso è stata posta in dubbio l'applicabilità della legge sul diritto d'autore (L. 633/1941), come è accaduto ad esempio nel caso di un tessuto con un disegno particolare creato da Jean Paul Gautier, cui è stata negata tutela a titolo di diritto d'autore per mancanza di valore artistico intrinseco<sup>[44]</sup>.

L'adozione delle nuove tecnologie potrebbe garantire, inoltre, un'interazione più affidabile tra operatori nella filiera produttiva e un controllo della catena di distribuzione, assicurando passaggi chiari e trasparenti ed implementando anche la possibilità di scambio e dialogo.

La blockchain potrebbe risultare utile anche in termini di riduzione dei costi e degli sprechi, oltre che nelle indagini di mercato, in quanto un designer ben potrebbe mettere

online un prodotto ed avviarne la produzione solo in un secondo momento, a seconda del gradimento riscontrato, ottenendo, da un lato, una sensibile riduzione dei costi e, dall'altro, la moltiplicazione delle possibilità di vendita.

Le grandi case di moda hanno già iniziato a vendere i propri prodotti in NFTs, creando prodotti di digital fashion anche per i videogiochi. Si è, infatti, instaurata una vera e propria collaborazione tra il settore del fashion e dell'online gaming; altro settore in continua espansione e capace di muovere cifre notevoli.

Ad esempio, Louis Vuitton ha collaborato con League of Legends e creato una linea di abbigliamento digitale per vestire i personaggi degli online game e successivamente, sulla stessa scia, anche Burberry ha collaborato con un videogame, creando un Nft che può essere commercializzato all'interno del gioco.

Gli acquirenti di tali asset digitali non comprano un indumento o un accessorio moda fisico, ma la possibilità di vestire i propri avatar digitali con abiti di lusso, non solo all'interno di video giochi (skin)<sup>[45]</sup>, ma anche nel c.d. metaverso<sup>[46]</sup>, nuova realtà in potenziale espansione con cui anche il giurista dovrà confrontarsi.

Anche le case di moda si sono, dunque, lanciate nel mercato dei Non fungible token, non solo con riferimento alla versione digitale dei beni di lusso, ma in relazione agli eventi gravitanti nell'orbita del settore moda, come le sfilate online, di cui è possibile acquistare dei frame o come la vendita, sempre da Christie's, di un NFT che consiste in un born-digital looped video di 4 minuti ispirato al fashion film Gucci Aria.

## **5. Osservazioni conclusive**

Alla luce delle considerazioni svolte, deve osservarsi come il fenomeno dei non fungible tokens, seppur additato da alcuni come evanescente bolla passeggera, rappresenti un vero e proprio punto di svolta sia nel mercato dell'arte, sia nel settore della moda.

La crypto art ha, infatti, dato nuova spinta propulsiva alla circolazione delle opere e alla commercializzazione di nuove forme artistiche, lasciando in secondo piano l'annoso dibattito su cosa sia o non sia da considerarsi arte, con il notevole vantaggio di garantire, grazie alla tecnologia blockchain, l'autenticità dell'opera, la sicurezza di passaggi chiari e lineari, infondendo fiducia agli acquirenti.

D'altra parte, con riguardo al settore della moda, l'impiego delle tecnologie di smart contracts e blockchain, seppur con tutte le problematiche giuridiche che, come visto,

restano ancora scoperte, assume ruolo centrale nell'ottica di una transizione green, obiettivo di punta delle istituzioni dell'Unione Europea, e di un impiego delle risorse sempre più sostenibile da un punto di vista etico ed ambientale.

In entrambi i settori si è assistito, dunque, ad una sorta di rinascita digitale, avvenuta peraltro - e forse non è un caso - in un periodo come quello attuale, che ha portato pesanti conseguenze sulla vita di ognuno e sui mercati.

Va, infine, rilevato come i non fungible tokens possano trovare applicazione in una molteplicità di settori (musica, cinema), rappresentando uno strumento utilizzabile, ad esempio, per la valorizzazione dei beni culturali. Si potrebbe, infatti, ipotizzare la possibilità di tokenizzare alcuni beni culturali, anche al fine di reperire risorse per una più efficace conservazione degli stessi.

