

DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA

CATTEDRA DI DIRITTO COMMERCIALE 2

**LA NATURA GIURIDICA DELL’NFT:
CATEGORIE TRADIZIONALI PER UNO
STRUMENTO INNOVATIVO**

Prof. Antonio Nuzzo

RELATORE

Prof. Gian Domenico Mosco

CORRELATORE

Matr. 154743

Alessandro Livia

Anno Accademico 2021/2022

ABSTRACT

Il presente elaborato è volto ad indagare la natura giuridica dell'innovazione tecnologica che più di tutte ha caratterizzato il dibattito mediatico e giuridico negli ultimi anni: l'NFT. Il Non fungible token infatti non solo rappresenta un ulteriore nuovo fenomeno gemmato dalla dirompente e dilagante tecnologia blockchain, ma si appresta (e in parte già è) a diventare una delle manifestazioni di un'evoluzione tecnologica destinata ad aprire scenari nuovi, specie nel diritto e in altre aree a questa intersecate. Motivo per il quale si è ritenuto necessario prendere ago e filo e sbrogliare la matassa di ragionamenti sinora avanzati sulla qualifica di tale tecnologia e tessere ordinatamente diverse tele rappresentati le altrettanti diverse nature proposte.

In particolare, si è voluto prendere in considerazione l'art-NFT, ovverosia l'NFT associato alle opere d'arte, poiché più di tutte, questa ipotesi si pone al centro di un crocevia di discipline giuridiche, essendo collocabile sotto l'egida sia della nozione di bene creativo, sia della categoria dei titoli di credito, sia infine delle fattispecie negoziali complesse all'interno dei servizi finanziari.

Nel primo capitolo si è quindi proceduto a tracciare preliminarmente una ricognizione tecnologica delle innovazioni e conoscenze necessarie alla comprensione dell'NFT.

Nel secondo capitolo si è condotta un'analisi guidata dalle categorie propriamente civilistiche, in primis di opera d'ingegno, esaminando e poi escludendo l'attribuzione del carattere di creatività all'art-NFT e, in secundis, della natura di titolo di credito, in particolare come evoluzione in chiave tecnologica dei titoli rappresentativi di merci, accompagnata dalla qualifica di certificato.

Infine nel terzo capitolo, in virtù della forte ed evidente speculazione che accompagna questi asset e in ragione dell'appartenenza della tecnologia in tema al genus delle criptoattività, in una prospettiva regolamentare Fintech, si è inteso confrontare il fenomeno in oggetto con i principali istituti dell'ordinamento finanziario, escludendone dapprima la sussumibilità nelle categorie dello strumento finanziario e subordinando la qualifica di prodotto finanziario dell'art-NFT solo ad alcune condizioni, in accordo con la giurisprudenza della Cassazione espressasi in tema di opere d'arte tradizionali.

In conclusione, dopo aver descritto le nuove iniziative comunitarie e nazionali volte a disciplinare il tema in oggetto, si è espressa l'adesione alla tesi dell'art-NFT quale titolo di credito con ulteriore funzione di certificato di proprietà ed autenticità, salvo quanto scritto sopra sulla possibile qualifica di prodotto finanziario.

INDICE

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI FREQUENTI	6
INTRODUZIONE	7
IL METODO	14
1. RICOGNIZIONE TECNOLOGICA	17
<i>1.1 Un problema dal 1400</i>	17
<i>1.2 Blockchain</i>	18
<i>1.3 La Proof Of Work e La Proof Of Stake</i>	20
<i>1.4 Chiarire qualche termine</i>	21
<i>1.5 Mining</i>	23
<i>1.6 Le caratteristiche della Blockchain</i>	24
<i>1.7 Blockchain- Dlt</i>	27
<i>1.8 I vari tipi di Blockchain</i>	28
<i>1.2.1 Smart Contract</i>	29
<i>1.2.2. La classificazione degli Smart Contracts</i>	30
<i>1.2.3. Token</i>	31
1.2.3.1 Tipologie di Token	32
1.2.3.2 La prassi Societaria dei Token	35
<i>1.2.4 Token e Smart Contracts</i>	36
<i>1.3 Token Fungibili e Non Fungibili: gli NFT</i>	37
<i>1.3.2 L'importanza dell'NFT</i>	39
CAPITOLO 2: LA NATURA GIURIDICA DELL'NFT SECONDO UNA PROSPETTIVA CIVILISTICA	42
<i>2.1 NFT e (Cripto) Bene</i>	43
<i>2.2 Bene materiale o immateriale</i>	44

<i>2.3 Il diritto dell'arte e la cryptoarte</i>	45
<i>2.4 Creativita'</i>	48
<i>2.5 NFT come opera derivata</i>	62
<i>2.6 Novita'</i>	63
<i>2.7 NFT come titolo di credito e certificato</i>	66
CAPITOLO 3: NFT NELLA PROSPETTIVA <i>FINTECH</i>	75
<i>3.1 Il contesto e il metodo</i>	79
<i>3.2 Una preliminare critica al legislatore</i>	80
<i>3.3 Criptoasset e criptovalute</i>	81
<i>3.4 Art-security NFT e strumento finanziario</i>	82
<i>3.5 Art-security NFT e transferable security</i>	86
<i>3.6 Art-security NFT e derivato</i>	92
<i>3.7 Un'altra prospettiva: l'Howey test</i>	96
<i>3.8 Conclusione prima parte: art-security NFT e strumenti finanziari</i>	101
<i>3.9 Art-utility NFT e prodotto finanziario</i>	102
<i>3.10 Conclusione seconda parte: art-utility NFT e prodotto finanziario</i>	107
<i>3.11 Il futuro della regolamentazione: il DFP e il MICAR</i>	110
<i>3.12 Il futuro della regolamentazione domestica</i>	119
<i>3.13 Tirare le fila del capitolo</i>	121
CONCLUSIONE	122
APPENDICE	133
BIBLIOGRAFIA	137

SITOGRAFIA

155

GIURISPRUDENZA

156

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI FREQUENTI

ART	<i>Asset Referenced Token</i>
<i>Art-NFT</i>	NFT associato a opera d'arte reale o nativa digitale
CONSOB	Commissione nazionale per la società e la borsa
DLT	<i>Distributed Ledger Technology</i>
<i>ESMA</i>	<i>European Securities and Markets Authority</i>
GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i>
<i>ICO</i>	<i>Initial Coin Offering</i>
L.a	Legge sul diritto d' autore
MiCAR	<i>Markets in Crypto-assets Regulation</i>
MIFID	<i>Markets in financial instruments directive</i>
NFT	<i>Non Fungible Token</i>
OMC/ WTO	Organizzazione mondiale del commercio
SEC	<i>Securities and Exchange Commission</i>
TRIPS	<i>Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights</i>
TUF	Testo Unico della Finanza
WIPO	<i>World Intellectual Property Organization</i>
WTC	<i>WIPO Copyright Treaty</i>

INTRODUZIONE

Quando l'11 marzo 2021 l'opera *Everydays: the first 5,000 Days* dell'artista Mike Winkelmann, noto come "Beeple", è stata venduta dalla casa d'aste Christie's di Londra¹, due cose erano chiare: la prima, che si trattava della terza vendita più costosa di sempre; la seconda, e più importante, che non poteva essere più rimandato l'approfondimento e il dibattito sugli NFT e la loro natura.

NFT è l'acronimo utilizzato per indicare un *Non fungible token* e cioè un'informazione digitale registrata su un registro distribuito, univocamente associata a uno e un solo specifico utente del sistema e rappresentativa di una qualche forma di diritto dotato di caratteristiche tali da renderlo unico e infungibile.

Come si evince dalla definizione esso è uno dei nuovi fenomeni gemmati dalla dirompente e dilagante tecnologia *blockchain*, *rectius DLT*², che sembra oggi trasformare paradigmi cristallizzati e conoscenze consolidate nella realtà economica e giuridica. Del resto, l'avanzamento dello stato della tecnica è da sempre sintomo di evoluzione, che, come si sa, *procede per balzi*, e questa volta si lascia dietro le modalità tradizionali di gestione delle interazioni per guardare a quelle nuove.

Come sempre a generarsi è quella *fuga in avanti* di fenomeni ancora in attesa di essere compresi e disciplinati compiutamente dai *regulators*, e che, *medio tempore*, vedono il loro inquadramento giuridico attraverso il ricorso a schemi precedenti o tradizionali tramite strumenti quali l'interpretazione o l'analogia, ma che tuttavia non sono sempre soddisfacenti.

A questi fenomeni non è estranea la *tokenizzazione*, e in particolare i *Non fungible tokens*, che si presentano come estrinsecazioni di un'evoluzione tecnologica destinate ad aprire scenari nuovi, specie nel diritto e in altre aree a questa intersecate, quale per esempio quella artistica.

¹ BROWN A., 2021, *Beeple NFT Sells for 69.3 million becoming most expensive nft ever*, in *Forbes*, "online", URL: <https://www.forbes.com/sites/abrambrown/2021/03/11/beeple-art-sells-for-693-million-becoming-most-expensive-nft-ever/?sh=a0c54382448b>.

² *Distributed Ledger Technology* tecnologia distribuita e decentralizzata per la registrazione ed archiviazione di dati che si approfondirà in capitolo 1.

BANCA D'ITALIA, *Le nuove frontiere dei servizi bancari e di pagamento fra PSD 2, criptovalute e rivoluzione digitale*, in *Quaderno di ricerca giuridica*, 2019, 167.

Si pensi a temi quali la tutela della proprietà intellettuale, *compliance AML*, tutela dei consumatori, diritto tributario e fiscale, che sono tutti ambiti in cui l'utilizzo dell'NFT ha o avrà un ruolo chiave.

Proprio sul tema dell'NFT vuole concentrarsi il presente elaborato, il quale ha l'obiettivo dapprima di descrivere tecnicamente lo strumento NFT e quello che è il suo contesto tecnologico e, *in secundis*, quello di indagare lo status giuridico dello stesso al fine di determinare quale debba essere il suo quadro normativo.

Risulta infatti oggi imprescindibile affacciarsi su tale questione e in particolare chiarire se quello posto in essere con la compravendita di un NFT, specie di quello connesso alla denominata "cripto-arte", sia uno schema causale riconducibile alla "tradizionale" compravendita, in genere proprio di un'opera d'arte, poiché, come si vedrà, diversi sono i beni associati a tale tecnologia, o se invece l'operazione si configuri con uno schema sussumibile nei tratti che caratterizzano lo strumento o il prodotto finanziario di investimento.

Il dubbio nasce, da un lato, dalla frequente associazione di opere d'arte reali o la loro creazione in formato digitale grazie agli NFT su tecnologia *blockchain*.

Tema questo che porta con sé altre questioni e possibili sviluppi, come anticipato (v. *supra*) tanto nel "diritto dell'arte", quanto, in generale, nell'area della tutela del diritto dell'opera creativa: si pensi alle nuove sfide che l'avvento della tecnologia e della digitalizzazione hanno portato alla tutela del diritto d'autore, essendo i diritti esclusivi degli autori, morali ed economici, stati messi in dubbio dal processo di dematerializzazione e produzione di copie digitali. Oggi, infatti chiunque ha la possibilità di creare copie digitali, identiche alle opere originali e a ciò consegue il bisogno, da parte degli autori, di riprendere il controllo sulla diffusione delle loro opere e poter esercitare i relativi diritti economici.

Tale necessità è stata tuttavia solo in parte soddisfatta dall'introduzione, anche accompagnata da mezzi protettivi tecnologici, di limitazioni, eccezioni, oneri e particolari regimi di responsabilità per gli *Internet Service Provider*, le quali si sono dimostrate inadeguate ad arginare il fenomeno e bilanciare gli interessi in gioco.

Per questa ragione gli autori hanno individuato nella tecnologia *blockchain*, e in particolare nell'utilizzo di token non fungibili (NFT), il mezzo attraverso il quale il suddetto controllo sulle proprie opere possa essere riacquistato, poiché grazie alla tecnologia menzionata possono controllare e tracciare efficacemente la diffusione online delle opere, garantendone la prova e la sicurezza.

Ciò ha incrementato il ricorso alla suddetta tecnologia e la compravendita dei beni associati si è dovuta confrontare e si confronta con una nozione fino ad ora sconosciuta. Tuttavia, alla presunta natura artistica dell’NFT, come rovescio della medesima medaglia, in una prospettiva regolamentare *Fintech*, si contrappone l’ipotesi di qualifica dell’NFT come strumento o prodotto finanziario in ragione dell’appartenenza della tecnologia in tema al *genus* delle criptoattività.

A seconda del modello di *business* in essere infatti le criptoattività, fra cui gli NFT, sono state ricondotte a volte alla fattispecie della moneta “convenzionale”, altre volte, anche se più difficilmente, al “mezzo di pagamento”, e infine altre ancora allo “strumento finanziario”, “valore mobiliare”, “prodotto finanziario”, potendo essere al centro di “operazioni di detenzione, accumulazione, scambio, offerta al pubblico, finanziamento, investimento e collezionismo”³.

Conditio di quanto appena scritto è appunto il legame che sussiste fra NFT e criptoattività, potendo definirsi⁴ quest’ultima come “rappresentazione digitale di valori attraverso l’impiego di meccanismi crittografici”. Va chiarito, come in generale, i *crypto-assets* rappresentano uno dei principali sviluppi delle nuove tecnologie al settore finanziario, specie se si tiene conto della *Distributed Ledger Technology*⁵ (DLT) che viene considerata oggi la pietra angolare di un processo c.d. di «democratizzazione finanziaria»⁶. Una chiara manifestazione di *crypto-asset* sul mercato è rappresentata dal celebre fenomeno “Bitcoin”⁷.

³ CARRIÈRE P., *La “cripto-arte” e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *Dirittobancario*, 2021, in <https://www.dirittobancario.it/art/la-cripto-arte-e-i-non-fungible-tokens-nfts-tentativi-di-inquadramento-giuridico/>.

⁴ Il concetto verrà poi approfondito nel capitolo 3.

⁵ *Distributed Ledger Technology* tecnologia distribuita e decentralizzata per la registrazione ed archiviazione di dati che si approfondirà in capitolo 1.

BANCA D’ITALIA, *Le nuove frontiere dei servizi bancari e di pagamento fra PSD 2, criptovalute e rivoluzione digitale*, in *Quaderno di ricerca giuridica*, 2019, 167.

⁶ Per un approfondimento sulle tipologie di attività e servizi *FinTech*, si veda: BANCA D’ITALIA, *Indagine conoscitiva sulle innovazioni tecnologiche applicate ai servizi finanziari*, 2017; BANCA D’ITALIA, *Indagine FinTech nel sistema finanziario italiano*, 2019; CONSOB, *Lo sviluppo del FinTech, opportunità e rischi per l’industria finanziaria nell’era digitale*, 2018.

⁷ NAKAMOTO S., *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, in *White Paper*, 2008.

Tuttavia, come anticipato (v. *supra*), dei *crypto-assets non si deve fare di tutta l'erba un fascio*. Essendo molteplici le modalità in cui essi possono essere progettati e altrettanto diverse le caratteristiche con cui essi si presentano sul mercato: così come essi non sono solo criptovalute (es: Bitcoin), ugualmente essi non hanno solo una dimensione “finanziaria”.

Mentre il tema della maggiore “ampiezza” della categoria dei *crypto-assets* rispetto alle criptovalute sarà successivamente oggetto di trattazione, non costituendo questione centrale ai fini dell’elaborato, è rilevante evidenziare fin d’ora le diverse prospettive che possono riguardare i *crypto-asset*.

Esse possono essere raggruppate in una classificazione⁸, sebbene, per così dire, “non definitiva”, che li divide, come si leggerà più approfonditamente⁹, in strumenti per perseguire attività di investimento e in strumenti per attività di godimento. Insomma i *crypto-assets* finiscono per avere una natura giuridica camaleontica dipendente dalla sussistenza o meno dei caratteri essenziali degli istituti ordinamentali di diritto civilistico e finanziario che si analizzeranno.

Ecco che, anche dietro le operazioni aventi ad oggetto gli NFT associati ad opere d’arte, possono celarsi intenti speculativi o meno: l’acquisto di questi *digital asset*¹⁰ (riflettano essi degli asset fisici o rappresentino asset nativi e completamente nuovi) potrà essere sussunto nello schema negoziale nelle categorie finanziarie o meno una volta che sia stato individuato a quale “ramo” nella vasta famiglia dei *crypto-assets* l’NFT nel caso in specie appartiene.

Pertanto pare che negli NFT si manifesti, fra le altre, quella che è una dimensione (inedita) di natura “finanziaria” (quali “strumenti finanziari”, “prodotti finanziari”) davanti alla quale sia si dischiudono questioni civilistiche e consumeristiche ben più spinose di quelle di regola rilevabili nelle transazioni che riguardano le opere d’arte “tradizionali” o altri

⁸ Condivisa anche dall’ESMA.

⁹ Si rimanda al capitolo 3.

¹⁰ Con il termine “*asset*” si può intendere ogni entità materiale o immateriale suscettibile di valutazione economica soggettiva; i diritti relativi all’utilizzo e allo sfruttamento delle attività, materiali o immateriali che siano, si possono concentrare in titoli finanziari rappresentativi dei diritti stessi. Gli *assets* sono negoziabili su piattaforme di scambio tradizionali. Diversamente, per “*crypto-asset*” si assume una rappresentazione digitale di valore resa univoca grazie all’impiego di meccanismi crittografici.

beni, sia apparentemente idonea a ricondurne l'operatività nel campo minato dei servizi di investimento¹¹.

Del resto altrimenti non potrebbe essere: già con riguardo alle tradizionali "opere d'arte" si evidenzia come "il diritto dell'arte" si ponga come multidisciplinare, fuoriuscendo da un contesto che guardi alla sola creatività, e che anzi abbraccia e comprende l'ordinamento finanziario¹².

Se si riconosce questo allora è necessario che i molteplici e delicatissimi risvolti di natura giuridica non siano omessi e sottovalutati davanti al tentativo di etichettare gli NFTs come cripto-opere d'arte, di relegare tale tecnologia ad un'area che viene considerata territorio della sola e più libera creatività e li sottragga completamente al mondo del diritto e alle sue regole, ma anzi li assoggetti ad una profonda analisi e discussione.

La *ratio* è chiara: se questo tentativo appare già ben sconfessabile con riguardo alle tradizionali "opere d'arte", il cui diritto è multi-dimensionale, apparirà ancor più ingiustificata e temeraria ove si analizzi, appunto, questa sua nuova manifestazione "cripto".

E' evidente quindi come la materia, espressione dell'"ecosistema cripto", debba essere interesse del giurista odierno, a cui spettano i compiti di indagare la natura giuridica di questa tecnologia, tema questo, come si vedrà, comunque più inflazionato di altri connessi, e di qualificare i risvolti disciplinari (civilistica, consumeristica, di diritto dei mercati finanziari, tributaria ed, eventualmente, penale) che la materia degli NFT cela.

In assenza di questa analisi e delle risposte che ne seguiranno il pericolo è che la fondamentale disciplina della circolazione della ricchezza privata e del funzionamento del mercato dei capitali possano dipendere interamente dalle scelte di privati cittadini di porre in essere operazioni che non siano sotto l'egida di una disciplina specifica e che non siano capaci di assicurare quel che promettono in armonia e in linea con i principi e gli effetti giuridici proprio dell'ordinamento civilistico¹³.

¹¹ CARRIÈRE P., *La "cripto-arte" e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *Dirittobancario*, 2021, in <https://www.dirittobancario.it/art/la-cripto-arte-e-i-non-fungible-tokens-nfts-tentativi-di-inquadramento-giuridico/>.

¹² CARRIÈRE P., *L'"opera d'arte" nell'ordinamento finanziario italiano*, in *Banca, Impresa, Società*, 2018, 511.

¹³ CARRIÈRE P., *La "cripto-arte" e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *Diritto bancario*, 2021, in <https://www.dirittobancario.it/art/la-cripto-arte-e-i-non-fungible-tokens-nfts-tentativi-di-inquadramento-giuridico/>.

L'interesse per la questione è poi supportato dai dati: secondo le statistiche infatti, il mercato degli NFT oggi vale più di \$ 40 miliardi e ha registrato volumi di vendita pari a circa \$24.9 miliardi nel 2021 (dati *DappRadar*). La maggior parte degli scambi finora sono avvenuti su OpenSea, il più grande *marketplace* di NFT, con vendite del valore di \$6.5 miliardi¹⁴.

Tali numeri confermano quello che è un ultimo tema che fa da “sfondo” a quanto si qui scritto: quello della presenza di una bolla speculativa¹⁵ nel mercato di questi *digital asset*. Il fenomeno NFT infatti sembra essere caratterizzato da due tipologie di operatori, i quali, da un lato, approcerebbero la questione con inconsapevolezza e disinvoltura, dando luogo ad operazioni guidate dalla “mania” o “moda”¹⁶: sono di poco tempo fa le parole di Bill Gates che ha definito il mercato NFT “100% based on greater fool theory”¹⁷; dall'altro (anche se nulla impedisce che le due tipologie si identifichino nella stessa persona) chi utilizzi il loro commercio come solo mezzo di guadagno speculativo nel breve termine e non già per dare valore ad una tecnologia il cui utilizzo può avere fini più “alti” e utili.

Combinati i comportamenti degli operatori sembrano essere proprio sintomatici di quella situazione di mercato, tipicamente definita come “bolla”, in cui avviene un aumento considerevole e ingiustificato dei prezzi causato da un balzo smisurato della domanda in un breve lasso di tempo (si pensi al riguardo che l'interesse suscitato dalla compravendita di NFT interessa ad oggi solo biennio 2020-2022).

Dall'altra parte invece vi è anche chi sostiene che invece non si debba parlare di “bolla” in riferimento al mercato degli NFT in sé, bensì al bene sottostante rispetto al quale

¹⁴ ADONOPOULOS G., *Gli NFT più costosi del mondo venduti finora: la classifica*, in <https://www.money.it>, 2022, URL: <https://www.money.it/NFT-piu-costosi-del-mondo-venduti-finora-classifica>.

¹⁵ REYBURN S., *Art's NFT Question: Next Frontier In Trading, or a New Form of Tulip?*, in *New York Times*, 2021.

¹⁶ In questo senso la bolla ha più un significato legato alla componente psicologica che a quella razionale tanto che molto spesso ci si riferisce a questa particolare fase di mercato con il termine di “mania” o “moda” legata in particolar modo all'introduzione di beni innovativi di massa. Ecco, insomma, come nasce una bolla speculativa e quali sono le sue cause.

¹⁷ TechCrunch Sessions: Climate 2022, 15 giugno 2022, URL: <https://www.cnb.com/2022/06/15/bill-gates-says-crypto-and-nfts-are-based-on-greater-fool-theory.html>.

l'interesse speculativo o della massa sarebbe direttamente o inversamente proporzionale.
Del resto ciò accade già da secoli con i beni oggetto di collezione o proprio con le opere
d'arte.

IL METODO

Fenomeno nuovo che indaghi, metodo tradizionale che trovi. Posto il tema della natura giuridica dell’NFT, è opinione di parte della dottrina¹⁸ che il fenomeno “cripto” possa essere analizzato adoperando le granitiche e tradizionali categorie concettuali, apportandovi, ove necessario, gli opportuni aggiustamenti considerata la realtà tecnologica.