---

## Note e riferimenti bibliografici

[1] Nel dibattito italiano, si segnalano P. Cuccuru, Blockchain ed automazione contrattuale. Riflessione sugli smart contract, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2017, p. 107 ss.; D. Di Sabato, Gli smart contracts: robot che gestiscono il rischio contrattuale, in *Contr. impr.*, 2017, p. 378 ss.; D. Restuccia, Il notaio nel terzo millennio, tra sharing economy e blockchain, in *Notariato*, 2017, p. 53; G. Finocchiaro, Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, p. 441 ss.; L. Parola, P. Merati e G. Gavotti, Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte, in *Contratti*, 2018, p. 681 ss.; A. Razzini, Blockchain e protezione dei dati personali alla luce del nuovo regolamento europeo GDPR, in *Cyberspazio e diritto*, 2018, p. 197, ss.; R. Moro Visconti, La valutazione delle blockchain: Internet of value, network digitali e smart transaction, in *Dir. ind.*, 2019, p. 301; R. Pardolesi, A. Davola, «Smart contract»: lusinghe ed equivoci dell'innovazione purchessia, in *Foro it.*, 2019, V, c. 195 ss.; F. Di Ciommo, Smart contract e non diritto, in *Nuovo dir. civ. comm.*, 2019, p. 257 ss.; F. Delfini, Blockchain, smart contracts e innovazione tecnologica: l'informatica e il diritto dei contratti, in *Riv. dir. priv.*, 2019, 167 ss.; M. Giaccaglia, Considerazioni su blockchain e smart contract, in *Contr. impr.*, 2019, p. 941 ss.; Id., Vecchi e nuovi (?) paradigmi contrattuali nella prospettiva della protezione dei consumatori, in *Diritto mercato e tecnologia*, 20 maggio 2020; Id., Il contratto del futuro? Brevi riflessioni sullo smart contract e sulla perdurante vitalità delle categorie giuridiche attuali e delle norme vigenti del codice civile italiano, in *Tecnologie e diritto*, 2021, p. 113; A. Stazi, Automazione contrattuale e contratti intelligenti. Gli smart contracts nel diritto comparato, Torino, 2019, spec. p. 99 ss.; E. Battelli, Le nuove frontiere dell'automatizzazione contrattuale tra codici algoritmici e big data: gli smart contracts in ambito assicurativo, bancario e finanziario, in *Giust. civ.*, 2020, p. 681; C. Pernice, Distributed ledger technology blockchain e smart contracts: prime regolazioni, in *Tecnologie e diritto*, 2020, p. 490; F. Faini, Blockchain e diritto: la catena del valore tra documenti informatici, smart contracts e data protection, in *Resp. civ. prev.*, 2020, p. 297 ss.; I. Ferlito, «Smart Contract». Automazione contrattuale ed etica dell'algoritmo, in *Comparazione e diritto civile*, 2020, p. 661 ss.; V. Bellomia, Il contratto intelligente: questioni di diritto civile, in *Judicium*, 2020; L. Buonanno, La responsabilità civile nell'era delle nuove tecnologie: l'influenza della blockchain, in *Resp. civ. prev.*, 2020, p. 1618; C. Amato, La computerizzazione del contratto (Smart, data oriented, computable e self-driving contracts. Una panoramica), in *Eur. dir. priv.*, 2020, p. 1259 ss.; M. Maugeri, Smart contracts e disciplina dei contratti, Bologna, 2021, passim; Id., Smart contracts, in *Enc. dir.*, cit., p. 1132 ss.

[2] La digital ledger technology (DLT) è concetto più ampio di quello di blockchain.

[3] In tema di blockchain e attività notarile, M. Manente, Blockchain: la pretesa di sostituire il notaio, *Notariato*, 2016, p. 211 ss.; D. Restuccia, Il notaio nel terzo millennio, tra sharing economy e blockchain, in *Notariato*, 2017, p. 53; M. Natri, Registri sussidiari, blockchain #notaio oltre la lezione di carnelutti?, in *Notariato*, 2017, p. 369 ss.; M. Krogh, Transazioni in valute virtuali e rischi di riciclaggio. Il ruolo del notaio, in *Notariato*, 2018, p. 155 ss.; C. Licini, Il notaio nell'era digitale: riflessioni giu-economiche, in *Notariato*, 2018, p. 142; U. Bechini, Il notaio digitale. Dalla firma alla blockchain, Milano, 2019, p. 153. Sulla particolare figura della notarchain, v. E. Damiani, Blockchain Application in General Private Law: the Notarchain Case, in *Legal Technology Transformation. A Practical Assessment*, a cura di A. Caligiuri, Napoli, 2021, p. 229.

[4] L'espressione smart contract è stata coniata da Nick Szabo, secondo il quale «a smart contract is a computerized transaction protocol that executes the terms of a contract. The general objectives of smart contract design are to satisfy common contractual conditions (such as payment terms, liens, confidentiality, and even enforcement), minimize exceptions both malicious and accidental, and minimize the need for trusted intermediaries. Related economic goals include lowering fraud loss, arbitration and enforcement costs, and other transaction costs». Individuava tra gli esempi di crude smart contracts «POS terminals and cards, EDI, and agoric allocation of public network bandwidth», in *Smart Contracts: Building Blocks for Digital Market*, 1996, in {https/URL}.

[5] Anche prima dell'avvento degli smart contracts, il tema dell'esecuzione automatizzata del contratto era oggetto di riflessione dottrinale. Ne parlava già A. Cicu, *Gli automi nel diritto privato*, Milano, 1901. V anche Galizia, *I contratti automatici e la loro interpretazione*, Lapi, 1910. Si vedano anche N. Irti, *Scambi senza accordo*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1998, p. 347 ss.; G. Oppo, *Disumanizzazione del contratto?*, in *Riv. dir. civ.*, 1998, p. 525 ss.

[6] P. Cuccuru, Blockchain ed automazione contrattuale, cit., p. 111.

[7] L. Parola, P. Merati e G. Gavotti, Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte, cit., p. 685.

[8] M. Maugeri, *Smart contracts*, cit., p. 1142.

[9] In arg., v. G. Remotti, *Blockchain smart contract: primo inquadramento e prospettive d'indagine* (commento all'art. 8 ter D.L. 14 dicembre 2018, n. 135), in *Oss. dir. civ.*, 2020, p. 189 ss.; C. Pernice, *Distributed ledger technology blockchain e smart contracts: prime regolazioni*, cit., p. 490; M. Maugeri, *Smart contracts*, cit., p. 1139 s.; S. Rigazio, *Smart contracts e tecnologie basate su registri distribuiti nella L. 12/2019*, in *Dir. dell'informazione e dell'informatica*, 2021, p. 369.

[10] In arg., S. Rigazio, *Smart contracts e tecnologie basate su registri distribuiti nella L. 12/2019*, p. 369.

[11] Si prevede inoltre che «Gli smart contracts soddisfano il requisito della forma scritta previa identificazione informatica delle parti interessate, attraverso un processo avente i requisiti fissati dall'Agenzia per l'Italia Digitale con linee guida da adottare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto» (comma 2) e che «La memorizzazione di un documento informatico attraverso l'uso di tecnologie basate su registri distribuiti produce gli effetti giuridici della validazione temporale elettronica di cui all'art. 41 del Reg. UE n. 910/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014». Infine, il quarto comma dell'art. 8 ter, stabilisce che, ai fini della produzione dell'effetto della validazione temporale di cui al comma precedente, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del decreto, l'Agid è chiamata ad individuare gli standard tecnici che le tecnologie basate su registri distribuiti debbono possedere.