Infatti accade frequentemente che il dibattito pubblico su questi fenomeni pare tergiversare su una loro rappresentazione esoterica con il solo risultato di disorientare il pubblico (per ora genericamente riconducibile alle categorie dei “risparmiatori” o “investitori” e ora, fruitori e “collezionisti” d’arte) e *regulators*.

Da questo punto di vista, questi nuovi fenomeni tecnologici non paiono infatti avere inventato nuove dimensioni giuridiche che impongano un approccio analitico sin qui inesplorato e quindi un inedito apparato di disciplina; i concetti della “disintermediazione”, della “decentralizzazione”, della “liquidità” e della “globalizzazione” – tutti connotati propri e qualificanti del fenomeno in oggetto – sembrano misurarsi comunque con dei confini e dei limiti ineluttabili nella realtà delle relazioni economiche e intersoggettive alla base.

Pertanto, concordando con la dottrina citata¹⁹, pare doversi ritenere che si possa ancora analizzare questi fenomeni guardando alle loro manifestazioni esterne, che del reso consistono in comportamenti umani dell’agire economico (e non solo) riconducibili, caso per caso, a schemi concettuali generali elaborati nell’ordinamento per via normativa, giurisprudenziale e amministrativa e spesso ai connessi specifici ambiti regolamentari settoriali (“compravendita”, “diritto d’autore”, “servizi di investimento”, “servizi di pagamento”, “strumenti finanziari”, “valori mobiliari”, “prodotti finanziari”, “gestione collettiva” etc.).

Ed è allora da queste categorie che si deve partire per apprestare una *griglia ermeneutica* da calare – una volta esaminatolo e intesolo nei suoi tratti funzionali – sul nuovo fenomeno in questione al fine di definire le più corrette qualificazioni giuridiche utili a

¹⁸ CARRIÈRE P., *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”, “valori mobiliari” e “prodotti finanziari”*; tra tradizione e innovazione, in *Rivista di Diritto Bancario*, n. 2, 2019, 117 e ss.

¹⁹ *Ivi*

tratteggiarne, infine, i più efficaci, funzionali e sistemicamente coerenti lineamenti di disciplina giuridica e di regolamentazione²⁰.

²⁰ *Ivi*

CAPITOLO I – RICOGNIZIONE TECNOLOGICA

SOMMARIO: 1.1.1 Un problema dal 1400 – 1.1.2 Blockchain – 1.1.3 Proof of Work vs Proof of Stake – 1.1.4 Chiarire qualche termine – 1.1.5 Mining – 1.1.6 Le caratteristiche della Blockchain – 1.1.7 Blockchain – Dlt – 1.1.8 I vari tipi di Blockchain – 1.2.1 Smart contract – 1.2.2 La classificazione degli Smart Contracts – 1.3.1 I Token – 1.3.2 Tipologie di token – 1.3.3 La prassi societaria dei token – 1.3.4 Token e Smart Contracts – 1.3.5 Token Fungibili vs Non Fungibili: gli NFT – 1.3.6 L'importanza dell'NFT

1. RICOGNIZIONE TECNOLOGICA

Al fine di inquadrare tecnologicamente, ancora prima che giuridicamente, la qualifica di un NFT, è necessario comprendere talune nozioni preliminari e il relativo funzionamento. A questo è dedicata la prima parte del presente capitolo, che fornisce principalmente un'analisi della tecnologia, concentrandosi sulle sue principali caratteristiche e aspetti tecnici.

La seconda parte invece studia in generale i *tokens* che rappresentano, insieme agli *Smart Contracts*, una delle applicazioni della tecnologia *blockchain* di maggior successo.

Infine una terza parte si concentra sullo strumento NFT.

1.1 Un problema dal 1400

L'argomento dell'elaborato, ossia la natura dello strumento NFT, vede come punto di partenza la descrizione della *blockchain*, che è il registro sul quale l'informazione *tokenizzata* viene iscritta.

La c.d. “catena di blocchi” è un'innovazione digitale che secondo alcuni è destinata a cambiare il funzionamento della società, date le sue possibili aree di applicazione in vari settori, e addirittura rivoluzionare nozioni granitiche come la “fiducia”. Tuttavia, d'altra parte, vi sono coloro che ne criticano l'elevate conoscenze tecnologiche alla base del funzionamento e la difficoltà pertanto che si affermi, specie nel breve periodo, fra il grande pubblico.

A parere di chi scrive, sebbene si richiami la complessità dell'insieme delle nozioni alla base della tecnologia *blockchain*, l'idea al contrario si presenta tanto semplice quanto “antica”. A dimostrazione di ciò infatti si può richiamare un esempio storico del 1400 d.C.

Nell' isola di Yap, in Micronesia, iniziando gli indigeni ad avvertire la necessità di avere una prima forma di moneta per regolamentare i propri scambi. L'occasione di risolvere il problema si presentò durante una spedizione in canoa nella vicina Palau, quando gli indigeni scoprirono e trasportarono il calcare (roccia per loro preziosa) proprio per utilizzarlo come prima forma di moneta. Insomma il calcare per gli abitanti dell'isola di Yap era “denaro di pietra”.

Tuttavia, quando ci si rese conto che le pietre più grosse erano difficili da trasportare e, se lasciate incustodite, potevano essere rubate dagli abitanti del luogo, gli yapesi si confrontarono con un primo problema fondamentale, allora come ora: la fiducia. Fu così che venne inventato un metodo che oggi si potrebbe definire come con una primordiale

forma di *blockchain*: un registro dove annotare la proprietà di ogni singola pietra sarebbe stato tenuto da ogni abitante e, quando si fosse presentata la necessità di regolare la transazione, avrebbe provveduto ad aggiornare il proprio registro sollecitando anche tutti gli altri abitanti dell'isola ad effettuare la stessa operazione. Questo metodo permetteva il controllo delle transazioni in più nelle mani dell'autorità centrale (l'odierna banca) alla quale sarebbero dovute delle commissioni. A ciò si aggiungeva l'impossibilità che il proprietario di una delle pietre spendesse due volte lo stesso importo (*double spending*) dal momento che nel frattempo tutti avevano aggiornato il proprio registro, ed era allo stesso modo impossibile che qualcuno si proclamasse illegittimamente proprietario di una pietra rubata: tutti avevano infatti ben chiaro chi possedesse ogni pietra in ogni momento²¹.

Insomma il problema della fiducia, che caratterizza la tecnologia di cui stiamo parlando, è un problema che esiste da sempre, il che rende la *blockchain* la modernizzazione di un sistema inventato nel 1400.

Ecco che possiamo ora definire la tecnologia di cui si scrive.

1.2 **Blockchain** ²²

La *blockchain* è un registro di dati pubblico, distribuito e crittograficamente immutabile. Delle molte definizioni che le sono state date, la comprensione della stessa e del suo funzionamento è agevolata dall'analisi del nome stesso: "catena di blocchi".

²¹ COMANDINI G.L., *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I, 65-66

²² La Blockchain è stata ideata per la prima volta nel 2008 dal programmatore noto con lo pseudonimo Satoshi Nakamoto, la cui identità resta tutt'oggi ignota, per l'emissione e distribuzione della valuta virtuale nota con il termine bitcoin. Il concetto alla base del funzionamento della Blockchain viene messo in evidenza all'interno del *white paper* intitolato "*Bitcoin: a Peer-to-Peer Electronic Cash System*", nei seguenti termini: "*an electronic payment system based on cryptographic proof instead of trust, allowing any two willing parties to transact directly with each other without the need for a trusted third party*". In altre parole, mediante tale tecnologia viene sviluppato un meccanismo per il funzionamento e lo scambio di una valuta virtuale tra i diversi partecipanti, senza la necessità dell'azionario validante da parte di un'autorità centrale.

S. NAKAMOTO, *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*, in *White Paper*, 2008, 1.

Difatti tale struttura funge da registro digitale di tutte le transazioni e/o informazioni inserite e suddivise in blocchi di dati, ciascuno rappresentato da uno specifico codice c.d. *hash*. Ogni blocco è concatenato a quello che lo precede e, grazie ad un particolare sistema fondato sulla crittografia e un meccanismo di consenso condiviso, idoneo a garantire la sicurezza e l'integrità dei dati, è permessa solo l'aggiunta di nuovi blocchi a quelli cronologicamente esistenti.

Elementi chiave quindi sono la crittografia e il consenso condiviso.

La prima, c.d. "crittografia asimmetrica", prevede l'utilizzo di due chiavi differenti, una pubblica (*public key*) e privata (*private key*) da parte degli utenti che danno luogo ad una transazione: la chiave pubblica viene utilizzata dal mittente per cifrare un messaggio destinato ad essere inviato, mentre la chiave privata serve per poter decifrare il messaggio ricevuto.

Ciò permette di celare l'oggetto del messaggio criptato a chiunque, specie individui esterni, non sia in possesso della chiave privata²³ del destinatario, consentendo un'elevata protezione dei dati.

La seconda colonna portante della *blockchain* è poi rappresentata da quel meccanismo di consenso condiviso a cui è delegata la validazione di un'operazione, non più richiedente una simile azione da parte di un'autorità centrale.

In virtù di un sistema fondato sulla reciproca fiducia dei partecipanti alla rete, sono proprio i partecipanti, ovverosia tutti i computer (*nodi*) della rete, che detenendo copie identiche del libro mastro, possono pertanto verificare la validità o meno del blocco e dare il loro consenso.

In pratica, l'evoluzione dei dati contenuti nel registro è condiviso tra tutti i partecipanti della rete e pertanto ad un'eventuale manomissione di un blocco, quest'ultimo sarà rifiutato dal resto della rete, perché gli *hash* non corrispondono secondo i *nodi*²⁴. Al

²³ Da tali considerazioni discende la fondamentale attenzione che deve essere riposta nella custodia della *private key*, come giustamente sottolineato nei seguenti termini "the security of assets depends on safeguarding the private key, a form of digital identity. If one private key is acquired or stolen, no third party can recover it".

EFANOV D. e ROSCHIN P., *The all-pervasiveness of the Blockchain technology*, in *Procedia computer science*, n. 123, 2018, 119.

²⁴ BACON J. and MICHELS, J.D. and MILLARD C. and SINGH J., *Blockchain Demystified*, in *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper No. 268/2017*, 2017, 13; SZOSTEK D., *Blockchain and the Law*, in *Nomos*, 2019, 47 e ss.

contrario, laddove convalidato dai nodi, il blocco creato si aggiungerà al libro mastro, costituito dalla catena di blocchi già esistenti e approvati, firmati crittograficamente, così che tutti i *nodi* ne possiedano una copia “aggiornata”.

Tale aggiornamento non prevede alcuna possibilità di modificare i dati una volta inseriti validati²⁵.

Insomma la *blockchain* potrebbe essere descritta, nei suoi elementi essenziali, come un libro mastro distribuito in cui le registrazioni sono memorizzate e verificate in una sequenza di blocchi (ordinati cronologicamente), garantiti da un processo di firma crittografica.

Peraltro, vi sono diversi metodi di consenso, che si differenziano gli uni dagli altri per soluzioni tecniche.

1.3 La Proof Of Work E La Proof Of Stake

Tra i protocolli di consenso distribuito i più utilizzati sono la *Proof of Work (Pow)* e la *Proof of Stake (PoS)*.

Da un lato, *Proof of Work (Pow)* è l’algoritmo di consenso secondo il quale i *miners* (v. in seguito) davanti ad una transazione risolvono il “problema matematico” posto e in cambio ricevono una ricompensa (come per esempio delle criptovalute). Tale meccanismo incentiva un a competizione fra questi e favorisce coloro con un più alto rendimento computazionale.

Dall’altro la *Proof of Stake (PoS)*²⁶ è il meccanismo con cui per convalidare le transazioni, l’utente deve inserire le proprie monete in un portafoglio specifico e, una volta “congelate”, vengono utilizzate per picchettare (*stake*) la rete.

L’esito è un sistema che connette le chances di vincita della ricompensa alla percentuale totale di monete possedute dallo stesso. L’utente è chiamato a svolgere il ruolo di *validator* del blocco.

Così descritto, si potrebbe giungere alla conclusione che se il *PoW* premia il suo minatore più veloce, nel *PoS* il minatore che crea il blocco successivo conquista la transazione

²⁵ COMANDINI G.L., *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I, 61.

²⁶ RUBINO A., *Proof of work: cos’è e le differenze con il proof of stake*, 2020, URL: <https://www.blockchain4innovation.it/criptovalute/blockchain-cosa-sono-i-protocolli-pow-e-pos-e-a-cosa-servono/>.

proporzionalmente a quanto ha “picchettato”, e il guadagno consiste nella commissione della transazione.

1.4 Chiarire qualche termine

Alla luce di quanto scritto si rende necessario una delucidazione su alcuni termini adoprati posta l’estraneità degli stessi al lettore.

Posto un meccanismo di convalida distribuito fra i nodi, per *nodo* si intende qualsiasi dispositivo (per esempio un computer o uno *smartphone*) connesso alla rete *blockchain*²⁷. L’insieme di questi dispositivi, collocati anche in diverse aree geografiche del mondo²⁸, costituisce una rete decentralizzata, c.d. *rete peer-to-peer*²⁹ o *P2P*, che giova ripetere, verifica la “bontà” delle transazioni senza lo svolgimento di una attività da parte di un intermediario.

Le transazioni sono un altro degli elementi principali della *blockchain*. Per transazione si intende qualsiasi operazione che richiede la verifica, l’approvazione e la successiva archiviazione di qualsiasi dato sulla stessa³⁰.

Come scritto (v. *supra*) tali dati sono memorizzati in blocchi, che sono l’unità di base della “catena”³¹. Ogni blocco è composto da due parti e tre elementi.

Le due parti sono l’*header* e il *body*. Quest’ultimo è lo “spazio” nel quale sono contenute le transazioni registrate su quel blocco³² (conseguenza ne è che la dimensione dello stesso

²⁷ NAKAMOTO S. (2008), *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*, *White Paper*, p. 5; BACON J. and MICHELS, J.D. and MILLARD C. and SINGH J., *Blockchain Demystified*, in *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper No. 268/2017*, 2017, 11 e ss.

²⁸ BACON J. and MICHELS, J.D. and MILLARD C. and SINGH J., *Blockchain Demystified*, in *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper No. 268/2017*, 2017, 11 e ss.

²⁹ DU'MMETT S., *Peer-to-Peer in Blockchain: come funziona*, 2021, URL: <https://it.bitcoinethereumnews.com/blockchain/peer-to-peer-in-blockchain-how-it-works/>.

³⁰ NAKAMOTO S., *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*, 2019, in *White Paper*, 2.

³¹ BACON J. and MICHELS, J.D. and MILLARD C. and SINGH J., *Blockchain Demystified*, in *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper No. 268/2017*, 2017, 8 e ss.

³² *Ivi*

all'interno della catena crescerà proporzionalmente all'aumentare delle transazioni contenutevisi).

Diversamente il primo, l'*header*, contiene *in primis* i dati relativi all'*hash* e l'*hash* del blocco precedente³³ e, *in secundis*, dei metadati³⁴ quali: l'oggetto del trasferimento, il "timestamp" e il numero del blocco³⁵.

Infine, se le transazioni e le informazioni sono suddivise in blocchi di dati, ciascuno rappresentato da uno specifico codice c.d. *hash*, va quindi chiarita quest'ultima nozione. Per *hash* si intende una stringa di caratteri risultante dall'uso di una funzione (c.d. funzione di *hash*). Esso potrebbe essere descritto come una sorta di firma crittografica che rende possibile il suddetto collegamento fra i blocchi, in quanto lo stesso consente di identificare il blocco e il suo contenuto al momento della sua creazione.

Per completezza si richiamano le caratteristiche principali degli *hash*: l'unidirezionalità e l'impossibilità di una doppia generazione. Per unidirezionalità intendiamo la generazione di una funzione "unidirezionale"³⁶, cioè che non è possibile decifrare la funzione matematica semplicemente invertendo tale funzione e avendo così accesso al contenuto del blocco.

Per quanto concerne la seconda caratteristica invece, si intende l'impossibilità di una doppia generazione: due diversi set di dati³⁷ non possono avere lo stesso *hash*. Pertanto, cambiando i dati all'interno del blocco, anche l'*hash* cambierà drasticamente, rendendo facile individuare i cambiamenti nel blocco³⁸.

Anche l'intestazione o *hash* del blocco precedente ha un ruolo chiave per il funzionamento del sistema in descrizione. Il fatto che ogni blocco contenga il codice *hash* nel blocco

³³ SZOSTEK D., *Blockchain and the Law*, in *Nomos*, 2019, 45 e ss.

³⁴ C.d. "dati sui dati": insieme di informazioni sui dati

³⁵ SATOSHI NAKAMOTO, *Bitcoin: "A Peer-to-Peer Electronic Cash System"*, in *White Paper*, 5 e ss.

³⁶ PEDRO M.D.A, *An overview about hash functions: Theory and Security*, 2018, URL: <https://medium.com/@pentajo/an-overview-about-hash-functions-theory-and-security-21e52ddc9993>.

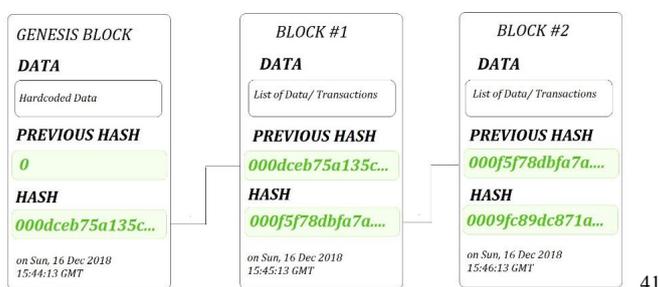
³⁷ SZOSTEK D., *Blockchain and the Law*, in *Nomos*, 2019, 46.

³⁸ BACON J. and MICHELS, J.D. and MILLARD C. and SINGH J., *Blockchain Demystified*, in *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper No. 268/2017*, 2017, 8 e ss.

precedente è proprio il motivo per cui la chiamiamo “catena” di blocchi, perché ogni singolo blocco incatenato a quello precedente e quello successivo. Ciò permette di risalire a qualsiasi transazione contenuta in qualsiasi blocco³⁹.

Infine un accenno va fatto al *timestamp*, la funzione di marcatura temporale, la quale mostra esattamente quando la transazione è stata aggiunta al blocco, rendendo il libro mastro distribuito valido come un libro mastro centralizzato⁴⁰.

Riassumendo, le caratteristiche della tecnologia *blockchain* possiamo dire che sono: la presenza di un libro mastro distribuito in cui le informazioni e le transazioni sono memorizzate e verificate in una sequenza di blocchi (ordinati cronologicamente), garantiti da un processo di firma crittografica.



41

1.5 Mining

Secondo quanto affermato precedentemente, la validazione delle operazioni è delegata ad un meccanismo di consenso distribuito su tutti i computer (*nod*i) della rete stessa. L'attività di sistema utilizzata per convalidare le transazioni collegandole a quelle già esistenti prende il nome di *min*ing.

³⁹ COMANDINI G.L., *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I, 63.

⁴⁰ NAKAMOTO S., *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*, in *White Paper*, 2

⁴¹ RUDRAMANI P., *What is a Block in BlockChain?*, 2019, URL: <https://blogs.sap.com/2019/01/14/what-is-a-block-in-blockchain/>.

In altri termini esso potrebbe definirsi come il processo di condivisione della potenza di calcolo (degli *hardware*) dei partecipanti alla rete⁴² al fine di verificare la genuinità del nuovo blocco.

Il meccanismo potrebbe essere così descritto: quando viene aggiunta una nuova transazione, i minatori di tutto il mondo competono per risolvere una difficile funzione matematica, basata su un algoritmo crittografico, per creare un nuovo blocco.

Ad oggi è possibile svolgere l'attività di *mining* in tre diversi modi: la prima è detta *solo-mining* e prevede che l'attività di minare venga svolta da un singolo individuo che cerca di ottenere l'intera ricompensa; oltre a questa, il minatore potrà fare sua anche la somma relativa alle transazioni incluse nel nuovo blocco.

Sicuramente, per poter portare avanti un'attività di questo genere è necessario che il singolo faccia importanti investimenti in potenza computazionale, data l'elevata competitività. Tuttavia, questa tipologia di *mining* non garantisce flussi di cassa continui e può passare molto tempo tra la soluzione dei blocchi, quindi tra un'entrata e un'altra.

La seconda modalità è il *mining-pool*.

Con tale espressione si intendono i *server* ai quali i minatori si collegano e dedicano l'insieme della loro potenza di calcolo per trovare blocchi. La retribuzione viene così condivisa tra di loro sulla base del contributo individuale di ciascuno. Nella strutturazione di una *pool* è necessario però considerare che i costi di questa non siano più elevati della ricompensa, e, dall'altro, che deve essere pronta alla risoluzione dei problemi tecnici che potranno presentarsi e riuscire a implementare eventuali aggiornamenti alla rete.

Infine è il *cloud-mining* a rappresentare la terza modalità, con la quale è permesso al *miner* di noleggiare un determinato ammontare di potenza di calcolo per minare. In cambio sono tenuti a pagare un canone di locazione⁴³.

1.6 Le caratteristiche della Blockchain

Le caratteristiche della *blockchain* sono tanto il motivo per cui oggi se ne parla quanto la ragione che ne faranno uno dei temi centrali nel prossimo futuro.

⁴² ANONIMO, *Il Mining di Criptovalute*, URL: <https://www.avatrade.it/education/trading-for-beginners/mining>.

⁴³ COMANDINI G.L., *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I, 125 e ss.

Poiché le *blockchain* non hanno una figura centrale il primo elemento caratterizzante è la disintermediazione. Il sistema come sopra descritto infatti permette di superare le diverse fattispecie di ostacoli alle transazioni.

Si pensi per esempio al tema del trasferimento di denaro fra le c.d. “unità in surplus” e quelle in “deficit” ostacolato o comunque reso più difficoltoso da costi di transazioni, asimmetrie informative o diversità nelle preferenze fra operatori. Così come tali problemi sono stati affrontati grazie all’intermediazione bancaria o alla materia del mercato dei capitali, alla stregua delle infrastrutture di mercato le diverse tipologie di *blockchain* diventano un luogo dove trovare facilmente la controparte e in cui tutti condividono le medesime informazioni. Quest’ultima affermazione ben si collega con la seconda caratteristica delle *blockchain*: la decentralizzazione.

La decentralizzazione si riferisce al fatto che il processo decisionale viene trasferito da un'entità centralizzata a una rete distribuita. Nelle *blockchain* pubbliche, non c'è una singola parte responsabile della gestione e della verifica della *blockchain*, quindi gli utenti non hanno bisogno di fidarsi di un'autorità centrale e nemmeno gli uni degli altri⁴⁴. Oltre alla creazione di un ambiente privo di fiducia, l'archiviazione decentralizzata⁴⁵ dei dati consente a qualsiasi entità di accedere a dati in tempo reale in qualsiasi momento e luogo. Chiunque abbia una connessione a Internet può scaricare un *software* gratuito ed entrare a far parte della rete⁴⁶.