[12] Acronimo di Plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises. In tema, A. Berruto, *La nuova disciplina francese dei cryptoasset: un imperfetto tentativo regolatorio?* in *dirittobancario.it*. Più in generale su blockchain e smart contracts nell'ordinamento francese, v. D. Drillon, *La révolution blockchain. La redéfinition des tiers confiance*, in *RTD. Com.*, 2016, p. 893; G. Guerlin, *Considérations sur les smart contracts*, in *Recueil Dalloz, IP/IT 2017*, p. 512 ss.; T. Douville, *Blockchain et protection des données à caractère personnel*, in *AJ Contrat*, 2019, p. 316 ss.; G. Cattalano, *Smart contracts et droit des contrats*, in *AJ Contrat*, 2019, p. 321 ss.

[13] Risoluzione del Parlamento europeo del 3 ottobre 2018 sulle tecnologie di registro distribuito e blockchain: creare fiducia attraverso la disintermediazione (2017/2772(RSP)).

[14] Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937, COM(2020) 593 final del 24 settembre 2020. In arg., F. Annunziata, *Verso una disciplina europea delle crypto-attività- Riflessioni a margine della recente proposta della commissione UE.*, in *dirittobancario.it*, 15 ottobre 2020.

[15] Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology, COM(2020)594 final del 24 settembre 2020.

[16] In arg., G. Gasparri, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin: miraggio monetario crittoanarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema?*, in *Dir. inf. e informatica*, 2015, p. 415 ss.; N. Vardi, *“Criptovalute” e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei bitcoin*, *Dir. inf. e informatica*, 2015, p. 443 ss.; M. Miccoli, *Bitcoin fra bolla speculativa e controllo antiriciclaggio*, in *Notariato*, 2018, p. 151 ss.; R. Razzante, *Bitcoin: tra diritto e legislazione*, in *Notariato*, 2018, p. 383; C. Pernice, *La controversa natura giuridica di Bitcoin: un'ipotesi ricostruttiva*, in *Rass. dir. civ.*, 2018, p. 333; M. Cian, *La criptovaluta – alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca, borsa, tit. cred.*, 2019, p. 315 ss.; A. Caloni, *Bitcoin: profili civilistici e tutela dell'investitore*, in *Riv. dir. civ.*, 2019, p. 159; G. Arcella e M. Manente, *Le criptovalute e le loro contraddizioni: tra rischi di opacità e di eccessiva trasparenza*, in *Notariato*, 2020, p. 23; G. Donadio, *Dalla “nota di banco” all'informazione via Blockchain: profili civilistici e problemi applicativi della criptovaluta*, in *Giust. civ.*, 2020, p. 173 ss.; A. Pisani Massamormile, *Notarelle pessimistiche sui bitcoin*, in *Banca, borsa, tit. cred.*, 2020, p. 465 ss.

[17] Criptovaluta lanciata dallo sviluppatore (o gruppo di sviluppatori) noto con lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto, cfr., S. Nakamoto, *Bitcoin: a Peer-to-Peer Electronic Cash System*, in [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org). Altro esempio di criptovaluta è Ethereum.

[18] Ad esempio, su NBA Top Shot vengono venduti brevi video di partite di basket

[19] Si pensi al progetto NFT Yourself dei Kings of Leon o al progetto Music Is Art di Boosta e Žeželj.

[20] Ad esempio, la celebre gif di Nyan Cat di Chris Torres è stata venduta per quasi 600 mila dollari (300

Ethereum).

[21] Il primo tweet di Jack Dorsey «just setting up my twttr» (del 21 marzo 2006) è stato venduto per 2,9 milioni di dollari.

[22] In arg., N. De Luca, Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente, in Riv. dir. civ., 2020, p. 101 ss.

[23] EuBlockchain Observatory and forum Report, 2021, p. 2, reperibile in eublockchainforum.eu.

[24] Sul diritto alla privacy, v. S. Rodotà, Tecnologie e diritti, 1995; Id., Riservatezza, Enc. It. Treccani, VII Appendice, 2007, (ora ripubblicata da Treccani, 2020) ove l'A. osserva che «Al posto di riservatezza, nel linguaggio corrente si adopera ormai comunemente la parola privacy e in quello giuridico l'espressione protezione dei dati personali. Non si tratta di una semplice questione formale. La nuova dimensione tecnologica ha fatto sì che con il termine riservatezza si indichino sempre più frequentemente casi che prospettano una esigenza di tutela dell'intimità, mentre privacy e protezione dei dati personali individuano situazioni più complesse, che rinviano a forme generali di tutela della sfera privata e delle varie libertà a questa connesse. Le modalità di protezione delle informazioni personali, il potere di controllo sui dati che ci riguardano, sono venuti a costituire un elemento della stessa cittadinanza». V. anche Id., Una costituzione per internet?, in Politica del diritto, 2010, p. 342, «La libertà in rete, tuttavia, non vale solo contro l'invasione degli Stati, ma si proietta anche verso i nuovi «signori dell'informazione» che, attraverso le gigantesche raccolte di dati, governano le nostre vite. Di fronte a tutto questo la parola «privacy» evoca non solo un bisogno d'intimità, ma sintetizza le libertà che ci appartengono nel mondo nuovo dove ormai viviamo». Sul diritto alla riservatezza, v. anche P. Perlingieri, Manuale di diritto civile, Napoli, 2018, pp. 198 ss.

[25] P. Carrière, La cripto-arte e i non fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico, in dirittobancario.it, 2021.

[26] In tema di blockchain e arte, v. G. Frezza, Opere d'arte e diritto all'autenticazione, in Dir. fam. pers., 2011, p. 1734 ss; Id., Arte e diritto fra autenticazione e accertamento, Napoli, 2019; A. Donati, Autenticità, Authenticité, Authenticity dell'opera d'arte. Diritto, mercato, prassi virtuose, in Riv. dir. civ., 2015, p. 987 ss.; S. Cherti, L'acquisto di arte moderna e contemporanea, in Rass. dir. civ., 2015, p. 50 ss.; B. Mastropietro, Mercato dell'arte e autenticità dell'opera: un "quadro" a tinte fosche?, in Rass. dir. civ., 2017, p. 556 ss.; P. Virgadamo, La protezione giuridica dell'opera d'arte ai confini del diritto d'autore (e oltre): dalla logica mercantile all'assiologia ordinamentale, in Dir. fam. pers., 2018, p. 1478 ss.; M.F. Guardamagna, L'azione di accertamento giudiziale dell'autenticità di un'opera. I recenti sviluppi giurisprudenziali, in Dir. fam. pers., 2018, p. 1588 ss.; A. Barenghi, L'attribuzione di opere d'arte. Vero o falso?, in Corr. Giur., 2019, p. 1093 ss.; G. Magri, La blockchain può rendere più sicuro il mercato dell'arte? in Aedon, 2/2019; E. Damiani, Questioni in tema di diritto della circolazione delle opere d'arte: i casi de Chirico, in Rivista di diritto delle arti e dello spettacolo, 2020, p. 93 ss.; R. Moro Visconti, La valutazione dell'arte digitale, in Dir. ind., 2021, p. 472.

[27] F. Benatti, La Street Art musealizzata tra diritto d'autore e diritto di proprietà, in Giur. comm., 2017, p. 781 ss.

[28] Occorre, tuttavia, menzionare il caso di un collezionista di NFT, probabilmente vittima di truffa da parte di un hacker, che ha acquistato ad un'asta online un'opera che credeva di Banksy, tratto in inganno da un link che rimandava al sito dell'artista.

[29] App. Bologna, 13 marzo 1997, in Dir. Ind., 1997, p. 901, secondo la quale il diritto morale d'autore non si estende al punto di poter impedire la distruzione dell'opera ceduta, essendo l'art. 20 l.d.a. limitato solo alle ipotesi di deformazione, mutilazione o altra modificazione tassativa e non esemplificativa, non potendosi ritenere che la distruzione dell'opera implichi di per sé un'offesa alla personalità dell'autore.