Un'altra caratteristica importante è la trasparenza⁴⁷: grazie alla funzione di *hashing* e al protocollo di consenso è facile verificare se i dati sono stati alterati⁴⁸. Inoltre, la natura

⁴⁴ SAVELYEV A.I., *Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges*, Working Papers, National Research University Higher School of Economics, 2017, p. 551

⁴⁵ Per un approfondimento su tale concetto si veda: GUPTA V., *The Promise of Blockchain Is a World Without Middlemen*, in *Harvard Business Review*, 2017.

⁴⁶ DE FILIPPI P., *Blockchain and the Law*, in *Harvard University Press*, 2018, I, 123 e ss.

⁴⁷ SAVELYEV A.I., *Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges*, in *Working Papers, National Research University Higher School of Economics*, 2017, 551; DE FILIPPI P., *Blockchain and the Law*, in *Harvard University Press*, 2018, I, 123 e ss.

⁴⁸ DE FILIPPI P., *Blockchain and the Law*, in *Harvard University Press*, 2018, I, 123 e ss.

distribuita della *blockchain* significa che ogni utente della stessa possiede una copia dei dati.

Grazie alla caratteristica di trasparenza, i dati sulla *blockchain* sono protetti in modo tale che qualsiasi modifica apportata sarà sempre registrata e visibile agli altri utenti⁴⁹. Inoltre, grazie al funzionamento della *blockchain*, i dati sono resilienti e resistenti alle manomissioni, per cui gli utenti sono sicuri che i dati registrati sulla piattaforma non siano stati modificati in modo opportunistico. Le transazioni sono completamente verificabili e indelebili.

Questa conseguenza conduce all'analisi dell'immutabilità della *blockchain*⁵⁰.

Considerate la distribuzione e la tecnicità dello strumento *blockchain*, qualsiasi eventuale successiva modifica dei dati memorizzati è preclusa poiché sarebbe necessaria l'approvazione di tutti i nodi per il compimento di una nuova operazione e la sua validazione, e pertanto di ogni cambiamento rimarrebbe comunque tracciato nello storico. Come precedentemente scritto, a qualsiasi utente viene data infatti la possibilità di tracciare tutta la storia delle transazioni sulla rete⁵¹: con ciò non si intende la lettura del contenuto, che può essere criptato, ma la possibilità di rilevare l'interazione tra i conti. Una volta che la transazione entra nella *blockchain*, è anche autenticata e quindi non ripudiabile dall'utente⁵². Si rammenti (v. *supra*) come tutte le transazioni sono infatti firmate con una chiave privata, alla quale solo l'utente ha accesso. Firmando digitalmente una transazione con una chiave privata, si ha la prova del coinvolgimento dell'utente nella transazione.

A meno che l'utente non sia in grado di dimostrare che la sua chiave privata sia stata utilizzata da qualcun altro, è responsabile della transazione e deve rispettarne i termini. Dando accesso alle informazioni della transazione e grazie all'essenza di antimanomissione della *blockchain*, gli utenti sono sicuri che le informazioni che vedono sulla *blockchain* non sono state modificate in passato e non potranno esserlo in futuro.

⁴⁹ *Ivi*

⁵⁰ RUBINO A., *Proof of work: cos'è e le differenze con il proof of stake*, 2020, URL: <https://www.blockchain4innovation.it/criptoalute/blockchain-cosa-sono-i-protocolli-pow-e-pos-e-a-cosa-servono/>.

⁵¹ DE FILIPPI P., *Blockchain and the Law*, in *Harvard University Press*, 2018, I, 123 e ss.

⁵² *Ivi*

Con tale meccanismo, che non rende peraltro obbligatorio palesare la propria identità⁵³, si evidenzia un nuovo tipo di fiducia riposta non già nella controparte, bensì nel sistema *blockchain*. Nella *blockchain* ogni parte è identificata da uno pseudonimo e si affida alla chiave pubblica-privata e alle firme digitali per l'identificazione della controparte.

1.7 Blockchain- Dlt

Fin qui non si è detto però che la *blockchain* appartiene alla più ampia famiglia delle tecnologie di *Distributed Ledger Technologies* (DLT).

Con DLT si fa riferimento alla macro categoria cui si ascrivono tutti quei sistemi di registrazione ed archiviazione di dati che rimandano ad un registro distribuito e disintermediato *peer-to-peer*⁵⁴, governato in modo da permettere l'accesso e la possibilità di effettuare modifiche da parte di più nodi di una rete. Approfondendo il tema, “*tale espressione fa riferimento ad un insieme di protocolli che consentono ad una rete costituita da nodi di attori di gestire un registro di dati (definito ledger), tramite il ricorso alla crittografia per la protezione e autenticazione delle transazioni, e senza l'intermediazione di un soggetto al livello centrale responsabile per la supervisione ed il controllo*”⁵⁵. Il meccanismo di validazione è il medesimo di quello descritto precedentemente (v. *supra*).

Le varie tipologie di DLT si distinguono primariamente nelle modalità di *governance*, intendendosi la verifica delle azioni di modificazione e validazione del registro⁵⁶.

⁵³ *ivi*

⁵⁴ FAINI, F., *Il diritto nella tecnica: tecnologie emergenti e nuove forme di regolazione*, in *Federalismi.it*, Fascicolo nr. 16/2020, 2020, 93, URL: <https://www.federalismi.it/nv14/articolo-documento.cfm?Artid=43533>.

⁵⁵ COMELLINI S. e VASAPOLLO M., *Blockchain, Criptovalute, ICO e Smart Contract*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2019, I, 42 e ss.

⁵⁶ COMANDINI G.L., *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I, 66 e ss.

Il sopra enunciato rapporto di *species a genus* fra *blockchain* e DLT⁵⁷ rende queste tecnologie simili, ma non uguali.

Se da un lato infatti le DLT si riferiscono solo al tipo di database che sono condivisi, replicati e sincronizzati tra una rete di utenti, d'altra parte, i blocchi e il *mining* sono una prerogativa delle *blockchain* e non sono necessari sugli altri *ledger* distribuiti. Quindi, se nelle DLT i dati relativi alle transazioni sono condivise soltanto tra alcuni dei partecipanti, diversamente nella *blockchain* il cambiamento dei dati contenuti nel registro è condiviso tra tutti i partecipanti della rete.

Alla pari anche il protocollo di consenso, il c.d. *Proof of Work (PoW)*, adottato nella *blockchain* è una caratteristica di quest'ultima.

In breve, tutte le *blockchain* sono *ledger* distribuiti ma, a meno che non vengano aggiunte ulteriori caratteristiche (come l'uso dei blocchi), non tutti i *ledger* distribuiti possono essere considerati *blockchain*.

1.8 I vari tipi di Blockchain

Se fino a questo punto la trattazione ha considerato come unitaria la nozione di *blockchain*, merita allora una digressione sulle diverse tipologie di questa tecnologia: esse differiscono a seconda del numero di attori che possono meno prendere decisioni all'interno della forma di consenso con cui vengono aggiornate, inserite o, in alcuni casi, addirittura rimosse l'informazione all'interno della rete stessa.

Si distinguono pertanto in *permissionless* e *permissioned*. Si dicono *permissionless*, cioè pubbliche e senza autorizzazione, le *blockchain* completamente decentralizzate, concepite per non essere controllate, ma anzi essere aperte e non avere un'autorità centrale di riferimento. Questo modello di *blockchain* impedisce ogni forma di censura poiché nessuno è nella condizione di impedire che una transazione possa avvenire e che possa essere aggiunta al registro, una volta che ha conquistato il consenso necessario tra tutti i nodi della rete. Le *permissionless* possono dunque essere senz'altro utilizzate come database globale per tutti quei documenti che hanno la necessità di essere assolutamente

⁵⁷ FAINI, F., *Il diritto nella tecnica: tecnologie emergenti e nuove forme di regolazione*, in *Federalismi.it*, Fascicolo nr. 16/2020, 2020, 93, URL: <https://www.federalismi.it/nv14/articolo-documento.cfm?Artid=43533>

immutabili nel tempo. Gli esempi più noti di questa tipologia di *blockchain* sono Bitcoin ed Ethereum.

Al contrario, le *permissioned*, sono le *blockchain* private, alla quale si accede con autorizzazione e, contrariamente alla *ratio* iniziale, sono centralizzate. Gestite da uno o più organizzazioni, sono basate su regole condivise da tutti coloro che fanno parte delle lettere che sono autorizzati ad utilizzarla. A loro volta, sono suddivise in *permissioned* privata *permissioned* pubblica. Nella prima la possibilità di leggere registra accedere le scritture all'invio di transazioni è sottoposta una forma di autorizzazione. Nella pubblica, tutti nodi che compongono i sistemi DLT sono in grado di leggere dati e sottoporre transazioni. In generale, la possibilità di leggere il registro può essere garantita tutti o può presentare delle limitazioni⁵⁸.

Giunti al termine di un primo quadro della tecnologia, l'elaborato, sempre nel medesimo "segno", si cala nel contesto delle applicazioni inserite sulla stessa *blockchain* di maggior successo date le loro attuali e future possibili applicazioni. In particolare verranno studiati gli *Smart Contracts* e i *Tokens*.

1.2.1 Smart Contract

Per *Smart Contract* si intende la trasposizione in codice di un contratto precedentemente raggiunto in grado di verificare automaticamente il realizzarsi di determinate condizioni o il possesso di determinati requisiti e, di conseguenza, eseguire sempre in automatico le azioni previste dal contratto⁵⁹ senza pertanto alcuna interazione umana.

L'automazione tipica dello *Smart Contract* si ritrova nella seguente dichiarazione⁶⁰ :
“*many kinds of contractual clauses (such as collateral, bonding, delineation of property rights, etc.) can be embedded in the hardware and software we deal with, in such a way as to make breach of contract expensive (if desired, sometimes prohibitively so) for the breacher*”⁶¹.

⁵⁸ COMANDINI G.L., *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I, 67 e ss.

⁵⁹ *Ivi*

⁶⁰ SZABO N., *Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*, in *First Monday*, 1997.

⁶¹ *Ivi*

È evidente che rappresenta uno strumento che facilita le transazioni: non solo l'automaticità degli effetti, ma con essi operative sono anche le caratteristiche tipiche della *blockchain*, in particolare l'immutabilità e l'irreversibilità. Si determina così un meccanismo di *self-enforcement* delle regole, potendosi scorgere un'evoluzione dei contratti automatici, tipologia contrattuale usata oggi per il distributore automatico di bevande o la *vending machine*⁶². Insomma il futuro è degli *smart contracts*.

Si pensi infatti alla possibilità di applicare la medesima tecnologia non solo all'esecuzione, ma anche a "*ricerca, negoziazione, l'impegno [...] e aggiudicazione*"⁶³ dei contratti. L'uso dei contratti intelligenti nella *blockchain* finisce per essere mezzo con cui diminuire i rischi legati al coinvolgimento umano, riducendo i costi per le altre fasi di "vita" e l'eventuale arbitrato⁶⁴, fornendo e garantendo l'adempimento delle obbligazioni ed eliminando anche l'intermediazione.

1.2.2. La classificazione degli Smart Contracts

Anche gli *smart contracts* possono essere suddivisi in diverse categorie⁶⁵.

I criteri utilizzati possono essere cinque: il modo in cui l'accordo viene concluso, la struttura, il contenuto, il grado di auto-esecuzione o il numero delle parti.

Considerando il primo, il *modo di conclusione dell'accordo*, si distinguono gli *smart contracts* che si concludono autonomamente attraverso il codice incorporato, quelli che al contrario si concludono "tradizionalmente" e infine un terzo tipo di *smart contracts ibridi*, nei quali l'accordo è pervenuto tradizionalmente, ma nel codice di programmazione vi sono i dettagli.

Se invece si dà uno sguardo alla *struttura* degli *smart contract*, si evidenziano i *declared smart contracts* e i *module smart contracts*. I primi, i c.d. "dichiarati", sono la tipologia

⁶² FAINI, F., *Il diritto nella tecnica: tecnologie emergenti e nuove forme di regolazione*, in *Federalismi.it*, Fascicolo nr. 16/2020, 2020, 93, URL: <https://www.federalismi.it/nv14/articolo-documento.cfm?Artid=43533>.

⁶³ SZABO N., *Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*, *First Monday*, 1997.

⁶⁴ RASKIN M., *The Law and Legality of Smart Contracts*, in *GEO. L. TECH. REV.* 305, 2017, 305 e ss.

⁶⁵ SZOSTEK D., *Blockchain and the Law*, in *Nomos*, 2019, 119 e ss.

di *smart contract* nei quali la parte può solo accettare tutti i termini o il contratto non può essere concluso.

Viceversa, gli "*smart contract a modulo*" danno la possibilità alla parte di scegliere tra alternative, che sono già state programmate nel codice. La parte non può modificare il contenuto delle alternative, ma può scegliere tra le opzioni previste dal contratto⁶⁶.

In base al *contenuto* si differenziano dai contratti “dichiarativi”, con i quali il programmatore imposta il codice con l'obiettivo di raggiungere un risultato, senza programmare le azioni che saranno intraprese per raggiungere tale risultato, dai contratti “imperativi”, in cui il codice specifica le azioni che il contratto eseguirà autonomamente per rispettare l'accordo.

Ancora, funge da criterio *il grado di auto-esecuzione* del contratto essendovi *smart contracts* solo parzialmente auto-esecutivi, rispetto ai quali sono necessarie nuove attività o l'intervento umano per l'esecuzione del contratto⁶⁷.

Infine in base all'*accessibilità*, se data ad un gruppo illimitato o limitato di persone, gli *smart contracts* si dicono aperti o chiusi.

1.2.3. Token

La seconda applicazione su *blockchain* di rilevante importanza è il *token*.

Traducibile come “gettone”, un *token* su *blockchain* consiste, sebbene la nozione vede diversi orientamenti presenti⁶⁸, in un'informazione digitale registrata su un registro distribuito, univocamente associata a uno e un solo specifico utente del sistema e rappresentativa di una qualche forma di diritto: si pensi alla proprietà di un asset o all'accesso a un servizio.

L'utilizzo dei token è favorito dalla velocità del processo di transazione: poiché infatti i token sono costruiti sulla blockchain in blocchi già esistenti, il processo di *mining* (v. *supra*) e verifica non è richiesto.

⁶⁶ *Ibidem*

⁶⁷ *Ibidem*

⁶⁸ Una definizione condivisibile di “*token*” viene avanza da FERRAIS L., *Le Initial Coin Offering: fattispecie in cerca di autore*, in PARACAMPO M. T., *Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Vol. II, Torino, Giappichelli Editore, 2019, 270, nei seguenti termini “una rappresentazione digitale di valore, trasferibile secondo regole crittografiche, che conferisce al titolare un'utilità o diritti di varia natura, tipicamente legati al progetto che si sta finanziando”.

Nel tempo, anche per effetto di tentativi classificatori delle autorità di vigilanza, di cui si richiamano gli interventi della FINMA⁶⁹ (*Swiss Financial Market Supervisory Authority*) e della FCA⁷⁰ (*UK Financial Conduct Authority*), è stata delineata una tassonomia generalmente condivisa sia nell'ambito della recente letteratura accademica⁷¹ sia da parte delle autorità di vigilanza, che distinguono i *token* in una serie di categorie in base alla funzione economica che vanno ad assolvere.

1.2.3.1 Tipologie di Token

Gli studiosi che si sono occupati del tema individuano tre tipologie di token: *currency*, *utility*, e *security o asset token*⁷².

Del primo tipo, i c.d. *currency token* ovvero token *di valuta*, la funzione può essere descritta come il mezzo con cui acquistare un bene o un servizio esterno alla piattaforma. Nella prassi il loro impiego si pone nel segno delle *Initial Coin Offering* (ICO, *vedi in seguito*) il cui scopo è dare vita ad un'operazione non regolamentata di *crowdfunding* attraverso la creazione di una nuova criptovaluta. Si può a riguardo richiamare l'esempio dell'ICO di *Ethereum*, nella quale gli utenti hanno offerto Bitcoin in cambio di Ether.

Dai *currency token* si distinguono gli *utility token*, i quali rispetto ai primi attribuiscono al possessore una serie di servizi e opportunità *a latere* di un prodotto in fase di sviluppo o appena creato forniti direttamente dall'emittente degli stessi.

⁶⁹ FINMA, *Guida pratica per il trattamento delle richieste inerenti all'assoggettamento in riferimento alle initial coin offering (ICO)*, 2018.

⁷⁰ FCA, *Guidance on Cryptoassets*, in *Consultation Paper CP/19/3*, 2019, 3 e ss.

⁷¹ HACKER P. e THOMALE C., *Crypto-securities regulation: ICOs, token sales and cryptocurrencies under EU financial law*, in *European Company and Financial Law Review*, 2018645-696, URL: <https://ssrn.com/abstract=3075820>, 12 e ss; ROHR J. e WRIGHT A., *Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets*, in *Hastings Law Journal*, 2019; MAUME P. e FROMBERGER M., *Regulation of Initial Coin Offering: Reconciling U.S. e E.U. Securities Laws*, in *Chicago Journal of International Law*, Vol 19, n.2, 2019, 548 e ss.

⁷² HACKER P. e THOMALE C., *Crypto-securities regulation: ICOs, token sales and cryptocurrencies under EU financial law*, in *European Company and Financial Law Review*, 2018645-696, URL: <https://ssrn.com/abstract=3075820> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3075820>, 12 e ss.

Pertanto il loro scopo non è tanto quello di essere utilizzati come forma di investimento, e/o di creare flussi di cassa futuri, quanto quello di sfruttare, in maniera funzionale, la tecnologia DLT/*blockchain* per poter permettere a chi li detenga di usufruire di prodotti o servizi ⁷³.

Fulgidi esempi di questa tipologia sono i c.d. “token Status”, i quali permettono di valersi della messaggistica mobile e di una rete sociale che cerca di eliminare i *bot* e di fornire il controllo sui dati degli utenti, il token *Bancor* il quale consente agli utenti di convertire le monete da una criptovaluta a un'altra, e quello *Blockstack* fornisce gli elementi costitutivi di un nuovo tipo di internet decentralizzato che i suoi utenti possono navigare⁷⁴. Infine la terza tipologia si identifica nei *token* aventi la funzione di investimento, c.d. *secutiry o asset token*, poiché si configurano come strumenti nei quali risiede l'aspettativa dei possessori di un futuro rendimento. Quest'ultima componente vede la sua fonte nella scommessa sull'aumento dei prezzi di mercato o in alternativa nella distribuzione degli utili realizzati dalla società sottostante o dal veicolo di investimento creato.

Sebbene la classificazione appena enunciata convinca, va tuttavia evidenziato come una componente di investimento sia presente in tutti i *token*, anche quelli di altro tipo, come ad esempio gli *utility token*. Ciò in quanto gli strumenti di cui si scrive possono essere scambiati, e quindi venduti con profitto, nelle “borse” dei *token* (mercati secondari). La maggior parte dei *token* di utilità esistenti rappresenta quindi un tipo particolare e nuovo di prodotto ibrido tra finanza e consumo.

Quella di cui si parla è la natura di Giano Bifronte degli *utility token*, che porta con sé la delicata questione, di cui si tratterà nel capitolo 3 circa la loro classificazione, nell'ambito della tradizionale normativa UE e domestica, come strumenti finanziari ovvero prodotti finanziari.

⁷³ HACKER P. e THOMALE C., *Crypto-securities regulation: ICOs, token sales and cryptocurrencies under EU financial law*, in *European Company and Financial Law Review*, 2018:645-696, URL: <https://ssrn.com/abstract=3075820> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3075820>, 12 e ss.; KLÖHN L., PARHOFER N., RESAS D., *Initial coin offerings (ICOs)*, *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft*, 2018;102 e ss. In un contributo recente, alcuni Autori hanno adottato un approccio fondato su di un'ampia nozione di valori mobiliari e strumenti finanziari, che porta ad includervi la pressoché totalità dei *token* emessi nel contesto di ICOs: BOREIKO D., G. FERRARINI, P. GIUDICI, *Blockchain Startups and Prospectus Regulation*, *European Business Organization Law Review*, 2019, 672 e ss.

⁷⁴ MUNEEB A., *Blockstack: A New Internet for Decentralized Applications*, in *White Paper*, 2017, URL: <https://pdos.csail.mit.edu/6.824/papers/blockstack-2017.pdf>

Sempre in dottrina poi si continua a distinguere le realtà “pure” di token, identificabili nei modelli già descritti e chiamate così perché presentano una sola componente principale, dalle fattispecie “ibride”, le quali combinano due o più componenti precedenti⁷⁵. Nelle righe che seguono ne analizziamo le caratteristiche.

In riferimento ai *token* ibridi fra la tipologia di utilità e quella di investimento, si deve tenere conto della circostanza per cui l’acquirente di un *token* di utilità effettui tale acquisto in chiave speculativa, sperando alla rivendita di ottenere un profitto⁷⁶. Quest’ultimo vede le proprie cause anche nell’entità dello sviluppo e delle risorse apportate dall’emittente del *token*.

La categoria dei *token* ibridi continua con quei *token* che vengono utilizzati principalmente come *currency token*, ma che presentano anche una componente di investimento: i “token ibridi di valuta/investimento”.

La fattispecie riguarda quei *token* che da un lato vengono utilizzati come mezzo di pagamento, ma dall’altro hanno nelle loro caratteristiche la possibilità di essere convertiti facilmente in altre valute con corso legale negli scambi di criptovalute.

Si basti tenere in considerazione che la maggior parte delle transazioni in Bitcoin avvengono tra investitori speculativi, e solo una minoranza riguarda pagamenti per beni e servizi⁷⁷.

In effetti, si è sviluppata una consistente letteratura economica che sostiene che, a causa della loro volatilità, le criptovalute come il Bitcoin condividono più caratteristiche con gli asset di investimento che con le valute⁷⁸.

⁷⁵ HACKER P. e THOMALE C., *Crypto-securities regulation: ICOs, token sales and cryptocurrencies under EU financial law*, in *European Company and Financial Law Review*, 2018, 645-696, URL: <https://ssrn.com/abstract=3075820> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3075820>, 33 e ss.

⁷⁶ POPPER N., *Easiest Path to Riches on the Web? An Initial Coin Offering*, in *New York Times*, 2017, URL: <https://www.nytimes.com/2017/06/23/business/dealbook/coindigital-currency.html>.

⁷⁷ ATHEY e al., *Bitcoin Pricing, Adoption, and Usage: Theory and Evidence*, in *Stanford University Graduate School of Business Research Paper No. 16-42*, 2016, URL: <https://ssrn.com/abstract=2826674>.

⁷⁸ BAUR D.G., HONG K. e LEE A. D., *Bitcoin: Currency or Investment?*, *Working Paper* (2014), URL: <https://ssrn.com/abstract=2561183>; MANKIW, *Macroeconomics*, Worth Publishers, 2015, IX, 423 e ss.

Tuttavia, diversamente da quanto appena sostenuto, vi sono esempi che attribuiscono a questi *token* le caratteristiche delle valute, quali l'unità di conto^{79, 80}, confermando la natura ibrida dei *token* con componenti valutarie.

Infine, i *token* ibridi del terzo tipo, crocevia fra *currency*, *utility* e *security*, riescono ad assolvere le diverse funzioni delle diverse tipologie singolarmente prese.

Si pensi al *token Ether* che da un lato è adatto per i pagamenti al di fuori della piattaforma Ethereum, dall'altro ha una forte componente speculativa in quanto può essere scambiato dagli investitori quando il suo valore aumenta, al fine di ottenere profitti, e infine ha una forte componente di utilità a causa dei suoi diversi usi disponibili sulla piattaforma Ethereum (ad esempio la potenza di calcolo della *Ethereum Virtual Machine* utilizzata nei contratti intelligenti)⁸¹.

La tripartizione effettuata delle tipologie di *token* è utile anche a individuare quelle che sono le attività o asset digitali riflettenti gli asset fisici o rappresentanti asset nativi e completamente nuovi.

1.2.3.2 La prassi societaria dei Token

Lo strumento dei *token* appena descritto ha trovato e trova oggi grande applicazione nell'area del diritto societario, dando vita ad una nuova forma di *crowdfunding*.

In particolare, i *token* sono spesso utilizzati nelle *ICO* (Initial Coin Offering)⁸²: vendendo token al pubblico in cambio di criptovalute, le *start-up*, solitamente con modelli di

⁷⁹ per unità di conto si intende una delle 3 funzioni essenziali della moneta, oltre a quelle di riserva di valore e mezzo di scambio. Essa rappresenta il metro comune per misurare il valore delle transazioni economiche tramite la fissazione dei prezzi e la contabilizzazione dei debiti e dei crediti, associati al passaggio di proprietà dei beni o delle attività senza un contestuale regolamento in moneta.

⁸⁰ GERMAN FINANCIAL SERVICES SUPERVISORY AUTHORITY (BaFin), *Virtuelle Währungen/Virtual Currency (VC)*, 2016, URL: https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/FinTech/VirtualCurrency/virtual_currency_node.html

⁸¹ Diverso punto di vista in BARSAN M., *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)*, in *RTDF*, 2017 (“cryptocurrencies have no other use or function as to serve as a medium of exchange”).

⁸² DAO in COMANDINI G.L., *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I, 66 e ss.; in HACKER P. e THOMALE C., *Crypto-*

business legati alla *blockchain*, hanno trovato un nuovo modo per raccogliere fondi. In questo modo le imprese trovano un'alternativa alla strada dell'oneroso e altamente regolamentato finanziamento tradizionale del capitale di rischio, attraverso diversi *round* di investimenti azionari da parte dei *venture capitalists*.

In cambio di *token*, contenenti diritti e obblighi in capo ai loro possessori, le imprese ricevono criptovalute.

Si pensi alla piattaforma *Ethereum*, che ha generato un sistema per cui a fronte del contributo in criptovalute – basato su un *White paper* nel quale è racchiusa la “business idea” - concedono *token*.

Per meglio comprendere quanto appena scritto è utile fare riferimento all'esempio di ICO più noto: *The DAO*⁸³. Acronimo di *Decentralized Autonomous Organization*, essa è un'organizzazione costruita su *Ethereum* attraverso l'utilizzo di *smart contract*. L'idea iniziale era di dare a chiunque la possibilità di investire nell'azienda e votare i progetti da finanziare, così da rendere l'ambiente garantito da truffe o eventuali progetti fallimentari. Da un lato chi investiva nel progetto acquistava *token DAO*, dall'altro chi decideva di ritirarsi poteva riavere i propri *ethereum* (c.d. “meccanismo *split return*”).

A fini puramente conoscitivi, la vicenda di *The DAO* ha avuto un epilogo non felice, Poiché a causa di un *bug* un *hacker* riuscì a porre in essere un furto per oltre 60 milioni di *ethereum*.⁸⁴

1.2.4 Token e Smart Contracts

Prima di affrontare il tema centrale di cosa siano i *Non fungible tokens*, merita un accenno la relazione, in parte già vista, fra i *token* in generale e gli *smart contracts*, poiché i primi sono uno strumento che nei secondi trova un impiego assai frequente.

Infatti sebbene non siano essenziali, la loro applicazione agevola il processo di transazione, tant'è che oggi, del processo di utilizzo dei *token* nei contratti intelligenti, c.d. *tokenizzazione*, se ne parla sempre di più.

securities regulation: ICOs, token sales and cryptocurrencies under EU financial law, in *European Company and Financial Law Review*, 2018, 10.

⁸³ *Ibidem*

⁸⁴ COMANDINI G.L., *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I, 83 ess

La creazione di un *token* sulla *blockchain* implica la formazione di uno *smart contract* con le qualità e i diritti a cui il proprietario del *token* avrà accesso e, una volta soddisfatte le condizioni concordate, il contratto verrà eseguito automaticamente (ad esempio, le azioni che fanno scattare la proprietà di un *token* o il numero di *token* emessi).

1.3 Token Fungibili e Non Fungibili: Gli NFT

In aggiunta alle classificazioni riportate in precedenza, ai fini di questo elaborato, e in generale un'analisi della realtà, non si può prescindere dal tracciare il *discrimen* fra i *token fungibili* e *non fungibili*.

Anzitutto va ricordato come la fungibilità viene definita, in diritto, come “*la capacità di sostituire beni che, non avendo specifica individualità, possono tenere l'uno il posto dell'altro agli effetti giuridici*”⁸⁵.

Applicata alla materia dei *token*, tale definizione individua come fungibili i *token* che possono essere sostituiti da altri *token* con le medesime caratteristiche⁸⁶. Similmente alla circostanza nella quale al prestito di denaro, anche digitale, non è legata l'aspettativa della restituzione della medesima banconota o moneta, bensì di altrettante cose della stessa specie e qualità, e cioè la restituzione del c.d. *tantundem eiusdem generis*, anche per i *token non fungibili* è operativo il medesimo principio. La fungibilità porta ad ulteriori caratteri del *token*: la divisibilità in più piccoli *token* e la trasferibilità a più parti⁸⁷.

Viceversa, i *token non fungibili*, i c.d. “NFT”, sono *token* dotati di caratteristiche tali da renderli unici e indivisibili⁸⁸.

⁸⁵ URL: <https://www.treccani.it/vocabolario/fungibile/>

⁸⁶ FINZER D., *The Non-Fungible Token Bible: Everything you need to know about NFTs*, in *Opensea.io*, 2020, URL: https://opensea.io/blog/guides/non-fungible-tokens/#History_of_non-fungible_tokens_2017_2020

⁸⁷ ANONIMO, *What is a Fungible Token?*, 2020, URL: <https://www.blockpass.org/2020/02/21/what-are-fungible-and-non-fungible-tokens/>

⁸⁸ FINZER D., *The Non-Fungible Token Bible: Everything you need to know about NFTs*, in *Opensea.io*, 2020, URL: https://opensea.io/blog/guides/non-fungible-tokens/#History_of_non-fungible_tokens_2017_2020

Prima di tutto però, l'appartenenza al genere *token* rende un NFT “un'informazione digitale registrata su un registro distribuito rappresentativa di una qualche forma di diritto”⁸⁹ (la proprietà di un asset o l'accesso a un servizio, ecc.).

In secondo luogo, come peraltro già visto, la distribuzione del registro comporta la consapevolezza in capo agli utenti dell'appartenenza di quel token ad uno specifico borsellino o *wallet*, contraddistinto da cifre e numeri, e identificativo di un utente. A quanto detto si aggiunge l'infungibilità e pertanto l'unicità di quel diritto.

Alla luce di quanto scritto sembra potersi discorrere di NFT come di *utility* token (v. *supra*) sebbene, in quanto rappresentativo di un asset (ma non inteso come *security*), tale natura si presenti come ibrida.

Giunti a questo punto la prassi non deve essere confusa con i possibili impieghi di questa tecnologia. Sebbene infatti le applicazioni oggi più note degli NFT siano legate all'arte digitale - e pertanto sia descritto come “*un tipo speciale di token che rappresenta l'atto di proprietà e il certificato di autenticità scritto su catene di blocchi di un bene unico artistico (digitale o fisico)*”⁹⁰ - gli NFT possono essere correlati a tante altre cose ben diverse da qualcosa a cui qualcuno possa attribuire un certo valore creativo. Gli NFT possono essere rappresentativi di diritti riguardanti canzoni, video, *gif* e finanche *tweet*. Si pensi alle piattaforme *NBA Top Shot*⁹¹ o *Sorare*⁹² nei quali gli utenti comprano e rivendono NFT legati a carte dei giocatori, “richiamando” la tradizionale collezione di figurine.

In altre parole non sono le qualità, a decidere che contenuto abbia il token NFT, ma i beni che qualcuno decide di associarci⁹³.

⁸⁹ *Ivi*

⁹⁰ URL: https://it.wikipedia.org/wiki/Non-fungible_token

⁹¹ URL: <https://nbatopshot.com>

⁹² URL: <https://sorare.com>

⁹³ GARGANTINI G., *Gli NFT, spiegati*, in *Il post*, 2021, URL: <https://www.ilpost.it/2021/03/19/nft-non-fungible-token/>

1.3.2 L'importanza dell'NFT

E proprio in tale associazione trova ragion di utilizzo l'NFT: nell'era del “copia e incolla”, dove un bene, *rectius* un asset, nel mondo digitale sembra essere stato privato di una sua peculiarità e individualità, l'NFT diventa mezzo con cui introdurre il concetto di scarsità⁹⁴ volto a far acquisire le suddette caratteristiche al bene associato. Infatti, per esempio, un bene può così diventare raro (e quindi più costoso) nel mondo digitale.

La *blockchain* e gli NFT sono oggi la “porta”⁹⁵ che apre nuove prospettive agli asset nativamente digitali e alle rappresentazioni digitali di asset fisici, permettendo loro di essere (o di tornare ad essere) legati ad una evidente nozione di valore⁹⁶.

L'iter logico è semplice: poiché per un *asset* il valore nel mercato si determina dal rapporto fra domanda e offerta, guardando alla quantità di beni disponibili davanti alla loro richiesta, allora un bene sui cui grava molta domanda, ma la cui disponibilità è molto ridotta, aumenterà di valore per effetto della competizione tra chi lo richiede. Vi è quindi un rapporto direttamente proporzionale fra l'aumento di valore e la scarsità di un bene.

E' l'univocità di un bene che lo rende indisponibile a due soggetti (rivalità) e ne determina il valore, ed è solo rinunciando al possedere questo bene univoco e sostenendo dei costi che lo stesso si replica e se ne può detenere una copia.

Tuttavia, quanto scritto viene sovvertito o comunque messo in discussione nel mondo digitale dove essendo un bene digitale riproducibile a costi molto bassi e a disposizione di un numero anche illimitato di utenti diventa un bene “non rivale”.

⁹⁴ FINZER D., *The Non-Fungible Token Bible: Everything you need to know about NFTs*, in *Opensea.io*, 2020, URL: https://opensea.io/blog/guides/non-fungible-tokens/#History_of_non-fungible_tokens_2017_2020 descrive la scarsità come: “*Smart contracts allow developers to place hard caps on the supply of non-fungible tokens and enforce persistent properties that cannot be modified after the NFTs are issued. For example, a developer can enforce programmatically that only a specific number of a specific rare item can be created, while keeping the supply of more common items infinite. Developers can also enforce that specific properties do not change over time by encoding them on-chain. This is particularly interesting for art, which relies heavily on the provable scarcity of an original piece.*”

⁹⁵ PORTALE V., *Fenomeno NFT (Non Fungible Token): cosa sono e gli ambiti applicativi*, in *Osservatori.net*, 2021, URL: https://blog.osservatori.net/it_it/non-fungible-token-cosa-sono-applicazioni

⁹⁶ Anche per questa specifica ragione è stato coniato il termini di *Internet of Value* per rappresentare la capacità innovativa della *blockchain*.

Ecco che allora fino all'introduzione degli NFT il concetto di "scarsità dei beni" non ha fatto parte del mondo digitale, con la conseguenza che in tanti settori, data la possibilità di duplicare a poco costo un bene digitale ha aiutato a deteriorarne il valore.

Pertanto se la digitalizzazione di un asset ha permesso a questo di "entrare" in un altro mercato, dall'altro ne ha inficiato il valore (sempre secondo quanto asserito in precedenza). A ciò si aggiunga l'aggravante della facilità con cui la duplicazione di beni digitali poteva essere oggetto di frodi.

In aiuto di questo problema sono nati gli NFT grazie ai quali di un bene digitale associato si riesce a garantire univocità e unicità, creando scarsità digitale verificabile, proprietà digitale e/o possibilità di interoperabilità delle risorse su più piattaforme.

O ancora, il nesso NFT-*blockchain* può fornire la prova della proprietà di un'opera d'arte e della sua autenticità, e pertanto senza dover avvalersi esperti, un bene può essere autenticato. Qualità questa che per gli oggetti da collezione in generale, e in particolare per l'industria dell'arte, è fondamentale⁹⁷.

Se nel caso di opere d'arte digitali, equivale a dire che sono firmate dal loro autore, che così facendo ne riconosce l'autenticità, nel caso del *tweet*, del video o di una "figurina" l'NFT viene utilizzato per creare "scarsità digitale" verificabile, alla stregua dei prodotti "in edizione limitata"⁹⁸.

Tuttavia, va precisato, che l'NFT non può impedire che l'opera venga riprodotta ma solo che, nel caso in cui lo sia, vengano attivate le correlate forme di tutela.

In definitiva gli NFT rappresentano un'evoluzione della proprietà fisica di un determinato bene, permettendo a chi li detiene di esserne i veri proprietari e legata in particolare a quel fenomeno di c.d. *bridging* fra realtà e digitale

Fra le varie vie percorribili, che tengano conto dei vari tipi di diritti garantiti dai NFT, come espresso sin dal principio, obiettivo dell'elaborato è concentrarsi sul *token* associato ad un'opera d'arte.

Il capitolo seguente del presente elaborato sarà incentrato sull'indagine circa la qualificazione giuridica dell'NFT tra opera d'arte, titolo, certificato e prodotto finanziario.

⁹⁷ PORTALE V., *Fenomeno NFT (Non Fungible Token): cosa sono e gli ambiti applicativi*, in *Osservatori.net*, 2021, URL: https://blog.osservatori.net/it_it/non-fungible-token-cosa-sono-applicazioni

⁹⁸ GARGANTINI G., *Gli NFT, spiegati*, in *Il post*, 2021, URL: <https://www.ilpost.it/2021/03/19/nft-non-fungible-token/>

CAPITOLO II – LA NATURA GIURIDICA DELL’NFT SECONDO UNA PROSPETTIVA CIVILISTICA

SOMMARIO: 2.1 NFT e (cripto) bene – 2.2 Bene materiale o immateriale – 2.3 Il diritto dell’arte e la cryptoarte – 2.4 Creativita’ – 2.5 NFT come opera derivata– 2.6 Novita’ – 2.7 NFT come titolo di credito e certificato

CAPITOLO 2: LA NATURA GIURIDICA DELL’NFT SECONDO UNA PROSPETTIVA CIVILISTICA

Se tecnicamente un NFT è “un'informazione digitale registrata su un registro distribuito rappresentativa di una qualche forma di diritto unico e infungibile”⁹⁹, a prescindere a quale bene sia esso associato, giuridicamente invece non è altrettanto immediata la sua definizione e l’inquadramento della sua natura¹⁰⁰.

Il tema è di estrema complessità e con importanti conseguenze sul piano della disciplina applicabile, in particolare circa il regime circolatorio. Come anticipato (v. *supra*), vi è il pericolo che una qualificazione dai contorni poco definiti privi di una disciplina chiaramente applicabile la circolazione della ricchezza e pertanto a determinarne il regime siano le scelte di privati. Il *vulnus* è che davanti ad una scelta “privatistica” sprovvista di supporto giuridico, l’acquirente sia esposto all’eventualità che quanto promesso (come per esempio la “proprietà” di un “bene artistico) o l’aspettativa ingeneratasi non siano soddisfatte dall’adozione di infrastrutture tecnico-negoziati adottate.

Ne consegue il pericolo che i modelli negoziali e le “pratiche commerciali” con i loro sottesi modelli di business presenti nelle piattaforme di cripto-arte, possano presentare plurimi profili di frizione se non di contrarietà alla legislazione consumeristica.

A riguardo diversi sono i punti di vista che l’interprete può adottare: da un lato, in una prospettiva civilistica, l’interprete deve interrogarsi sull’NFT inteso come “bene”, considerando tanto l’ipotesi di “bene artistico”, e quindi di opera dell’ingegno in presenza del carattere della creatività, quanto la fattispecie più complessa del titolo di credito; dall’altro si pone la prospettiva regolamentare *Fintech*, che del “bene” NFT dà una ricostruzione come strumento o prodotto finanziario.

In questo capitolo verrà discussa la prima angolazione, mentre si rimanda al capitolo successivo il tema della natura dell’NFT in relazione alla disciplina “finanziaria”.

⁹⁹ Vedi *supra*

¹⁰⁰ DAMIANI E., *Cripto-arte e non fungible tokens: i problemi del civilista*, in *Rassegna di diritto della moda e delle arti. Dottrina e Giurisprudenza commentata*, Fasc. 2/2022.

2.1 NFT e (cripto) bene

L'appartenenza dell'NFT alla famiglia delle criptoattività o criptobeni¹⁰¹ (in particolare “cripto-opere d'arte”) lo rende prima di tutto una *species* nel più ampio *genus* di “bene”. Per la nozione di “bene” va ripresa la formulazione *ex art. 810* codice civile che così statuisce: “*sono beni le cose che possono formare oggetto di diritti*”. Con ciò si intende le cose suscettibili di appropriazione e di utilizzo e che, perciò, possono avere un valore. Infatti, come ricorda la dottrina, si devono distinguere i concetti di *bene* e *cosa* poiché la seconda è una parte di materia, mentre “*bene è solo la cosa che può essere fonte di utilità o oggetto di appropriazione*”¹⁰². Si pensi ad una stella che è “cosa”, ma non “bene”. Tuttavia, *in senso giuridico*, “*bene è non tanto la res come tale, quanto il diritto sulla res, perché è questo che ha un valore in funzione della sua negoziabilità. La conseguenza è che il termine bene finisce con il designare un genus assai ampio, che ricomprende non solo i diritti sulle res, ma anche altri diritti (es: i crediti) che hanno ad oggetto elementi patrimoniali che cose non sono*”¹⁰³.

In altre parole sembra potersi richiamare la teoria che esclude la configurazione di bene come *numerus clausus*.

L'inquadramento dell'NFT nella nozione di bene è poi confermata indirettamente anche da un recente orientamento della giurisprudenza¹⁰⁴, la quale, trovandosi davanti alla questione su quale fosse la qualificazione giuridica di alcune valute virtuali, sottocategoria dei *crypto-assets*, ha sostenuto che le criptovalute siano “beni” poiché suscettibili di essere oggetto di diritti.

In aggiunta si può ricordare come la medesima giurisprudenza risulta rilevante in quanto per la prima volta ha equiparato (con i dovuti correttivi) l'attività delle piattaforme di custodia e scambio di criptovalute a un comune rapporto di conto corrente o deposito titoli.

¹⁰¹ CARRIÈRE P., *La “cripto-arte” e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *Dirittobancario*, 2021, URL:

<https://www.dirittobancario.it/art/la-cripto-arte-e-i-non-fungible-tokens-nfts-tentativi-di-inquadramento-giuridico/>.

¹⁰² TORRENTE A., *Manale di Diritto Privato*, Giuffrè editore, Milano, 2017, XXIII edizione, 184 e ss.

¹⁰³ TORRENTE A., *Manale di Diritto Privato*, Giuffrè editore, Milano, 2017, XXIII edizione, 184 e ss.

¹⁰⁴ Tribunale, Firenze, sez. fallimentare, sentenza 21/01/2019, n° 18.

I giudici, senza tuttavia prendere una posizione se esse siano una valuta o meno, argomentano sostenendo che dalla definizione di “criptovaluta” del d.lgs. 90/2017¹⁰⁵ si deduce che il legislatore nazionale considera la suddetta come, ma non solo, mezzo di scambio e quindi bene capace di dare luogo all’estinzione dell’obbligazione: o con una funzione monetaria, o attraverso l’istituto della *datio in solutum*, ex art. 1197 codice civile. Da quanto detto si deduce che se può essere attribuita la natura di “bene” alla criptovaluta allora sempre di “bene” si parla quando il tema è quello delle cripto-attività in generale.

2.2 Bene materiale o immateriale

Definita la natura di “bene”, va ricordato che all’interno delle cose che possono essere oggetto di diritti, e pertanto qualificabili come beni, si distinguono, in una macro classificazione, i beni materiali dai beni immateriali.

I primi si caratterizzano per la loro corporeità o, quanto meno, per la loro idoneità ad essere percepiti con i sensi. Diversamente, i secondi costituiscono una categoria eterogenea di diritti che condividono tutti l’assenza di una concretezza e corporalità: solo quando un soggetto fa di essi un’applicazione concreta, alla quale l’ordinamento attribuisca rilevanza e tutela giuridica, essi vengono messi in evidenza¹⁰⁶.

Fra questi rientrano anche, ma non solo, le c.d. “opere d’ingegno” e gli strumenti finanziari destinati alla negoziazione sui mercati regolamentati per i quali la legge prescrive la “dematerializzazione”.

Merita soffermarsi sul tema della corporeità o meno dell’NFT.

Se infatti *ictu oculi* l’interprete potrebbe agevolmente affermare, e tale rimane l’orientamento prevalente¹⁰⁷, che l’NFT sia bene immateriale in quanto impercettibile, in

¹⁰⁵ “Una valuta virtuale è la rappresentazione digitale di valore, non emessa né garantita da una banca centrale o da un’ autorità pubblica, non necessariamente collegata ad una valuta avente corso legale, utilizzata come mezzo di scambio per l’acquisto di beni e servizi o per finalità di investimento e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente”, ex art. 1, comma 2, lettera qq, D.Lgs. n. 231/2007, così come modificato dal D. Lgs. 90/2017 e dal D. Lgs. 125/2019.

¹⁰⁶ SICOLO M., *Beni immateriali*, in *Studio Cataldi - il diritto quotidiano*, 12020, URL: <https://www.studiocataldi.it/articoli/39041-beni-immateriali.asp>

¹⁰⁷ TOMASSINI A., *Fiscalità societaria diretta e indiretta delle criptovalute*, in *Corriere Tributario*, 6/2022;

un secondo momento potrebbe venire in rilievo un'applicazione analogica dell'art. 83 *bis* TUF, che per quanto riguarda la gestione accentrata e dematerializzata degli strumenti finanziari, distingue la dematerializzazione della ricchezza circolante dalla sua "decartolarizzazione" e quindi ne prevede in sostanza la materialità anche se in forma di *bit* elettronici.

Mutuando quindi tale principio, si può sostenere una corporalità, seppure remota, delle criptoattività in quanto il bene digitale circolante (*corpus mysticum*) sia da intendersi come rappresentazione di un bene impresso su di un supporto materiale, cioè il supporto fisico su cui è predisposta la *blockchain* (*corpus mechanicum*).