[30] Con riferimento al più ampio tema della responsabilità dell'Intelligenza artificiale, v. U. Ruffolo, Intelligenza artificiale, machine learning e responsabilità da algoritmo, in Giur. it., 2019, p. 1657 ss.; Id., Intelligenza artificiale e responsabilità, Milano, 2017; C. Laenza, Intelligenza artificiale e diritto: Ipotesi di responsabilità civile nel terzo millennio, in Resp. civ. prev., 2021, p. 1011. Riguardo, invece, alla tematica della protezione dei dati personali e AI, G. Finocchiaro, Intelligenza artificiale e protezione dei dati personali, in Giur. it., 2019, p. 1670 ss. In tema di Intelligenza Artificiale, occorre segnalare la proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione, del 21 aprile 2021, reperibile sul sito eur-lex.europa.eu, che definisce l'IA come «una

famiglia di tecnologie in rapida evoluzione in grado di apportare una vasta gamma di benefici economici e sociali in tutto lo spettro delle attività industriali e sociali».

[31] In arg., G. Sena, *Intelligenza artificiale, opere dell'ingegno e diritti di proprietà industriale e intellettuale*, in Riv. dir. ind., 2020, p. 325; N. Muciaccia, *Diritti connessi e tutela delle opere dell'intelligenza artificiale*, in Giur. comm., 2021, p. 761.

[32] V., P. Samuelson, *Allocating Ownership Rights in Computer-Generated Works*, in University of Pittsburgh Law Review, 1986, 1185 ss.; M. Miernicki e I. Ng (Huang Ying), *Artificial Intelligence and Moral Rights*, in AI and Society, 2020, p. 319 ss.

[33] S. Guizzardi, *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, in AIDA, 2018, p. 59 ss.

[34] Critico sul punto, N. Muciaccia, *Diritti connessi e tutela delle opere dell'intelligenza artificiale*, cit., p. 761. In arg. v. G. Sartor, *Gli agenti software: nuovi soggetti del ciberdiritto?*, in Contr. impr., 2002, p. 465.

[35] V. Jacometti, *Diritto e moda sostenibile tra iniziative legislative e iniziative volontarie*, in Fashion Law, a cura di B. Pozzo e V. Jacometti, Milano, 2016, p. 341 ss.; Id., *Circular economy and waste in the fashion industry*, in New Frontiers of Fashion Law, a cura di R.E. Cerchia e B. Pozzo, Basilea, 2020, p. 57 ss.; M.K. Brewer, *Slow fashion in a fast fashion world: promoting sustainability and responsibility*, in New Frontiers of Fashion Law, cit., p. 47 ss.

[36] Ecolabel è stato istituito nel 1992 dal Regolamento (CEE) n. 880/1992 ed è oggi disciplinato dal R. (CE) n. 66/2010, come modificato dal R. (EU) n. 782/2013. Ecolabel UE ha le caratteristiche di un marchio volontario di tipo I (norma ISO 14024 – Etichettatura ambientale di tipo I). In Italia sono state introdotte anche agevolazioni e incentivi per gli operatori del settore che si dotano del marchio Ecolabel UE, come la L. n. 221/2015, contenente disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.

[37] Il greenwashing si sostanzia nel green marketing adottato da un'impresa senza che i prodotti o il processo produttivo siano legati a reali pratiche ecostenibili.

[38] V. Jacometti, *Diritto e moda sostenibile tra iniziative legislative e iniziative volontarie*, cit., p. 352 ss.

[39] G. Ziccardi, *Wearable Technologies and smart clothes in the fashion business: some issues Concerning cybersecurity and data protection*, in New Frontiers of Fashion Law, a cura di R.E. Cerchia e B. Pozzo, Basilea, 2020, p. 135 ss.