Alla luce di quanto appena affermato è evidente che oggi rimane aperto il dibattito sulla questione e diventa ancor più importante nel tema, che ora si affronterà, della qualificazione dell'NFT come bene creativo.

Tuttavia, prima di esaminare nel dettaglio il tema, inserendosi quest'ultimo tema nell'area più estesa del diritto dell'arte e della criptoarte, un accenno a quest'ultime è opportuno farlo.

2.3 Il diritto dell'arte e la criptoarte

La *crypto art* è una nuova categoria di "arte" legata alla *blockchain*, nella quale opere d'arte analogiche, digitali o anche concettuali, rappresentate da *non fungible token* (NFT) sono possedute o circolano in modo crittograficamente sicuro e verificabile¹⁰⁸.

Essa si ascrive al più ampio genere dell'arte digitale¹⁰⁹ che identifica un'opera o una pratica artistica che utilizza la tecnologia digitale come parte del processo creativo o di presentazione espositiva.

Essendo l'arte digitale, e quindi anche la *crypto art*, un'estensione dell'arte "tradizionale", le problematiche di carattere giuridico si presentano simili con

¹⁰⁸ VISCONTI R.M., *La valutazione dell'arte digitale*, in *Il Diritto Industriale*, n. 5, 2021, 472 e ss.

¹⁰⁹ COLSON R., *The Fundamentals of Digital Art*, London, 2007. Per un *excursus* storico, si veda DRUCKER J., *Is There a "Digital" Art History?*, in *Visual Resources*, 2013, 29:1-2, 5-13; MANOVICH L., *Data Science and Digital Art History*, in *DAH-Journal*, Issue 1, 2015, URL: <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/dah/article/view/21631/15404>.

quest'ultima¹¹⁰, rendendo, come già anticipato (*vedi supra*), il diritto dell'arte una branca del diritto specialistica e multidisciplinare. Essa infatti si interseca con altre ramificazioni dell'ordinamento, in particolare con il diritto commerciale, finanziario, tributario, e, occasionalmente, con il diritto penale, al fine¹¹¹ di disciplinare i rapporti giuridici aventi ad oggetto un'opera d'arte e favorire il godimento della stessa opera, anche attraverso la sua circolazione.

Tale area del diritto presenta poi un ulteriore carattere di complessità.

Quello di arte, va infatti evidenziato, è un concetto relativo al contesto storico-culturale e sociale e pertanto mutevole nel tempo e nello spazio e perciò distante dal poter esser definito giuridicamente.

Peraltro, a dimostrazione della soggezione al trascorrere del tempo, il concetto prescinde dalla presenza di un *corpus mechanicum*: prima l'arte concettuale, poi l'arte digitale e oggi quella cripto hanno segnato questo cambiamento.

Dove però l'arte cripto più innova è nella "dimensione sociale" dell'arte. La c.d. *Expanded Internet Art*, mettendo l'artista nella possibilità di "creare" direttamente sulla rete con caratteri di unicità e irripetibilità l'opera digitale, esistente solo nella forma *crypto*, e/o di negoziare la stessa su appositi *marketplaces*, raggiunge lo scopo di eliminare qualsiasi intermediario (musei, critici, case d'asta, collezionisti, ecc) dal mercato dell'arte similmente a quanto avvenuto in ambito finanziario con l'avvento delle criptovalute.

Il ruolo degli NFT nella *cryptoart* è quello di rappresentare le opere d'arte, ma si confonde nella grammatica giuridica fra il giocare il ruolo di mezzo e il ruolo di opera-fine.

In altre parole, vi sarebbe un dubbio se l'NFT, correlato all'opera, rivesta il ruolo essere il suo certificato di proprietà e autenticità, ovvero, stante l'opinione di alcuni, venga piuttosto identificato alla stregua di un'opera che reca l'autografo dell'autore stesso.

Merita a questo punto discorrere se l'NFT possa qualificarsi come opera d'arte.

Il tema della qualifica è come abbiamo detto tanto centrale e attuale quanto di difficile trattazione.

Infatti da un'analisi delle varie piattaforme di "cripto-arte" osservabili oggi sul criptomercato sono individuabili due principali modelli di *buisness*: da un lato quello delle "opere d'arte tokenizzate" per cui vengono creati NFTs, unici e infungibili,

¹¹⁰ PASCUIZZI G. (a cura di), *Il diritto dell'era digitale*, Il Mulino, Bologna, 2020, 213 e ss.

¹¹¹ <https://www.aidanews.it/2019/02/23/diritto-dellarte-cose-e-di-cosa-si-occupa-questa-disciplina>

“rappresentativi” di una sottostante opera d’arte analogica o anche digitale, nate tuttavia in un differente contesto tecnologico e destinate pertanto all’origine a diversi canali di distribuzione; dall’altro, quello delle cripto-opere d’arte “in senso stretto” poiché si tratta di NFTs, unici e infungibili, non rappresentativi di una precedente opera d’arte analogica o digitale ma di un’opera essa stessa “cripto” in via nativa creata grazie alla già menzionata *Expanded Internet Art*.

Come esempi di opere d’arte tokenizzate si possono richiamare le vicende del *Tondo Doni* e della *Ronda di Notte*.

Con la prima si fa riferimento alla tokenizzazione del quadro di Michelangelo avvenuta maggio 2021 promossa dagli Uffizi per porre in essere un’iniziativa di *fund rising*: per il valore di 140 mila euro infatti un collezionista ha acquistato il relativo *Digital Art Work*, ossia una versione digitale dell’opera, la quale è stata resa “unica” grazie a un sistema crittografato tramite un NFT che ne certifica la proprietà.

La seconda invece richiama l’operazione di digitalizzazione della sua collezione d’arte effettuata dal *Rijksmuseum* nel corso della pandemia Covid-19. Fra queste opere, una delle più importanti è stata proprio la *La Ronda di Notte* del pittore Rembrandt. Quest’ultima era stata poi “tokenizzata” da parte del *Global Art Museum* (“GAM”), il quale ha poi commercializzato tale opera sul web sotto forma di NFT senza autorizzazione o previo accordo con il *Rijksmuseum*^{112, 113}.

Viceversa, come esempio di opera d’arte “cripto” in via nativa si può ricordare il fenomeno *cryptokitties*. Questi gattini digitali, conosciuti nella sola forma di NFT, sono stati creati dalla società canadese *Dapper Labs*¹¹⁴ e fanno parte di un gioco creato dalla

¹¹² LA ROSA A. e FOGLI M., *La tecnologia nft sfida le leggi copyright: tra iniziative legislative e profili di responsabilità. Il caso Rembrandt.*, articolo in *Studio Previti*, novembre 2021, URL: <https://www.previti.it/la-tecnologia-nft-sfida-le-leggi-copyright>

¹¹³ Il *Rijksmuseum* ha immediatamente provveduto alla denuncia di tale condotta abusiva; l’accusa però non ha avuto alcun seguito dal momento che le opere d’arte del *Rijksmuseum* erano già di dominio pubblico e, dunque, prive di qualunque legittimazione a forme di privativa autorale. Il caso risulta tuttavia interessante. Infatti, qualora le opere d’arte “tokenizzate” fossero risultate protette da diritti d’autore si sarebbe certamente posto il problema della necessità di ottenere un’autorizzazione alla “tokenizzazione” da parte del titolare dei diritti di privativa autorale.

¹¹⁴ URL: <https://www.dapperlabs.com>

medesima società, nel quale, proprio come oggetti da collezione¹¹⁵, tali gatti rappresentati sulla *blockchain* di Ethereum sono una sorta di figurine digitali uniche nel loro genere e scambiabili.

Giunti a questo punto pertanto per ricondurre l’NFT alla nozione di “opera d’arte” manca un elemento: la creatività.

Fino ad ora infatti L’NFT è stato descritto come un supporto tecnologico alla criptoarte, ma riconoscendone il carattere creativo sarebbe esso stesso opera d’ingegno e anche il suo schema negoziale ne “assorbirebbe” le conseguenze.

Insomma nella confusione di ruoli di cui si è scritto (v. *supra*) la creatività è elemento di *discrimen* per dipanare la questione.

Si analizza quindi, nella sezione che segue, il carattere della creatività e se questo possa dirsi presente o meno nell’NFT di opera d’arte.

2.4 Creativita’

Sono ricondotte alla nozione di “opera d’ingegno” tutte quelle opere scientifiche, letterarie, musicali, figurative, architettoniche, teatrali e cinematografiche, qualunque ne sia il modo e la forma di espressione a prescindere dal loro pregio, dall’utilità pratica e se illegali o immorali, ma solo e soltanto laddove tali opere siano dotate di “carattere creativo”¹¹⁶.

La suddetta espressione è un sintagma che viene oggi ricostruito come una clausola generale¹¹⁷, che in quanto tale presuppone che l’interprete faccia uno sforzo ermeneutico per darvi un significato rinviando a dati classificati e filtrati dai principi generali della materia¹¹⁸.

¹¹⁵ PORTALE V., *Fenomeno NFT (Non Fungible Token): cosa sono e gli ambiti applicativi*, in *Osservatori.net*, 2021, URL: https://blog.osservatori.net/it_it/non-fungible-token-cosa-sono-applicazioni.

¹¹⁶ CAMPOBASSO G.F., *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Vol 1, Utet, Milano (MI), 2013, VII edizione, 196 e ss.

¹¹⁷ BERTANI R., *La concretizzazione delle clausole generali sulla proprietà intellettuale*, in *AIDA*, 2021; NIVARRA, *Clausole e principi generali nel diritto della proprietà intellettuale*, in *AIDA*, 2021;

¹¹⁸ Sulle clausole generali, v. RODOTÀ, *Ideologie e tecniche della riforma del diritto civile*, in *Riv. dir. comm.* 1967, 83 e ss.; DI MAJO, *Clausole generali e diritto delle obbligazioni*, in *Riv. crit. dir. priv.* 1986, 539 e ss.; MENGONI L., *Spunti per una teoria delle clausole generali*, in *Riv. crit. dir. priv.* 1986,

Oggi dottrina e giurisprudenza si riferiscono a “creatività” come “*quel minimo di originalità oggettiva rispetto opere preesistenti dello stesso genere. Originalità che può consistere anche nel sol modo personale di disposizione argomenti noti o nella rielaborazione di opere preesistenti*”¹¹⁹.

Va notato come il carattere creativo riguardi solo la forma espressiva dell’opera e non l’idea in sé, dovendosi tenere separati la forma, oggetto della creatività, e il contenuto, che non necessita del carattere in discussione.

A conferma di tale distinzione si possono richiamare l’art. 9.2 TRIPS¹²⁰ e l’art. 2 WCT¹²¹ secondo cui “*la protezione del diritto d’autore copre le espressioni e non le idee in quanto tali*”¹²².

5 e ss.; MENGONI L., *I problemi del metodo nella ricerca civilistica oggi in Italia*, ivi 1990, 7 e ss. e 263 e ss.; GUARNERI, *Le clausole generali*, in AA.VV., *Le fonti non scritte e l’interpretazione*, in SACCO (a cura di), *Trattato di diritto civile*, Utet, Torino, 1999, 132 e ss.; VELLUZZI, *Le clausole generali. Semantica e politica del diritto*, Giuffrè editore, Milano, 2010, 146 e ss.

¹¹⁹ CAMPOBASSO G.F., *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Utet, Vol 1, Milano, 2013, VII ,196 e ss.

¹²⁰ Acronimo per “*Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*” (in italiano, *Accordo sugli aspetti commerciali dei diritti di proprietà intellettuale*) che fa riferimento ad un trattato internazionale promosso dall’Organizzazione mondiale del commercio (OMC) al fine di fissare lo standard per la tutela della proprietà intellettuale, armonizzando le disposizioni in materia di proprietà intellettuale tra i vari Paesi aderenti alla WTO.

Nello specifico, estende l’applicazione dei principi fondamentali del GATT alla protezione dei diritti di proprietà intellettuale e rinvia, per la disciplina sostanziale, ai principali accordi internazionali già vigenti in materia. Esso, inoltre, detta disposizioni specifiche per i singoli diritti di proprietà intellettuale, allo scopo di creare un quadro normativo di riferimento comune, che permetta di evitare le distorsioni sul commercio internazionale, provocate dall’esistenza di una pluralità di legislazioni nazionali e di livelli differenti di protezione di tali diritti.

¹²¹ Acronimo per “*WIPO Copyright Treaty*” che fa riferimento ad un accordo speciale nell’ambito della Convenzione di Berna che si occupa della protezione delle opere e dei diritti dei loro autori nell’ambiente digitale. Oltre ai diritti riconosciuti dalla Convenzione di Berna, vengono concessi loro alcuni diritti economici. Il trattato si occupa anche di due materie che devono essere protette dal diritto d’autore: (i) i programmi per computer, qualunque sia il modo o la forma della loro espressione; e (ii) le compilazioni di dati o altro materiale (“banche dati”).

¹²² V. specialmente ARE M., *L’oggetto del diritto d’autore*, Giuffrè, Milano, 1963, I, 76 ss. L’opinione è comune: v. ALGARDI, *Considerazioni sul plagio dell’opera scientifica*, in *IDA* 1972, 460 ss.; FABIANI,

Tuttavia, se da un lato la distinzione è pacifica, altrettanto non si può dire di cosa si debba intendere per “creatività” della forma espressiva. Infatti si possono richiamare sull’argomento due tesi principali e contrapposte: quella della “creatività semplice” e quella della “creatività qualificata”.

La prima tesi, oggi maggioritaria, sostiene che manifestazione del carattere creativo sia la scelta libera e discrezionale dell’autore fra più alternative idonee a esprimere un’idea o un concetto¹²³.

Autore (diritto di), in *Enc. Giur.*, Treccani, Roma, 1988, 2; PEDRIALI, nota a Trib. Genova, 19 giugno 1993, in *AIDA* 1994, 238; TASSONE e BIFERALI, *La tutela del format in Cassazione, fra principi generali e merito dell’opera*, in *Foro.it.* 2011, I, 882; COGO, in nota a Cass. 15 giugno 2015 n. 12314, in *AIDA* 2016, 1720/3; CASABURI, *Originalità, creatività, elaborazione creativa, citazione e plagio: profili evolutivi (specie in riferimento alla prova dell’arte contemporanea)*, in *Foro.it.* 2017, I, 3779; V. anche per il software NOTO LA DIEGA, *Le idee e il muro del suono. I programmi per elaboratore nella più recente giurisprudenza europea*, in *Europa e dir. priv.* 2013, 543 ss.; e per le banche dati PIZZOFERRATO, *Banche dati e diritti di proprietà intellettuale*, in *Contratto e Impr.* 2000, 287 ss.; FALCE, *L’«insostenibile leggerezza» delle regole sulle banche dati nell’Unione dell’innovazione*, in *Riv. dir. ind.* 2018, I, 377 ss.; JARACH e POJAGHI, *Manuale del diritto d’autore*, Mursia, Milano, 2019, IV ed., 34; e per ulteriori riferimenti P. GALLI, commento all’art. 1 l.a., in L.C. UBERTAZZI, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, Wolters Kluwer-Cedam, Milano, 2019, VII ed. In giurisprudenza la massima per cui «la creatività non può essere esclusa soltanto perché l’opera consiste in idee e nozioni semplici, ricomprese nel patrimonio intellettuale di persone aventi esperienza nella materia; inoltre, la creatività non è costituita dall’idea in sé, ma dalla forma della sua espressione, ovvero dalla sua soggettività, di modo che la stessa idea può essere alla base di diverse opere che sono o possono essere diverse per la creatività soggettiva che ciascuno degli autori spende e che, in quanto tale, rileva ai fini della protezione» è molto diffusa (cfr. in questo senso Cass. 30 aprile 2020 n. 8433, cit.; Cass. 13 giugno 2014 n. 13524, in *Riv. dir. ind.* 2014, II, 417, con nota di LANDINI; Cass. 28 novembre 2011 n. 25173, in *AIDA* 2012, 1475, con nota di GIORDANO; Cass. 12 gennaio 2007 n. 581, ivi 2008, 1195, con nota di LAVAGNINI; Cass. 27 ottobre 2005, n. 20925; Cass. 12 marzo 2004 n. 5089, in *Foro.it.* 2004, I, 2441; Cass. 1 dicembre 1993 n. 11953, in *Riv. dir. ind.* 1994, II, 157, con nota di FRASSI; Trib. Milano, 20 settembre 2017, in *AIDA* 2018, 1858, con nota di SANSEVERINO; Trib. Milano, 1 agosto 2016, in *IDI* 2017, 329 ss., con nota di CASSANO; Trib. Milano, 13 ottobre 2015, in *Riv. dir. ind.* 2016, II, 18, con nota di M.L. FRANCESCHELLI, *La tutela del concept store ai sensi del diritto d’autore*; Trib. Firenze, 3 luglio 2014, in *Banca dati Pluris*; Trib. Perugia, 25 marzo 2014, ivi; Trib. Firenze, 7 marzo 2014, ivi; Trib. Casale Monferrato, 11 novembre 1996, in *IDI* 1997, 262 ss., con nota di CAVALLARO; App. Milano, 10 novembre 1995, in *AIDA* 1996, 413/1, con nota di GIOV. GUGLIELMETTI; Pret. Reggio Emilia, 17 agosto 1995, ivi, 403).

¹²³ la storia della tesi della «creatività semplice» si articola in diverse fasi, si sviluppa in dottrina e infine si impone su quella della «creatività qualificata» di pari passo con l’evoluzione delle tecniche espressive. (i) In una prima fase la dottrina ritiene che l’opera dell’ingegno protetta dal diritto d’autore debba possedere

Poiché infatti la creatività è carattere della forma e non del contenuto, di essa non può parlarsi laddove vi siano delle forme espressive tecnicamente necessarie o “ordinate” da una funzione utilitaria o distintiva.

La suddetta ha come colonna portante un argomento sistematico: dal discernimento fra idea ed espressione formalizzata agli artt. 9.2 TRIPS, 2 WCT e 2 n. 8 e 9 l.a. per i settori specifici di software e banche dati, si possono enucleare due principi generali per cui, *in primis*, non è possibile parlare di creatività delle idee ed informazioni senza che queste abbiano un’ applicazione industriale diretta, e siano quindi emarginate dall’area del

una forma linguistica «ridondante» rispetto al mero dato informativo grezzo (cfr. GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell’ingegno*, Utet, Torino, 1974, 39). (ii) Una seconda fase è inaugurata dalla dottrina che tra la fine degli anni ’80 e gli inizi degli anni ’90 studia le declinazioni del requisito del «carattere creativo» per software e banche dati e ha rilevato che la scelta e combinazione di più variabili espressive è sufficiente per configurare un’opera proteggibile: v. L.C. UBERTAZZI, *Raccolte elettroniche di dati e diritto d’autore*, in *Foro it.* 1984, V, 21 e ss.; AFFERNI, *Diritto d’autore, requisito della originalità e software operativo*, in *Dir. inf.* 1989, 560; CAVANI, *Oggetto della tutela*, in UBERTAZZI L.C., *La legge sul software. Commentario sistematico*, Giuffré, Milano, 1994, 20; RISTUCCIA e ZENO-ZENCOVICH, *Prime notazioni sulla legge a protezione del software*, in *Dir. inf.* 1994, 233 e ss.; SPADA, *Banche di dati e diritto d’autore (il “genere” del diritto d’autore sulle banche dati)*, in *AIDA* 1997, 5 e ss.; GUGLIELMETTI G., in nota a Trib. Milano, ord. 29 gennaio 1997, ivi, 489; GUGLIELMETTI G., *L’invenzione di software*, Giuffré, Milano, 1997, 127 e ss.; FRASSI, *Creazioni utili e diritto d’autore*, Giuffré, Milano, 1998, 167 e ss. e 297 e ss.; DI CATALDO, *Banche dati e diritto sui generis: la fattispecie costitutiva*, in *AIDA* 1997, 21 e ss.; SPADA, *Creazione ed esclusiva, trent’anni dopo*, in *Riv. dir. civ.*, 1997, I, 215; GUGLIELMETTI G., in nota a Trib. Bologna, 16 aprile 1997, in *AIDA* 1998, 527; ROMANO R., in nota a Cass. 13 dicembre 1999 n. 13937, ivi 2000, 659. (iii) In una terza e ultima fase la tesi sviluppata nell’ambito di software e banche dati è stata estesa in generale a tutte le opere dell’ingegno specialmente da Bertani, secondo cui il carattere creativo è dato dalla novità e discrezionalità della forma espressiva: v. BERTANI, *Impresa culturale e diritti esclusivi*, Giuffré, Milano, 2000, 328; UBERTAZZI L.C., *Diritti d’autore e connessi*, Giuffré, Milano, 2000, II ed., 8; RICOLFI, *Il diritto d’autore*, in ABRIANI, COTTINO e RICOLFI, *Diritto industriale*, Cedam, Padova, 2001, 365; BERTANI, *Diritto d’autore e personaggi di fantasia*, in *AIDA* 2003, 867 e ss.; BERTANI, *Proprietà intellettuale, antitrust e rifiuto di licenze*, Giuffré, Milano, 2004, 22 e ss.; BERTANI, *Open source ed elaborazione di software proprietario*, in *AIDA* 2004, 119 ss.; GUIZZARDI, *La tutela d’autore del disegno industriale. Incentivi all’innovazione e regime circolatorio*, Giuffré, Milano, 2005, 69; TESTA, in nota a Trib. Torino, 24 aprile 2008, in *AIDA* 2010, 1326/1; BERTANI, *Diritto d’autore europeo*, Giappichelli, Torino, 2011, 105 e ss.

brevettabile, e, *in secundis*, non possono definirsi creative le forme espressive necessitate per rappresentarle¹²⁴.

Ne consegue che la forma è “creativa” se dotata di un certo grado di complessità espressiva¹²⁵.

La tesi della “creatività semplice” è suffragata anche dalla giurisprudenza della Corte di giustizia UE, che attraverso le sue sentenze¹²⁶ ha elaborato un concetto comunitario di

¹²⁴ Cfr. ARE M., *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1963, 101 e ss., secondo cui i sistemi per attività intellettuali «non trovano diritto di cittadinanza né nel diritto di autore, né nel diritto di inventore»; ULMER, *Uhreber- und Verlagsrecht*, III ed., Springer, Berlin, 1980, 108 ss; FRASSI, *Creazioni utili e diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1998, 315 e ss.; GUGLIELMETTI G., *L'invenzione di software*, Giuffrè, Milano, 1997, 263 e ss.; BERTANI, *Proprietà intellettuale, antitrust e rifiuto di licenze*, Giuffrè, Milano, 2004, 9-49; BERTANI, *Diritto d'autore europeo*, Giappichelli, Torino, 2011, 108.; V. anche l'argomento di RICOLFI, *Diritto d'autore e abuso di posizione dominante*, in *Riv. dir. ind.* 2001, I, 149 e ss., secondo cui a favore dell'esclusione dalla tutela d'autore delle forme espressive necessitate milita anche un argomento di ragionevolezza e costituzionalità, perché diversamente il diritto esclusivo avrebbe l'effetto di ostacolare la libera manifestazione del pensiero.

¹²⁵ ASCARELLI, *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1960, 708 e ss.; ALGARDI Z., *Il plagio letterario e il carattere creativo dell'opera*, Giuffrè, Milano, 1966, 368 e ss.; GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, Utet, Torino, 1974, 45 e ss.; RICOLFI, *Il contratto di merchandising nel diritto dei segni distintivi*, Giuffrè, Milano, 1991, 118e ss.; RICOLFI, *Il diritto d'autore*, in ABRIANI, COTTINO e RICOLFI, *Diritto industriale*, Cedam, Padova, 2001, 365; BERTANI, *Proprietà intellettuale, antitrust e rifiuto di licenze*, Giuffrè, Milano, 2004, 19 ss.; BERTANI, *Proprietà intellettuale e nuove tecniche di appropriazione delle informazioni*, in AA.VV., *Studi in onore di G. Schricker*, Giuffrè, Milano, 2005, 22 e ss. Nella giurisprudenza più recente il problema della complessità espressiva si è posto ed è stato risolto in senso negativo specialmente per frasi brevi e slogan pubblicitari: v. Trib. Bologna, 23 gennaio 2009, in *AIDA* 2010, 1351/2, con nota di P. GALLI; App. Milano, 22 settembre 2004, ivi 2005, 1047, con nota di ZUDDAS, ove ulteriori riferimenti; Trib. Milano, 26 febbraio 1998, nel *Repertorio* di *AIDA* 1998, 884; Trib. Roma, 29 dicembre 1981, in *GADI* 1981, 1455; App. Milano, 12 novembre 1976, ivi 1976, 867; App. Milano, 18 ottobre 1974, in *IDA* 1974, 358 ss. Ma v. contra alcune sentenze molto discusse in dottrina che hanno tutelato col diritto d'autore i nomi di alcuni personaggi di fantasia: Pret. Roma, 10 gennaio 1990, in *Dir. inf.* 1990, 582, con nota critica di PETTITI, *La “trovata” televisiva fra diritto d'autore e brevetto (il caso “Cacao Meravigliato”)*; e Trib. Milano, 23 marzo 1968, in *Riv. dir. ind.* 1971, II, 106, con nota critica di AUTERI, *Sulla tutelabilità dei nomi di personaggi di opere letterarie (a proposito del caso James Bond 007)*.

¹²⁶ CGUE 22 dicembre 2010, in causa C-393/09, *Bezpečnostní softwarová asociace - Svaz softwarové ochrany* contro *Ministerstvo kultury*, in *AIDA* 2012, 1455, con nota di LAVAGNINI; CGUE 4 ottobre 2011, *Football Association Premier League*, cit., con nota di MICACCHI; CGUE 1 dicembre 2011, in causa C-145/10, *Eva-Maria Painer c. Standard Verlags GmbH* e altri, in *AIDA* 2012, 1463, con nota di

“opera”, descrivendola come una creazione intellettuale frutto di scelte libere che rispecchiano la personalità del suo autore; la Corte è partita nel 2009 quando con la sentenza *Infopaq* servendosi in particolare dell’art. 1.3 dir. 250/1991 (oggi art. 1.3 dir. 24/2009) sul *software*, ha affermato che l’opera (il bene “creativo” per la legge italiana) deve essere una creazione intellettuale frutto di scelte libere che riflettono la personalità del suo autore e viceversa ha escluso dal perimetro di questa nozione quelle forme che non sono originali perché imposte da vincoli tecnici o funzionali.

Un appunto può essere fatto: la “creazione intellettuale propria del suo autore” è espressione da tenere distinta da che “l’opera manifesti anche la personalità del suo artefice”. Del resto, quest’ultima non trova riscontro né nel diritto internazionale né in quello dell’UE.

Quindi, se da un lato il diritto UE non parla di “creatività”, dall’altro, l’espressione in sede comunitaria per cui l’opera è tale se è identificabile con sufficiente precisione e oggettività e costituisce una “creazione intellettuale propria del suo autore” richiama la tecnica legislativa nazionale di cui gli artt. 2575 c.c. e 1 l.a.

Ne deriva che la nozione di opera dell’ingegno elaborata dalla Corte di Giustizia UE si pone nel segno o comunque è alla stregua della tesi della “creatività semplice” maggioritaria nella dottrina e nella giurisprudenza italiane.

A conferma di ciò possono richiamarsi le sentenze recenti della Corte di cassazione che si sono riferite alla giurisprudenza comunitaria circa l’opera dell’ingegno per concretizzare la clausola generale del “carattere creativo”¹²⁷.

La tesi contrapposta è quella della “creatività qualificata” per cui la disciplina nazionale contenuta nella L.A richiede un giudizio di valore sull’opera dell’ingegno.

In primis, le radici di tale tesi affondano nella relazione¹²⁸ alla L.A, nella quale si legge che «*occorre che l’opera abbia un merito, sia pure modesto, perché altrimenti non*

OTTOLIA; CGUE 1 marzo 2012, in causa C-604/10, *Football Dataco Ltd* e altri c. *Yahoo! UK Ltd* e altri, in *AIDA 1465*, con nota di ROVATI; CGUE 3 settembre 2014, in causa C-201/13, *Johan Deckmyn* e *Vrijheidsfonds VZW* c. *Helena Vandersteen* e altri, in *AIDA 2015, 1641*, con nota di CHRISAM.

¹²⁷ Cass. 30 aprile 2020 n. 8433, cit., ha concesso tutela al design di un negozio di cosmetici; Cass. 29 maggio 2020 n. 10300, cit., l’ha negata a un testo giuridico contenente solo «indicazioni pratiche e funzionali» e «privo di una elaborazione peculiare e creativa di nozioni giuridiche, prassi del settore ed esperienze del professionista». Entrambe le sentenze citano lo standard UE della «creazione intellettuale propria dell’autore» come base della loro decisione.

¹²⁸ PIOLA CASELLI, *Relazione sulla legge 25 giugno 1865*, in *IDA*, 1885, 213 e ss.

avrebbe il valore creativo che giustifica la protezione e dà all'opera la necessaria originalità».

In *secundis* tale tesi sarebbe accreditata anche dall'eliminazione dell'inciso per cui l'opera è creativa e quindi protetta «qualunque sia il merito e la destinazione» con l'esigenza di evitare la protezione di «oggetti di triviale uso e valore, per i quali la concessione di un diritto di privativa su così larga, elevata e duratura portata non presenta alcuna giustificazione sociale»¹²⁹.

Subordinare il riconoscimento della «creatività» al superamento di un giudizio di valore è oggi tesi minoritaria in dottrina e in giurisprudenza. Se in passato i suoi sostenitori identificavano il valore richiesto nella circostanza che l'opera riflettesse la personalità del suo autore¹³⁰ o nella sua attitudine a soddisfare un'apprezzabile esigenza di ordine culturale¹³¹, diversi sono i rilievi che possono essere mossi nei confronti di tale tesi.

In primo luogo, dalla lettera della L.A. nulla porta ad affermare che la nozione di creatività non sia estesa a tutte forme dell'ingegno prescindendone dal valore (grande o piccolo che sia).

In secondo luogo, non vi sarebbe alcun dato testuale che «leghi» la creatività all'espressione della personalità dell'autore. Tant'è che di converso non solo la tutela delle opere collettive *ex art. 3 l.a* recepisce una nozione estesa di «creatività», ma sono dotate di creatività anche opere di autori che non hanno ancora personalità complete o del tutto sviluppate come i minori o gli incapaci¹³².

¹²⁹ PIOLA CASELLI, *Codice del diritto d'autore*, Utet, Torino, 1943, 180.

¹³⁰ STOLFI, *Il diritto d'autore*, SEL, Milano, 1932, 518; FERRARA, *Il diritto reale di autore*, Jovene, Napoli, 1940, 92; ASCARELLI T., *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1960; 705; ALGARDI, *Il plagio letterario e il carattere creativo dell'opera*, Giuffrè, Milano, 1966, 377 e ss.; DE SANCTIS V.M., *Il carattere creativo delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1971, 38 ss.; ALGARDI, *La tutela dell'opera dell'ingegno e il plagio*, Cedam, Padova, 1978, 104 e ss.; e da ultimo AUTERI, *Diritto d'autore*, AUTERI, *Diritto d'autore*, in AA.VV., *Diritto industriale*, VI ed., Giappichelli, Torino, 2020, 581, secondo cui l'opera protetta deve possedere «delle caratteristiche individuali che rivelino l'apporto di un determinato autore».

¹³¹ ARE M., *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1963, 185 ss.

¹³² È opinione comune che la creazione dell'opera rileva come puro fatto materiale; perciò, l'autore merita tutela anche se al momento della creazione era privo di capacità di agire. V. sul punto PIOLA CASELLI, *Trattato del diritto di autore*, Marghieri-Utet, Napoli-Torino, 1927, II, 214; PIOLA CASELLI, *Codice del diritto d'autore*, Utet, Torino, 1943; 249; CANDIAN, *Il diritto d'autore nel sistema giuridico*, Cisalpino,

E ancora, se il carattere creativo fosse legato all'espressione della personalità, lo stile o la maniera di un autore non potrebbe essere seguito e imitato da altri soggetti, quale per esempio un allievo nei confronti del maestro.

Se ne consegue che la seconda tesi indietreggia rispetto alla prima, va notato pure che molti dei principali fautori¹³³ della tesi della "creatività qualificata" riconoscono che nella prassi la creatività è attribuita anche ad opere che non sono espressione della personalità del loro autore poiché "la personalità dell'autore non si esprime sempre e necessariamente nell'opera" e, laddove ciò avviene, si tratta di episodi isolati¹³⁴. Pertanto la contrapposizione tra la tesi della "creatività semplice" e quella della "creatività qualificata" è più apparente che reale perché il medesimo risultato è raggiunto da entrambe le tesi: riconoscere il carattere creativo a tutte le estrinsecazioni dell'intelletto diverse da quelle solo informative, rappresentative o tecniche.

Medesima conclusione, diverse ragioni: per coloro che sostengono la "creatività semplice", riconoscere tale carattere non è frutto di una scelta dell'autore, perché è necessaria, o non è libera e discrezionale ma è dettata da motivazioni *lato sensu* tecniche o funzionali; al contrario, per chi supporta la "creatività qualificata", la mancanza di discrezionalità nella scelta delle forme espressive è sintomo di una mancanza di personalità dell'autore e perciò interpretano il requisito della "personalità" dell'opera come quello della "discrezionalità" delle forme espressive.

Milano-Varese, 1953, 21; ASCARELLI, *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Giuffré, Milano, 1960, 720; GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, Utet, Torino, 1974, 213, che sottolineano come non sia richiesto nemmeno un minimo di maturità mentale o di discernimento da parte dell'autore; AMMENDOLA, *Note in tema di protezione dei sistemi di gioco e delle "idee" in generale*, in *Giust. civ.* 1978, I, 500, 20 e ss.; DE SANCTIS V.M., *I soggetti del diritto di autore*, II ed., Giuffré, Milano, 2005, 19 e ss., secondo cui «la qualità di autore [...] spetta sicuramente a qualsiasi soggetto persona fisica, anche minore, anche inabilitato o interdetto ovvero anche inconsapevole, che crei un'opera dell'ingegno».

¹³³ PIOLA CASELLI, *Trattato del diritto di autore*, Marghieri-Utet, Napoli-Torino, 1927, II, 80 e ss.; ARE M., *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffré, Milano, 1963, 65 e ss.; DE SANCTIS V.M., *Il carattere creativo dell'opera dell'ingegno*, Giuffré, Milano, 1971, 38.; ALGARDI, *La tutela dell'opera dell'ingegno e il plagio*, Cedam, Padova, 1978, 104 e ss.

¹³⁴ *Ivi*

Posto il raggiungimento dello stesso risultato, le fondamenta su cui si regge la “creatività semplice” sono più salde in quanto si fondano sul pilastro positivizzato, come già visto¹³⁵, della dicotomia fra idea ed espressione nelle fonti anche di rango internazionale.

Al termine della dissertazione sulle due teorie è così possibile cercare di fornire all’interprete che si trovi davanti alla clausola generale del “carattere creativo” un orientamento per permettere di colmare questa espressione.

Deve infatti parlarsi di “creatività” se, dopo una disamina fondata su criteri oggettivi, una forma di estrinsecazione di un’opera è il prodotto di una scelta discrezionale dell’autore non essendovi vincoli utilitari o tecnici, stili o regole tipici del linguaggio o del genere prescelto.

Va notato come nonostante questa affermazione prenda come fonti il diritto nazionale e comunitario, alla medesima conclusione sono arrivati autori provenienti da ordinamenti di *common law*.

In una indagine comparata fra i vari sistemi giuridici infatti si trova una definizione di «scelta creativa» che possa fare da minimo comun denominatore. In questa si legge “*one [choice] made by the author that is not dictated by the function of the work, the method or technique used, or by applicable standards or relevant “good practice”*”¹³⁶.

Quanto detto permette anche di elaborare “*un test oggettivo del «carattere creativo» attraverso l’analisi delle singole forme espressive*” ovviando “*il ricorso a valutazioni sull’impronta personale dell’autore che rischiano di tradursi in giudizi soggettivi sul valore dell’opera dell’ingegno*”¹³⁷ e anzi di formulare le sue conclusioni circa il carattere “creativo” dell’opera in base a criteri appunto oggettivi, consentendo di concretizzare questa clausola generale e discriminare le forme espressive di «carattere creativo» da tutte le altre.

Tuttavia, va rilevato come risulterebbe “anacronistico” elaborare un test che insista sulla “mera” estrinsecazione dell’opera: tale tecnica era adeguata fino a quando è stato agevole distinguere l’idea dal contenuto e individuare così un nucleo ideale a cui non si potesse attribuire il carattere “creativo”, cosa che avveniva nelle opere letterarie, mentre ha

¹³⁵ *Ivi*

¹³⁶ GERVAIS, *Feist goes global: a comparative analysis of the notion of originality in copyright law*, in *Journal of the Copyright Society U.S.A.*, 2002, 976-977

¹³⁷ DI BENEDETTO CARMINE, *Il carattere creativo dell’opera dell’ingegno*, Dottorato di ricerca per Università degli studi di pavia, 2020, 45 e ss.

cominciato a dimostrarsi fragile nel momento in cui le opere sono divenute diverse dalle suddette. Si pensi all'opera musicale nella quale *“la concezione musicale e la sua intima forma sono completamente fuse con la forma esteriore data dai suoni”*¹³⁸.

Risulta allora evidente che in virtù del principio di uguaglianza la creatività di un'opera dovrebbe dedursi da criteri applicabili ad ogni genere di opera. Diversamente infatti vi sarebbe una discriminazione fondata sulla facile individuazione o meno del carattere creativo della forma dell'opera.

Ciò ha spinto la giurisprudenza¹³⁹ ad elaborare nuovi criteri fino a proporre un test alternativo a quello precedente.

¹³⁸ Così PIOLA CASELLI, *Codice del diritto d'autore*, Utet, Torino, 1943, 209; e ALGARDI, *La tutela dell'opera dell'ingegno e il plagio*, Cedam, Padova, 1978, 185. I problemi di identificazione del «contenuto» dell'opera musicale sono sottolineati anche da ARE M., *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1963, 92. Contra, GRECO, *I diritti sui beni immateriali*, Giappichelli, Torino, 1948, 13, secondo cui la maggiore compenetrazione tra idea e forma nelle arti figurative rende la distinzione senz'altro più complessa ma sempre possibile. Per una rassegna di casi giurisprudenziali recenti che sollevano problemi di definizione del confine «interno» del diritto d'autore v. da ultimo MONGILLO, *Opere dell'ingegno, idee ispiratrici e diritto d'autore*, ESI, Napoli, 2015, 56 e ss.

¹³⁹ La giurisprudenza in materia di plagio dell'opera musicale ha ricostruito in negativo i confini della protezione dell'opera anteriore e dunque del diritto d'autore sulla stessa: e non potendo ricorrere alla distinzione tra forma (interna o esterna) e contenuto, parte dalle regole espressive del suo linguaggio e del genere cui l'opera appartiene per poi verificare se le parti dell'opera anteriore presenti in quella successiva sono o dotate o meno dei requisiti di tutela e quindi principalmente del «carattere creativo» o se al contrario sono dettati da regole del linguaggio o dello stile prescelto (129). Così ad esempio Trib. Milano, 16 gennaio 2006, in *AIDA* 2006, 1112, con nota di RINALDI, ha negato tutela d'autore a un frammento melodico caratterizzato da «la ripresa delle quattro note della scala discendente che compare nella seconda metà delle prime tre misure del ritornello». Come rilevato dall'annotatore, il Tribunale ha motivato la sua conclusione sul presupposto della carenza di novità del frammento, mentre sarebbe stato più corretto rilevare l'assenza di compiutezza espressiva. Ancora, Trib. Bologna, 9 maggio 1997, in *AIDA* 1997, 498, con nota di CAPPELLARO, esclude che costituisca violazione dei diritti patrimoniali d'autore la ripresa di «un giro armonico più che comune (Do/La/Fa/Sol7) e il ritorno sistematico della melodia alla tonica, che costituisce un artificio espressivo largamente utilizzato anche nella musica classica»; e infine App. Milano, 27 marzo 2018, in *IDA* 2018, 50, esclude la sussistenza del plagio tra due composizioni musicali che presentino «un'oggettiva somiglianza di parti melodico- armoniche del tutto comuni nei generi musicali di riferimento e quindi prive di effettiva originalità». Contrariamente a quanto parrebbe dalla motivazione dei Tribunali, queste esclusioni non riguardano un difetto di novità oggettiva dell'opera, ma più propriamente una carenza di «carattere creativo» perché le forme espressive comuni ai generi di riferimento sono necessitate dal genere musicale che l'autore ha scelto di adottare. Ma in termini pratici il risultato è il medesimo.

Alla luce di quanto scritto e coerentemente con le premesse ad inizio paragrafo, il test proposto consisterebbe nel delibare circa il carattere creativo o meno dell'espressione “*a partire da vincoli utilitari o tecnici, stili o regole tipici del linguaggio o del genere eletto*”, per determinare se l'estrinsecazione dell'idea sia prodotto di una scelta libera del suo artefice e sia quindi “creativa” o se al contrario non sia creativa in quanto in qualche modo necessitata.

Applicando tale test all'NFT, al fine di trovare il suo carattere creativo, la questione si lega inestricabilmente con la domanda se della creazione di un *art-NFT* (intendendosi un NFT cui sia connesso un bene artistico digitalmente tradotto o nativo digitale) si possa parlare come di un prodotto frutto di una scelta discrezionale dell'autore, non essendovi quei vincoli utilitari o tecnici, stili o regole tipici del linguaggio o del genere prescelto o, al contrario, come risultato di una scelta “obbligata”.

Si tratta infatti del tema avente ad oggetto il computer come strumento per la creazione intellettuale, distinguendosi, da un lato, le opere *computer-generated* (ossia, generate dallo strumento informatico) e, dall'altro, *le computer-aided* (ossia, quelle in cui l'autore utilizza il computer come uno strumento)¹⁴⁰.

Tralasciando il tema delle opere *computer-generated*, che involve temi come l'Intelligenza Artificiale e il *machine learning*, l'attenzione va invece posta sull'opere *computer-aided* nelle quali è l'utente a realizzare scelte libere e “creative”, mentre il contributo del computer si limita a scelte dettate da stili o tecniche, come tali non “creative”. In altre parole bisogna domandarsi se l'operazione di *tokenizzazione* sia dotata del carattere creativo e quindi l'estrinsecazione dell'opera sia originale e non già vincolata da regole tipiche, in questo caso, del linguaggio.

¹⁴⁰ Per la differenza tra opere «computer-aided» (ossia, in cui l'elaboratore serve come strumento per l'espressione delle scelte libere e creative di un autore umano) e «computer-generated» (ossia, in cui le stesse scelte libere e creative sono in tutto o in parte delegate dall'autore alla macchina) v. FRANZOSI e G. DE SANCTIS, *L'opera dell'ingegno e l'invenzione si avvicinano: diritti morali e nuove tecnologie*, in *Riv. dir. ind.* 1994, 518 e ss.; FALCE, *La modernizzazione del diritto d'autore*, Giappichelli, Torino, 2012, II, 79; MUSSO, *L'impatto dell'ambiente digitale su modelli e categorie dei diritti d'autore e connessi*, in *Riv. trim. dir. e proc. civ.* 2018, I, 503; GUIZZARDI, *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, in *AIDA*, 2018, 47 e ss.; RAMALHO, *Originality redux: an analysis of the originality requirement in AI-generated works*, in *AIDA*, 2018, 25; GUIZZARDI, *Il requisito della originalità delle opere dell'ingegno come armonizzato dalla Corte di Giustizia*, ivi 2020, 17 ss. In senso critico sulla difficoltà di distinguere tra opere «aided» o «generated» v. MCCUTCHEON, *The vanishing author in computer-generated works: a critical analysis of recent Australian case law*, in *Melb. Univ. L. Rev.* 2013, 967 ss.

Il tema del linguaggio e della sua “creatività” è raro in quanto le modalità di estrinsecazione linguistiche delle opere d’ingegno sono il prodotto di stratificazioni complesse e secolari ed è quindi impossibile identificare un soggetto che possa dirsi “autore” di una lingua fino a prima non esistente.

Tuttavia, per almeno due fattispecie, è possibile oggi giustificare la nascita di un dubbio circa la creazione di una lingua. Si tratta, come confermano dottrina e giurisprudenza, dei linguaggi di programmazione dei software e le lingue artificiali vere e proprie create a tavolino da uno o più autori¹⁴¹.

La risposta al suddetto quesito pertanto risiede nella disciplina del software.

La *tokenizzazione* in NFT infatti è un’operazione realizzabile attraverso dei *software* elaborati da diverse piattaforme offerti al pubblico degli utenti in regime di *open source license*¹⁴². Questi token non fungibili possono essere creati e poi commercializzati su *blockchain* abilitate per smart-contract, come Ethereum, Tron, Binance Smart Chain, di cui si avvalgono le suddette piattaforme (di cui si possono ricordare le più importanti: SuperRare, Nifty Gateway, OpenSea e Rarible).

Se è vero che è riconosciuto il carattere della “creatività” al *software*, tant’è che l’art. 2, comma 1, n. 8 della Legge 633/1941 (cd “LDA”) lo tutela come opera dell’ingegno laddove dotato dei necessari (e soliti) requisiti, è pur vero che l’opinione dominante sostiene che non si debbano considerare creativi i loro linguaggi di programmazione.

Infatti da un lato la Corte di giustizia esclude la creatività del linguaggio in quanto ciò comporterebbe una appropriazione ingiustificata delle idee e di conseguenza delle funzionalità di un programma¹⁴³; dall’altro la dottrina ritiene che nell’interesse del

¹⁴¹ alcune con motivazioni ideali, altre a scopi di ricerca scientifica (c.d. «lingue logiche»); e altre ancora più prosaicamente a corredo di opere letterarie o audiovisive di fantasia (c.d. «lingue artistiche») Tra le lingue artificiali del primo tipo, la più nota è l’esperanto. Tra quelle del secondo tipo, le lingue artistiche come l’elfico di *Lord of the Rings* di Tolkien, il *klinton* di *Star Trek* e quelle come il *valyriano* e il *dothraki* create per noti film e serie televisive dal linguista statunitense David J. Peterson, su cui v. PETERSON, *The art of language invention*, Penguin Books, 2015.