[40] Su cui cfr. ex multis P. Perlingieri, *Privacy digitale e protezione dei dati personali tra persona e mercato*, cit., p. 481 ss.; E. Lucchini Guastalla, *Il nuovo regolamento europeo sul trattamento dei dati personali: i principi ispiratori*, cit., p. 106 ss.; D. Poletti, *Comprendere il Reg. UE 2016 /679: un'introduzione*, in *Regolare la tecnologia: il Reg. UE 2016/679 e la protezione dei dati personali. Un dialogo tra Italia e Spagna*, Pisa, 2018; V. Cuffaro, *Il regolamento generale sulla protezione dei dati*, in *Trattamento dei dati personali e Regolamento UE n. 2016/679*, in Corr. giur. (Speciali digitali), 2018, p. 2 ss.; F. Piraino, *Il regolamento generale sulla protezione dei dati personali e i diritti dell'interessato*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 2107, p. 369 ss.

[41] F. Faini, *Blockchain e diritto: la catena del valore tra documenti informativi, smart contracts e data protection*, in Resp. civ. prev., 2020, p. 297.

[42] Su cui, Cfr. M. Mezzanotte, *Il diritto all'oblio. Contributo allo studio della privacy storica*, Napoli, 2009, p. 81, secondo cui il diritto all'oblio sarebbe «una situazione soggettiva con il corpus del diritto all'identità personale ma con l'anima della privacy». V. anche F. Di Ciommo, *Quel che il diritto non dice. Diritto e oblio*, in *Danno e resp.*, 2014, p. 1101; S. Rodotà, *Il diritto di avere diritti*, Bari-Roma, 2012, p. 404 ss.; S. Morelli, *Oblio (diritto all')*, in *Enc. dir.*, agg. VI, Milano, 2002, p. 848 ss.; L. Rattin, *Il diritto all'oblio*, in *Arch. civ.*, 2000, p. 1069; E. Gabrielli, *Il diritto all'oblio (Atti del convegno di studi del 17 maggio 1997)*, Napoli, 1999; P. Laghezza, *Il diritto all'oblio esiste (e si vede)*, in *Foro it.*, 1998, I, p. 1835; S. Morelli, *Fondamento costituzionale e tecniche di tutela dei diritti della personalità di nuova emersione (a proposito del cd "diritto all'oblio")*, in *Giust. civ.*, 1997, p. 515. In tema di diritto all'oblio e GDPR, v. F. Di Ciommo, *Il diritto all'oblio (oblito) nel regolamento Ue 2016/679 sul trattamento dei dati personali*, in *Foro it.*, 2017, V, 315; Id., *Il diritto all'oblio nel Regolamento (UE) 2016/679. Ovvero, di un "tratto di penna del legislatore" che non manda al macero alcunché*, in *Corr. Giur.*, 2018, p. 16; Id., *Privacy in*

Europe After Regulation (EU) No 2016/679: What Will Remain of the Right to Be Forgotten?, in *The Italian Law Journal*, 2017, p. 623; S. Bonavita - R. Pardolesi, GDPR e diritto alla cancellazione(oblío), in *Danno e resp.*, 2018, 269.

[43] In arg., con riferimento alla legislazione statunitense, S. Yanisky Ravid e G. Monroy, When blockchain meets fashion design: can smart contracts cure intellectual property protection deficiency?, in *ssrn.com*, aprile 2020.

[44] Trib. Bologna, 30 marzo 2009, in *dejure.it*. In tema, v. A. Maietta, *Il diritto della moda: aspetti generali*, Torino, 2019, p. 10 ss.

[45] Ad esempio all'interno del noto videogioco Fortnite è possibile acquistare delle skin a marchio Balenciaga. All'interno del gioco è stato anche aperto uno store virtuale della casa di moda parigina.

[46] Il Gruppo Facebook ha annunciato la creazione di un Metaverso privato in cui gli utenti potranno interagire tra loro tramite avatar digitali. Anche Microsoft ha parlato di un progetto di metaverso e della possibilità per gli utenti di zoom di partecipare alle riunioni online tramite un alter ego digitale.

---

\* Il simbolo {https/URL} sostituisce i link visualizzabili sulla pagina:

<https://rivista.camminodiritto.it/articolo.asp?id=7805>