¹⁴² Una licenza di software libero è una licenza libera, un testo legale caratterizzato da un aspetto contrattuale o para-contrattuale, che si applica ad un software per garantirne la libertà d'utilizzo, di studio, di modifica e di condivisione, ossia per renderlo software libero.

¹⁴³ CGUE 2 maggio 2012, in causa C-406/10, *SAS Institute Inc. c. World Programming Ltd.*, in *AIDA* 2012, 1468, con nota di LAVAGNINI; e specialmente sulla tutela del linguaggio di programmazione v. NOTO

progresso si possa parlare di creatività in relazione al software escludendo quanto rientri nel perimetro dell'invenzione brevettabile o da questo sia escluso *ex art. 45 c.p.i.*, tra cui anche i “metodi per attività culturali”. Punto nevralgico è che uno di questi metodi sarebbe proprio il linguaggio di programmazione, non suscettibile quindi di attribuzione del carattere creativo.

Bisogna tuttavia fare un *discrimen*: un conto è la mancanza di creatività nelle “*idee e principi che stanno alla base di qualsiasi elemento di un programma, comprese le sue interfacce*” *ex art. 1.2 dir. 250/91/CE* e *ex art. 2 n. 8 l.a.*, un altro è la creatività riconosciuta, se e solo se presente, alla concatenazione dei singoli componenti e blocchi di istruzioni alla base del programma¹⁴⁴, aspetto questo che in generale può essere escluso in quanto nelle piattaforme in cui gli NFT vengono generati e messi in commercio, anche nelle varie “scelte” che devono essere effettuate (come per esempio la formula di vendita desiderata, aste o vendita istantanea) non sembra essere possibile parlare di “*quel minimo di originalità oggettiva rispetto opere preesistenti dello stesso genere*”, essendo predisposti dei “percorsi standard”. La “creazione” degli NFT è perseguita con la pedissequa applicazione dello standard¹⁴⁵ ERC-721 ovvero lo standard ERC-1155.

Per quanto scritto è possibile quindi in generale affermare che l’NFT sia il risultato dell’applicazione di uno standard all’interno delle righe di codice scritte dagli sviluppatori, che ha sì permesso la *tokenizzazione* di un’opera “creativa” dell’ingegno analogica o digitale, ma attraverso ‘una forma espressiva “obbligata” dal linguaggio “non creativo” di programmazione’.

Pertanto non si ritiene di condividere quella tesi¹⁴⁶ che rispetto all’opera d’arte crypto “in senso stretto”, e quindi nativamente *crypto*, avanza la conclusione differente per la quale non vi sarebbero ostacoli a considerare opera d’ingegno la suddetta opera NFT, prospettando il carattere creativo delle scelte dell’artista digitale.

LA DIEGA G., *Le idee e il muro del suono. I programmi per elaboratore nella più recente giurisprudenza europea*, in *Europa e dir. priv.* 2013, 556 ss.

¹⁴⁴ GUGLIELMETTI G., *L’invenzione di software*, Giuffrè, Milano, 294 e ss.

¹⁴⁵ Per “standard” o “protocollo” si intende è una convezione che stabilisce specifiche tecniche e requisiti di entità, oggetti e concetti

¹⁴⁶ VERCELLOTTI A., *Opera d’arte nft, crypto art e legge*, in *Legal for Digital*, 2022, URL: <https://legalfordigital.it/nft/opera-darte-nft-crypto-art/>

Va evidenziato infatti come nell'*iter* che porta l'inserimento del *token* in un sistema *blockchain* di opere native digitali che da meramente tali diventano, per effetto di questa operazione, crypto arte, i passaggi procedurali devono considerarsi separati, essendovi da un lato la creazione dell'opera digitale e dall'altra quella meccanica di immissione dei dati su DLT.

In altre parole, il processo di creazione di NFT non presenta alcun aspetto di creatività poiché “*segue un formato di codifica predeterminato per inserire informazioni in una blockchain*”¹⁴⁷ ed è pertanto somigliante alla cartolarizzazione di un'opera rappresentata dal *token*.

Se ne deduce che l'NFT non è un bene “creativo”.

Infine va detto che il risultato giuridico cui si è pervenuti non confligge con quanto si ricava dalla realtà.

L'arte contemporanea, si veda per esempio quella concettuale, privilegia l'idea rispetto alla sua estrinsecazione e conseguenza ne è una forte distonia con un sistema incentrato sul carattere creativo della forma espressiva.

Quando si parla di “arte” si parla di un costrutto sociale di per sé “estraneo” a nozioni giuridiche quali la “creatività”. Pertanto, laddove, in particolare in passato, l'espressione creativa coincideva con un'opera considerata «artistica» a livello culturale e sociale, oggi invece vi sono delle fattispecie, in cui questa concomitanza viene meno.

Difatti, se la legge sulla tutela del diritto d'autore è la *stella polare* per l'interprete, allora è sempre l'opera dell'ingegno l'oggetto del diritto e mai l'opera d'arte in quanto tale: insomma non tutte “opere d'arte” sono allo stesso tempo, anche necessariamente, opere “creative” e protette, e quindi opere dell'ingegno.

Allo stesso modo, il riflesso equivalente di quanto scritto è la correttezza di affermare che non tutte le creazioni definite come “opere d'arte” sono sempre e necessariamente anche beni “creativi”, in particolare laddove l'espressione che ne risulta è tecnicamente necessitata e quindi sotto il profilo strettamente giuridico non ha «carattere creativo»¹⁴⁸.

¹⁴⁷ GORI G., *La copia originale: NFT, tra arte e IP*, in *N&TPlus Diritto*, 2021.

¹⁴⁸ Così ALGARDI, *La tutela dell'opera dell'ingegno e il plagio*, Cedam, Padova, 1978, 81 e ss., secondo cui il concetto di opera dell'ingegno non coincide necessariamente con quello di «opera d'arte»; e MUSSO, *Diritto di autore sulle opere dell'ingegno letterarie e artistiche*, Zanichelli- Foro Italiano, Bologna-Roma, 2008, 67 e ss., secondo cui l'evoluzione dell'arte può portare ad un allargamento della materia del diritto d'autore ma in maniera compatibile con i principi generali della materia, così che manufatti esposti nei musei e fruiti come «opere d'arte» potrebbero non essere protetti dal diritto d'autore.

Per esemplificare quanto scritto è utile citare un esempio al di fuori del contesto degli NFT.

Il 29 agosto 1952 a Woodstock, New York, il pianista David Tudor si esibì con un particolarissimo brano musicale composto dall'amico John Cage, dal titolo *4'33"* (quattro minuti e trentatré secondi, come la sua durata). La caratteristica del brano, e per la verità l'unica, è che l'intera partitura non conteneva nemmeno una nota. Si racconta infatti che nell'esecuzione il pianista, una volta sedutosi, rimase fermo per tutta la durata del brano. In quel caso non vi era una forma di espressione originale o creativa, ma certamente oggi si parla di questo episodio come una performance artistica e di grandissimo impatto culturale. A conferma di ciò il fatto che oggi quella partitura è oggi conservata al *MoMA*¹⁴⁹ di New York.

Insomma, nell'*art-NFT* la dimensione "artistica" sembra essere presente più nella concezione culturale che dentro i confini degli istituti, senza che venga estesa alla creazione della cripto-opera d'arte il medesimo connotato riconosciuto all'opera digitale.

2.5 NFT come opera derivata

Quanto scritto vale anche ai fini di escludere la natura dell'NFT come opera dell'ingegno derivata. Come tale si intende l'opera che risulta dall'elaborazione o dalla modifica dell'opera originaria, già esistente, attraverso operazioni (creative) che tuttavia lascino "quel tanto della sua forma rappresentativa per cui l'opera conserva il suo valore originale"¹⁵⁰.

La disciplina è delineata dall'art. 18, comma 2, l. a., che definisce il diritto di elaborazione come "*tutte le forme di modificazione, di elaborazione e di trasformazione dell'opera prevista all'art.4*". Quest'ultimo statuisce: "*Senza pregiudizio dei diritti esistenti sull'opera originaria, sono altresì protette le elaborazioni di carattere creativo dell'opera stessa, quali le traduzioni in altra lingua, le trasformazioni da una in altra forma letteraria od artistica, le modificazioni ed aggiunte che costituiscano un rifacimento sostanziale dell'opera originaria, gli adattamenti, le riduzioni, i compendi, le variazioni non costituenti opera originale.*"

¹⁴⁹ Acronimo per Museum of Modern Art, New York

¹⁵⁰ PIOLA CASELLI E., *Codice del diritto d'autore*, Utet, Torino, 1943;

Come si legge l'opera derivata deve essere anch'essa connotata, come l'opera originaria, dall'elemento della creatività poiché infatti, come si è già scritto, il carattere in discussione può consistere anche nell'*originalità della rielaborazione di opere preesistenti*. La “dipendenza” dell'opera derivata da quella originaria non ne deve inficiare l'autonomia¹⁵¹. In altre parole l'opera è originale, ma non originaria.

Tuttavia è necessario marcare il *discrimen* fra le suddette rielaborazioni e la riproduzione di un'opera d'arte priva di elemento di creazione intellettuale seppur con variazioni di dimensioni, forma, di materia o di procedimento.

Per quanto concerne l' *art-NFT*, in particolare quello rappresentante un'opera analogica, il tema è se l'operazione di *tokenizzazione* possa considerarsi come rielaborazione ovvero trasformazione da una in altra forma artistica.

Come anticipato la risposta è di segno negativo ed è tale per un duplice ordine di ragioni: la prima, è che per quanto scritto precedentemente è da escludersi il carattere creativo nella creazione di un NFT data l'applicazione di uno standard e l'inserimento delle informazioni che segue un formato di codifica predeterminato; la seconda è che le caratteristiche dell'NFT, la sua infungibilità e unicità, lo rendono un'entità originaria, ma alla luce della prima ragione, anche non originale.

Terminata la dissertazione sulla qualifica di opera dell'ingegno o meno dell'NFT, essendosi conclusa con risposta negativa, un tema eventuale dovrebbe comunque essere affrontato per la curiosa conclusione cui si perviene.

Si tratta del requisito della “novità”, che a parere di parte della dottrina deve affiancare quello della creatività.

2.6 Novità

Come anticipato vi è chi richiede accanto al carattere delle creatività anche quello della novità. Con tale requisito si intende la diversità oggettiva da tutte le altre opere dell'ingegno realizzate fino a quel momento. La dottrina si divide.

¹⁵¹ Si prendano come esempi remake di un film, una cover musicale, un adattamento ad altro media, etc.

Da un lato, specie a livello nazionale, è forte l'opinione¹⁵² per cui l'opera deve essere oggettivamente nuova e quindi diversa da tutte quelle che sono state create¹⁵³ o pubblicate¹⁵⁴ fino al momento in cui essa è stata realizzata. Questo pensiero affonda le sue radici nella nozione di "creatività" che originando da «creazione» comporta il compimento di qualcosa che prima non esisteva;

Di converso, dall'altra parte, seppur minoritaria in Italia, considerato il tenore testuale della legge sul diritto d'autore, si osserva che l'unico requisito richiesto perché l'opera sia "appropriabile" è la "creatività", essendo quindi sufficiente che l'opera sia soggettivamente nuova: ossia non copiata da altre opere preesistenti ma prodotto di un lavoro intellettuale.

Sebbene minoritaria sembra essere più convincente la seconda tesi sulla scorta di diversi argomenti. In primo luogo si contesta che non si può desumere dalla formula "carattere creativo" che l'opera debba essere anche nuova, in quanto il carattere creativo previsto dalla l.a. è soddisfatto laddove l'autore sia ricorso a forme discrezionali.

In secondo luogo, dal punto di vista sistematico, si può rilevare come qualsiasi diritto, nazionale, internazionale o comunitario, imponga requisiti di novità del materiale protetto

¹⁵² DE SANCTIS V.M., *Considerazioni giuridiche sulla riforma della legislazione sul diritto d'autore*, in *IDA*, 1940, 253 e ss.; PIOLA CASELLI, *Codice del diritto d'autore*, Utet, Torino, 1943, 249 (che intende il requisito della novità nel senso di impedire la tutela delle opere antiche scomparse e poi riscoperte da studiosi o filologi); GRECO, *I diritti sui beni immateriali*, Giappichelli, Torino, 1948, 157 e ss.; ASCARELLI, *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1960, 705; ARE M., *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1963, 53; GRECO e VERCELLONE, GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, Utet, Torino, 1974, 45 e ss.; MUSSO, MUSSO, *Diritto di autore sulle opere dell'ingegno letterarie e artistiche*, Zanichelli- Foro Italiano, Bologna-Roma, 2008, 31 e ss.

¹⁵³ PIOLA CASELLI, *Codice del diritto d'autore*, Utet, Torino, 1943, 250; ASCARELLI, *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1960, 705; ARE, ARE M., *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1963, 53.; GRECO e VERCELLONE, GRECO e VERCELLONE, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, Utet, Torino, 1974, 45 e ss.

¹⁵⁴ DI FRANCO, *Nozione della «novità» nelle opere dell'ingegno*, in *Riv. dir. comm.* 1943, II, 38 ss.; DE SANCTIS V.M., *Considerazioni giuridiche sulla riforma della legislazione sul diritto d'autore*, in *IDA*, 1940; VOLTAGGIO LUCCHESI, *I beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1962, 196 ss.

sempre espressamente e non li deduca mai per implicito dai requisiti diversi che giustificano la protezione delle creazioni intellettuali rispetto allo stato dell'arte.

Infine, e qui si concludono le argomentazioni principali, storicamente il requisito della novità è sorto ed è stato interpretato come mezzo per evitare che i moderni potessero appropriarsi dei diritti esclusivi sulle opere degli antichi, non avendo invece alcun altro scopo.

In relazione al tema della qualifica di NFT come opere creative se da un lato il requisito della creatività, come si è visto in precedenza, manca a causa della forma di estrinsecazione obbligata dal linguaggio di programmazione applicante uno standard, dall'altro è presente quello della novità. Difatti una delle caratteristiche dell'NFT è proprio la sua unicità da cui si deduce quella caratteristica per cui è "nuovo" rispetto a tutti gli altri NFT precedenti.

Ricapitolando, alle conclusioni cui si è giunti finora, l'NFT giuridicamente è un bene, di cui si può affermare essere un'opera "artistica" e per questo oggetto di commercializzazione sul mercato della cryptoarte, ma di cui invece si può escludere il carattere creativo (ma non quello della novità) e quindi la qualifica di opera di ingegno.

Alla luce di questa conclusione si potrebbe auspicare un ripensamento della disciplina e degli orientamenti in materia delle creazioni intellettuali.

Rispetto infatti ad un passato nel quale i concetti di espressione creativa ed opera "artistica" collimavano perfettamente, oggi la tendenza del microcosmo dell'arte a preferire l'idea rispetto alla sua estrinsecazione sfalda la suddetta concomitanza e genera profonde ferite in un tessuto normativo incentrato sul carattere creativo della forma espressiva.

A ciò si aggiunga un sempre più frequente utilizzo della tecnologia digitale come parte del processo creativo, che non solo estende le modalità espressive, ma che, davanti ad alcune inedite espressioni, è fonte di incertezza su quale regime applicare.

Davanti a queste sfide, il compito del legislatore è quello di trovare il punto di equilibrio in un'area del diritto guidata dall'estro artistico, motore di innovazione ma al tempo stesso fonte d'incertezza.

Si analizza quindi nella prossima sezione la seconda tipologia di natura proposta in apertura di capitolo: l'NFT come titolo di credito.

2.7 NFT come titolo di credito e certificato

Il tema dell'inquadramento civilistico dell'NFT all'interno dell'ordinamento italiano passa anche dal suo confronto con l'istituto del titolo di credito, in particolare col "titolo rappresentativo di merci" ex art. 1996 del codice civile.

Una volta infatti trattata la riconducibilità dell'NFT alla nozione di bene privo del carattere della creatività, un alternativo punto di approdo per la qualifica giuridica di questa tecnologia potrebbe essere rappresentato dalla sua descrizione come fattispecie negoziale complessa, rappresentativa di crediti e diritti, e quindi, per l'appunto, come "titolo di credito".

Peraltro questa conclusione porterebbe comportare la "nascita" di una nuova *species* nella famiglia dei titoli ex 1996 c.c, legata a queste (e forse ulteriori) nuove evoluzioni tecnologiche.

Procedendo con ordine, va ricordato che per "titolo di credito" si fa riferimento a "*quel documento destinato alla circolazione che attribuisce il diritto ad una determinata prestazione*"¹⁵⁵. Quest'ultima può consistere nel pagamento della somma di denaro, si pensi per esempio alla cambiale, nel diritto alla consegna di merci, si pensi per esempio alla polizza di carico, e infine nella rappresentazione di una situazione giuridica complessa e dei relativi diritti, si pensi alle azioni di una società¹⁵⁶.

In questa sede non sembra pertinente "immergersi" nella copiosa letteratura sulle diverse classificazioni che dei titoli di credito si possono effettuare, essendo infatti sufficiente affermare che, poiché vi sono differenti operazioni economiche che motivano l'emissione di tali strumenti, i titoli di credito costituiscono una famiglia eterogenea e composita, ma all'interno della quale è condivisa da tutti la principale funzione, peraltro già accennata e fondamentale nell'economia moderna, di semplificare e rendere più sicura la circolazione dei diritti di credito, ovviando i rischi e gli inconvenienti¹⁵⁷ che sul tema presenta la disciplina della cessione del credito ex art 1260.

¹⁵⁵ CAMPOBASSO G.F, *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Vol. 3, Utet, Milano, 2013, V, 253.

¹⁵⁶ CAMPOBASSO G.F, *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Vol. 3, Utet, Milano, 2013, V, 253.

¹⁵⁷ In virtù del principio "*nemo pluris transferre quam ipse habet*" il cessionario acquista il credito a titolo derivativo e quindi resta esposto a tutte le eccezioni che il debitore poteva opporre al cedente. E nulla acquista se il cedente non era titolare del relativo credito.

Tale obiettivo è raggiunto grazie al modello alternativo di circolazione del credito pensato dal Legislatore, che per assoggettare a regole più semplici e sicure¹⁵⁸, quelle previste per i beni mobili, ha predisposto un particolare regime - fondato su una finzione giuridica- in virtù del quale le regole “elevano” il documento ad equivalente materiale del diritto.

Questa *fiction iuris* consiste nel ritenere che “oggetto di circolazione sia il documento (cosa, e non bene, mobile) anziché il diritto in esso menzionato, mentre in realtà è l’opposto (chi acquista un titolo di credito vuole acquistare diritto in esso menzionato, non il pezzo di carta). Si tratta però di una finzione che consente di stabilire un collegamento giuridico del tutto particolare fra il documento (bene mobile) e il diritto in esso menzionato (entità immateriale) e di superare così in radice tutti gli inconvenienti propri della cessione del credito”¹⁵⁹.

Sinteticamente si può parlare di incorporazione del diritto nel titolo di credito.

Questa “costruzione giuridica” si manifesta poi in tre “principi- pilastri”, che qui di seguito verranno sinteticamente descritti, nella disciplina generale dei titoli di credito: l’*autonomia del diritto*, la *letteralità* e la *legittimazione*.

Per *autonomia*, ex art. 1994 c.c, si intende l’indipendenza dell’acquisto di proprietà del documento dallo *status* di proprietario o meno (c.d. acquisto *a non domino*) del trasferente.

Per *letteralità* invece, si intende che il contenuto del diritto acquistato con il titolo di credito è determinato positivamente dalla lettera, e cioè da quanto scritto, del documento, con la conseguenza che non potranno essere opposte in futuro eccezioni fondate sui rapporti personali intercorsi fra debitore e precedenti possessori.

Infine, per *legittimazione* si intende “la facoltà per chi ha conseguito il possesso materiale del titolo di credito, nelle forme prescritte dalla legge, di esercizio del diritto contenuto nel titolo”¹⁶⁰.

¹⁵⁸ La Proprietà dei beni infatti si trasferisce con il semplice consenso (1376), vale la regola possesso in buona fede vale titolo (1153) e laddove alienato a più persone, il bene appartiene a chi per primo mi viene in possesso di buona fede.

¹⁵⁹ CAMPOBASSO G.F, *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Vol. 3, Utet, Milano, 2013, V, 253.

¹⁶⁰ *Ibidem*

In altre parole, il possessore del documento può pretendere dal debitore la prestazione, senza dover provare l'acquisto della proprietà del titolo e della titolarità del diritto, rendendo più semplice e rapida la circolazione l'esercizio del credito.

Insomma si può dire che il " *titolo di credito è un documento necessario e sufficiente per la costituzione, la circolazione e esercizio del diritto letterale dell'autonomo in esse incorporato* " ¹⁶¹.

Premesso questo, per poter affermare che l'NFT sia un titolo di credito è opportuno verificare che nel quadro teorico tratteggiato lo strumento NFT possa "colorare" la figura e rispecchiarsi nelle linee disegnate.

Anzitutto è possibile affermare che un NFT sia un *documento*, anche se informatico digitale.

Va qui ripreso il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), di cui al D. Lgs 82/2005, che definisce il documento informatico digitale come "*rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti*" in un quasi perfetto parallelismo con la definizione già data di *token* ("un'informazione digitale registrata [...] rappresentativa di una qualche forma di diritto").

Anche il documento digitale, come può essere il *token*, in questo caso nella tipologia di NFT, è un'elaborazione elettronica di qualsiasi contenuto, anche laddove espresso originariamente in modo analogico.

In secondo luogo, sebbene non sia la sua funzione primaria, l'NFT si presta oggi, ad essere un importante mezzo con cui far circolare il diritto ad una prestazione.

Si è già scritto, per esempio, del mercato in espansione della cryptoarte, ma, ampliando lo sguardo, la circolazione degli NFT, nei suoi principi, non è molto differente da quella dei beni mobili: anche in essi è necessario un meccanismo di consenso (si veda il capitolo 1) e vigono meccanismi di "pubblicità (dichiarativa) di soft law" improntati alla trasparenza per evitare che più di un soggetto si dica proprietario del medesimo bene.

Tuttavia, va notato che in tema di proprietà e della circolazione dell'NFT l'interprete, date le caratteristiche della tecnologia, non può volgere lo sguardo alla disciplina relativa alla doppia alienazione e al possesso vale titolo ¹⁶².

¹⁶¹ CAMPOBASSO G.F., *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Vol. 3, Utet, Milano, 2013, V, 253.

¹⁶² DAMIANI E., *Cripto-arte e non fungible tokens: i problemi del civilista*, in *Rassegna di diritto della moda e delle arti. Dottrina e Giurisprudenza commentata*, Fasc. 2/2022

Infine il contenuto: ricordando come la prestazione contenuta nell’NFT si attegga diversamente a seconda di che bene venga associato a tale tecnologia, in generale è possibile affermare che un NFT attribuisca un *diritto ad una prestazione*, sia esso un diritto di ascolto preventivo oppure la titolarità di una figurina unica e/o rara.

Così l’acquirente dell’*art-NFT* acquisisce, assieme allo *status* di essere l’unico proprietario di quel bene, la possibilità di mostrare, promuovere e condividere l’opera d’arte rappresentata dall’ NFT, nonché di venderlo, scambiarlo o trasferirlo. In particolare, con riferimento all’*art-NFT*, l’acquisto della prestazione consiste nella possibilità di dimostrare un diritto sull’opera, garantito tramite uno *smart contract*¹⁶³ e non nell’acquisto dell’opera in sé.

Giuridicamente parlando va ricordato come l’avvento di questa nuova tecnologia¹⁶⁴ ha comportato la scissione tra acquisto materiale e acquisto del diritto di proprietà e ed eventuali altri diritti del e sull’opera d’arte.

E ciò è evidente in particolare per quanto riguarda l’opera d’arte “tokenizzata”, sia essa analogica o digitale, poiché anche in quest’ultimo caso, date le limitate capacità di archiviazione *on-chain* nel processo di creazione di NFT, l’opera d’arte sottostante allo stesso NFT potrebbe non essere nemmeno incorporata nella *blockchain* e tale rimanere circolante in rete, mentre ad essere acquistato sarebbe il diritto di potersi dire proprietario (c.d. *bragging right*) in virtù dei metadata dell’opera conservati su *blockchain*.

Infine un ultimo argomento può ancora sostenere la tesi di NFT come titolo di credito: non essendo chiaro, poiché diverse sono le tesi che si sono prospettate in dottrina¹⁶⁵, quali siano i connotati di cui un documento deve essere provvisto perché gli si possa riconoscere la natura di titolo di credito e applicarvi la relativa disciplina, si ritiene, ed è questa l’opinione che ha trovato più seguito, che la natura di titoli di credito vada attribuita in base alla valutazione sociale o per volontà del creatore del titolo¹⁶⁶. Pertanto, specie in riferimento alla valutazione sociale, ancora una volta si dimostra necessario un

¹⁶³ URL: [Agendadigitale.ue](https://www.agendadigitale.it)

¹⁶⁴ GRILLI M., *NFT e arte digitale*, 2021, <https://www.dirittoconsenso.it/2021/06/22/nft-e-arte-digitale/> .

¹⁶⁵ CAMPOBASSO G.F., *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Vol. 3, Utet, Milano, 2013, V, 156, nota 6

¹⁶⁶ *Ivi*

approfondimento giuridico, nel quale questo elaborato vuole inserirsi, su quale natura si voglia attribuire all’NFT, anche in virtù della *communis opinio* dei suoi utenti.

Illustrata la probabilità di sussumere l’NFT nella alla categoria del titolo di credito, è possibile ora concentrarsi su una *species* all’interno di questo *genus*.

Considerate infatti le caratteristiche funzionali degli NFT (sempre considerati quelli associati alle opere d’arte) sembra plausibile ricondurli alla disciplina dei “titoli rappresentativi di merci” di cui all’art. 1996 del cod. civ. i quali “*attribuiscono al possessore il diritto alla consegna delle merci che sono in essi specificate, il possesso delle medesime e il potere di disporne mediante trasferimento del titolo*”.

Data questa formulazione infatti è possibile “ritrovare” tutti gli elementi strutturali nella tecnologia NFT e nelle sue funzionalità: in *primis e in secundis*, gli NFT rappresentano il possesso, seppur mediato, e assicurano al possessore la consegna della merce, dovendosi intendere con “merce” l’opera digitale o analogica “tokenizzata”, i dati della quale infatti saranno contenuti nel *wallet* in *blockchain* dell’acquirente; in *utlimis*, il possessore può disporre della merce anche solamente trasferendo il titolo¹⁶⁷, l’NFT appunto.

E’ quindi possibile discorrere dell’NFT di un’opera d’arte come di un titolo rappresentativo di merce o, alternativamente, inedito e *sui generis*.

Da quanto emerso quindi la valutazione sociale di cui sopra dovrebbe andare nel senso di sussumere l’NFT nel complesso istituto del titolo di credito, a prescindere che esso sia sussunto nella fattispecie del titolo rappresentativo di merci o che invece sia ritenuto un titolo di credito *sui generis*¹⁶⁸.

Affermata questa natura, che ne comporta anche la qualifica di essere titolo causale, all’ordine e nominativo, si ritiene necessario rilevare taluni profili di particolarità: in primo luogo, la natura digitale dell’NFT e la sua presenza nel registro *blockchain* rendono tale titolo dematerializzato, ma, tuttavia, la distribuzione e l’aggiornamento automatico dello stesso registro rendono quest’ultimo non affidato alla gestione accentrata di un ente (es: la Monte Titoli), differenziandosi quindi da quanto statuito dalla disciplina introdotta dal d. lgs. 213/1998 per gli strumenti finanziari rappresentati da titoli.

¹⁶⁷ URL: <https://www.we-wealth.com/news/fintech/criptovalute/non-fungible-token-sotto-riflettori>

¹⁶⁸ GALLI C., *Blockchain, NFT e Metaverso tra innovazione tecnica e innovazione giuridica*, in *Wolters Kluwer*, 2022.

In secondo luogo poi, sempre le caratteristiche di tali tecnologie, in particolare l'automazione derivante dall'utilizzo di uno *smart contract*, ovviano al tema della natura consensuale¹⁶⁹ o reale¹⁷⁰ del contratto con cui si trasferisce la proprietà di un titolo di credito¹⁷¹ non essendovi una consegna materiale dello stesso e prevalendo quindi la prima tesi.

Ancora, l'automazione e la circolazione digitale sembrano poter risolvere il problema, tipico nei titoli rappresentativi di merce, dell'“*opposizione, da parte del vettore o del depositario al terzo possessore, che chiede la consegna, che la merce indicata nel titolo non gli sia mai stata consegnata o sia difforme da quella ricevuta*”¹⁷² (c.d. eccezioni *ex recepto*) essendo infatti univocamente associato un bene all'NFT circolante e non potendo essere da questo scisso.

Infine anche la circolazione, tipicamente prevista per i titoli rappresentativi tramite separata *girata*, *ex art. 2008 c.c.*, e la conseguente legittimazione del titolare derivante da una serie continua delle stesse, trovano nel funzionamento della *blockchain* l'applicazione dei medesimi principi, con la sola differenza che titolo e *girata* esistono nel medesimo blocco di informazioni.

Al fianco di questa qualifica poi, i metadati (vedi *supra*) dell'opera conservati su *blockchain* e contenuti nell' NFT consentono a quest'ultimo di assolvere l'ulteriore funzione di attestato di una determinata situazione e quindi di attribuirgli un “atipico” ruolo di certificato, nella fattispecie in particolare, di autenticità.

Una tale funzione certificativa del *token* può assumere grande pregio, specie se si considera il contesto artistico, in cui da un lato, vi è l'esigenza di stabilire l'attribuzione di autenticità di una data opera ad un certo artista e, dall'altro, vi è una seconda esigenza

¹⁶⁹ CAMPOBASSO G.F., CAMPOBASSO G.F., *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Vol. 3, Utet, Milano, 2013, V edizione, 261.

¹⁷⁰ MARTONRANO F., *Titoli di credito*, in Trattato Cicu- Messineo, volume 38.1, 2002, 461 e ss.; PERTESOTTI G., *I titoli all'ordine. Artt. 2008- 2020*, in *Commentario Schlesinger*, 2003, II, 116 e ss.; STAGNO D'ALCONTRES A., *Il titolo di credito. Ricostruzione di una disciplina*, Giappichelli, Torino, 1999, 100 e ss.

¹⁷¹ GALGANO F., *Titoli di credito*, in Commentario Scialoja- Branca (artt. 1992- 2007), 2010, III edizione, 57 e ss.

¹⁷² CAMPOBASSO G.F., *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, Vol. 3, Utet, Milano, 2013, V, 260.

che consiste nell'attribuzione della provenienza, cioè la verifica del lecito trasferimento di proprietà.

Anzitutto per certificazione si intende l'atto, esternato in un documento (il certificato appunto), "mediante il quale una terza parte indipendente, sia essa soggetto pubblico o ad esso equiparato, e, di regola, istituita appositamente, dichiara che, con ragionevole attendibilità, un determinato prodotto, processo o servizio è conforme a requisiti specificati"¹⁷³ o in generale attesta circostanze di cui abbia avuto diretta e immediata conoscenza.

Essa appartiene quindi al più ampio *genus* degli atti dichiarativi, che sono dichiarazioni di scienza¹⁷⁴ effettuate da un soggetto preposto (es: una pubblica amministrazione) in relazione ad "atti, fatti, qualità e stati soggettivi" ai sensi dell'art 18 l. 241/ 1990 e che hanno funzioni meramente ricognitive e dichiarative finalizzate alla produzione di certezze giuridiche.

Storicamente l'attività di certificazione, in un sistema sociale ed economico che si regge sulla verificabilità e diffusione dei dati, è stata assunta dai pubblici poteri direttamente o indirettamente in virtù di quella propria funzione di certezza pubblica. Motivo per il quale "*individuare meccanismi e luoghi istituzionalizzati per aggregare e verificare la correttezza dei dati è tradizionalmente compito essenziale dei pubblici poteri*"¹⁷⁵.

Tuttavia, poiché il funzionamento del sistema *blockchain* destituisce il tradizionale meccanismo ad esclusivo appannaggio dei *middlemen* grazie al fatto che, come già scritto in precedenza, quell'esigenza di certezza pubblica a cui risponde l'attività svolta dal terzo è, grazie a tale tecnologia, garantita attraverso il possesso delle medesime informazioni in capo a tutti gli utenti, l'attività di certificazione finisce per non passare più attraverso le operazioni di un singolo, ma essere svolta dall'insieme dei partecipanti alla *blockchain*.

¹⁷³ URL: http://images.at.camcom.gov.it/f/Varie/ab/abc_capitolo6.pdf

¹⁷⁴ TORRENTE A., *Manale di Diritto Privato*, Giuffrè editore, Milano, 2017, XXIII, 213 e ss., per cui "*le dichiarazioni di scienza non mirano all'espressione di una propria volontà tendente a produrre un qualche effetto giuridico, ma si comunica ad altri di essere a conoscenza di un atto o di una situazione del passato, della quale il dichiarante afferma essere a conoscenza di un atto o di una situazione del passato, della quale il dichiarante si afferma a essere a diretta conoscenza, ovvero si descrivono i termini di una situazione che il dichiarante afferma di aver preso in esame*".

¹⁷⁵ CLARICH M., *Manuale di diritto amministrativo*, Il Mulino, Bologna, 2019, IV, 197.

Quanto detto rileva ai fini dell'art 64 del Codice dei beni culturali e del paesaggio che statuisce, per i venditori ed intermediari, “*l’obbligo di consegnare, all’acquirente di un’opera d’arte, la documentazione che ne attesti l’autenticità, o almeno la probabile attribuzione, e la provenienza*”.

Difatti, coerentemente con quanto scritto precedentemente (vedi *supra*) la natura giuridica dell’NFT (poi compravenduto) non deve identificarsi con l’opera in sé, bensì, alla luce di quanto appena scritto, con un documento che consente di certificare come autentiche le opere d’arte tokenizzate rilasciate ufficialmente dall’artista e di tracciarne i passaggi di proprietà fin dall’origine oppure fin alla prima *tokenizzazione*.

E’ evidente poi l’utilità dell’NFT, che potendo certificare senza fine autenticità e provenienza dell’opera sottostante cui è legata, semplifica pure dei processi in cui l’artista, tramite il riconoscimento, debba effettuare le medesime dichiarazioni o, se non più in vita, lo stesso venga raggiunto con l’adozione di procedimenti di *expertise* da parte di soggetti qualificati.

In conclusione l’NFT che contenga dati di proprietà, provenienza e originalità di un bene artistico sarebbe una dichiarazione unilaterale di un titolare apparente munita di certificazione (di autenticità e provenienza) plurilaterale da parte della *blockchain* di un bene unico (digitale o fisico)¹⁷⁶.

Questa tecnologia consente e consentirà di semplificare il processo di vendita grazie all’utilizzo di *smart contract* in *marketplaces*, per lo più decentralizzati, accedendo a procedure che invece di mesi richiedono pochi minuti.

La circolazione delle opere d’arte ha una propria prassi e una disciplina speciale su cui l’*art-NFT* sembra adattarsi quasi perfettamente.

¹⁷⁶ URL: <https://www.wallstreetitalia.com/nft-cosa-sono-e-come-investire/>

CAPITOLO III – NFT NELLA PROSPETTIVA FINTECH

SOMMARIO: 3.1 Il contesto e il metodo – 3.2 Una preliminare critica al legislatore – 3.3 Criptoasset e criptovalute – 3.4 Art-security NFT e strumento finanziario – 3.5 Art-security NFT e *transferable security*– 3.6 Art-security NFT e derivato – 3.7 Un'altra prospettiva: l'*Howey test* – 3.8 Conclusione prima parte: Art-security NFT e strumenti finanziari – 3.9 Art-utility NFT e prodotto finanziario – 3.10 Conclusione sul prodotto finanziario – 3.11 Il futuro della regolamentazione: il *DFP* e il *MICAR* – 3.12 Il futuro della regolamentazione domestica – 3.13 Tirare le fila

CAPITOLO 3: NFT NELLA PROSPETTIVA *FINTECH*¹⁷⁷

Nella terza parte dell'elaborato viene discussa l'ipotesi secondo cui gli NFT (sempre considerati quali associati a opere d'arte e a cui si è deciso riferirsi come *art-NFT*) possano ricadere nell'alveo della regolamentazione finanziaria, laddove il loro acquisto venga posto in essere ponendo l'accento sull'aspettativa di un ritorno finanziario quale risultato dell'aumento di valore del bene.

Il tema presenta due componenti: la prima, l'appartenenza dell'NFT alla categoria dei criptoasset, che, essendo stati sino ad oggi identificati solo come *security* o *payment token*, non sono privi di disciplina nell'ambito del diritto, potendo richiamarsi sia la regolamentazione comunitaria in tema di strumenti finanziari sia quella nazionale sui prodotti finanziari. In altre parole la qualificazione giuridica è tema strettamente correlato con il rapporto tra fattispecie concreta e quadro ordinamentale esistente.

La seconda componente è che oggi le "opere d'arte" in generale, e ancor di più quelle *crypto*, similmente ad altri *beni rifugio*¹⁷⁸, si "atteggiano" come occasione di "investimento" essendo considerate come nuova *asset class* all'interno di un portafoglio che diviene così "diversificato". Per questo motivo è necessario tenere presente le correlazioni esistenti rispetto al vigente ordinamento finanziario.

Il tema è di estrema importanza poiché la connessione con il tema "arte" sembra offrire all'NFT una "maschera" perfetta per sottrarsi ad ogni forma di regolazione.

Infatti sembra potersi discernere fra una fase "interna" di dimensione artistica connessa, *rectius* confinata, alla creazione della cripto-opera d'arte, che tuttavia sfuma o cede davanti ad una diversa fase "esterna" concernente logiche di investimento e speculazione e che dovrà pur sempre guidare l'analisi giuridica.

¹⁷⁷ HACKER P. and THOMALE C., *Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*, 15 *European Company and Financial Law Review*, 645-696, 2018, URL: <https://ssrn.com/abstract=3075820> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3075820>, 20 e ss.

¹⁷⁸ Bene rifugio è un bene che ha un valore intrinseco, "reale", che si ritiene tenda a non perdere il suo valore, neanche a seguito di un incremento del livello generale dei prezzi. Il motivo che spinge i risparmiatori a ricercare questo genere di beni è che essi tendono a non subire svalutazione, o comunque meno del denaro liquido, e quindi il loro valore è meno intaccato durante una crisi economica o finanziaria. URL: https://it.wikipedia.org/wiki/Bene_rifugio.

E' per questo che si parla di un pericolo che per di più risulta accentuato se si considera, in *primis*, la loro offerta e circolazione sui proliferanti *marketplaces* e, in *secundis*, contemporaneamente al “declino” dell’intermediazione, i comportamenti economici che chiunque (qualsivoglia età, background educativo e professionale) disponga anche solo di uno *smartphone* è in grado di porre in essere, grazie alle evoluzioni delle tecnologie DLT e dalla rete Internet. Le conseguenze della vendita di uno strumento finanziario senza l’applicazione della normativa, si pensi, per esempio, senza prospetto, sono scoraggianti.

Insomma ci si domanda se, quando gli NFT vengono scambiati sulle apposite piattaforme (siano esse decentralizzate o meno), le regole applicabili alle sedi di *trading*, per esempio quelle MiFID II¹⁷⁹, debbano essere applicate alla piattaforma.

Dal punto di vista regolamentare *Fintech*¹⁸⁰ infatti, gli NFT si sono dimostrati poter rilevare ora come “strumento finanziario”, ora, come “valore mobiliare”, ora, infine come “prodotto finanziario”¹⁸¹, potendo costituire infatti oggetto di operazioni di detenzione, accumulazione, scambio, offerta (al pubblico), finanziamento, investimento e così via.

La connessione fra le nuove tecnologie e l’area del diritto finanziario, appunto la materia *Fintech*, non deve sorprendere, anzi. Da sempre questo ramo dell’ordinamento è stato tra i più aperti all’innovazione anche se mai come nell’ultimo decennio nel quale si è assistito e si assiste a profondi cambiamenti tanto nella prestazione di servizi finanziari, quanto nell’accesso ai medesimi da parte degli utenti, i consumatori e le imprese.

Va poi ricordato che in un’altra e connessa prospettiva, il fenomeno NFT dovrebbe essere attenzionato sia sotto il profilo del regime di riserve di attività¹⁸², il cui mancato rispetto

¹⁷⁹ La direttive MiFID (*Markets in financial instruments directive*, 2004/39/EC) e MiFID II (2014/65/EU), e recepite al livello nazionale nel TUF, sono le fonti, dal 31 gennaio 2007, della disciplina comunitaria in tema di strumenti finanziari, contenuta nelle disposizioni della MIFID II.

¹⁸⁰ “*A technology-enabled innovation in financial services that could result in new business models, applications, processes or products with an associated material effect on the provision of financial services*” cos’ come definito da Financial Stability Board, *Financial Stability Implications from Fintech. Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities’ Attention*, 2017, 7.

¹⁸¹ Che costituiscono le categorie concettuali di base del diritto dei mercati finanziari, costituenti ciascuna un sottoinsieme logico di un’altra, a partire da quella più inclusiva dei “prodotti finanziari” a quella intermedia degli “strumenti finanziari”, a quella più circoscritta dei “valori mobiliari”.

¹⁸² Nella prospettiva di evitare che comportamenti di azzardo morale da parte di un intermediario pregiudichino la fiducia degli investitori nel buon funzionamento del sistema linea generale, il diritto

potrebbe integrare il delitto di abusivismo ai sensi dell'art. 166 del Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria, sia sotto il profilo degli obblighi di comportamento a cui è soggetto chi opera in tale area del diritto, tanto come “emittente-artista” quanto come intermediario o prestatore di servizi. A ciò si aggiunge spesso quella inedita commistione di ruoli e/o funzioni, tipica del nuovo modello della condivisione (*sharing economy*).

Dal punto di vista giurisprudenziale poi vanno prese a riferimento quelle pronunce a livello interno che hanno interessato il fenomeno dei cryptoasset generalmente intesi qualificandoli quali “strumenti finanziari”¹⁸³ in virtù di un “atipico *capital gain*”¹⁸⁴.

All’orientamento delle corti si aggiunge un nutrito coacervo di interventi collaterali delle Autorità Istituzionali, specie la CONSOB in seno alla quale può individuarsi un orientamento che potrebbe dirsi ormai consolidato: i cryptoassets possono rientrare nella categoria sia degli “strumenti finanziari” di cui all’art. 1, comma 2, TUF, quanto dei “prodotti finanziari”.

Nel presente capitolo si verificherà dapprima se sia possibile parlare dell’NFT quale strumento finanziario e, in subordine, laddove la risposta al primo quesito fosse negativa, se ricorra la natura di prodotto finanziario.

Si concluderà con una sezione dedicata alla *Digital Finance Strategy europea*, nella quale hanno trovato ingresso il *Pilot Regime*, ma soprattutto il *Regolamento MiCA*, e alla proposta di legislazione domestica avanzata dalla CONSOB.

vigente riserva l’esercizio professionale nei confronti del pubblico dei servizi di investimento alle imprese di investimento e alle banche, introducendo limitate deroghe a beneficio delle Società di Gestione del Risparmio, degli intermediari finanziari iscritti nell’albo previsto dall’art. 106 TUB dei consulenti finanziari autonomi e delle società di consulenza finanziaria.

Presidiano l’effettività di un simile vincolo una severa previsione penale e la possibilità di interventi ispettivi preventivi, su denuncia della competente autorità di vigilanza, nel caso di « fondato sospetto » che una società presti servizi investimento o di gestione collettiva del risparmio « senza esservi abilitata. Con specifico riferimento ai servizi di investimento tramite internet da soggetti non autorizzati, la Consob rendere pubblica la circostanza e ordinare di porre termine alla violazione. PERRONE A., *Diritto del mercato dei capitali*, Giuffrè, Milano, 2020, III edizione, 167 e ss.

¹⁸³ Tribunale di Verona, sentenza 24.01.2017, n. 195: “*la cripto valuta come uno strumento finanziario utilizzato per compiere una serie di particolari forme di transazioni online*”.

¹⁸⁴ Tar Lazio, Sentenza 27.01.2020, n. 1077.

Infine una premessa: si deve rammentare che l’NFT (questa volta generalmente considerato), fa parte dell’ampio e frastagliato spettro dei *crypto-assets*, e pertanto non si deve dare seguito alla pretesa di sottoporre ad una valutazione unitaria il variegato fenomeno *per se*, ma al contrario deve darsi importanza ad una disamina dettagliata caso per caso dell’intelaiatura tecnica e negoziale della fattispecie in questione.

Per poter fare questo è quindi necessario richiamare (vedi *supra*) quell’attività classificatoria del fenomeno *crypto-assets*¹⁸⁵, che, davanti alla grande varietà di caratteristiche con cui essi si presentano sul mercato e alla relativa difficoltà, ha elaborato una tassonomia invalsa nella letteratura specialistica, che oggi distingue e classifica almeno tre principali tipologie di *crypto-assets* (e quindi anche i NFTs): le “criptovalute monetarie” (o *tokens* “*payment-type*”), gli “*utility tokens*” e i “*security tokens*” (*asset tokens* o *investment-type tokens*).

Davanti al tema dell’esatto inquadramento giuridico e stante la natura proteiforme dei *crypto-assets*, la singola fattispecie, ovverosia l’NFT d’opera d’arte, sia esso preso in considerazione in quanto “opera d’arte tokenizzata” ovvero “cripto-opera d’arte” (in senso stretto), sembra qualificarsi all’interno di questo “reticolo” talora in termini di *asset token* (appartenenti ai *security tokens*), specie laddove queste risultino negoziate/negoziabili su *marketplaces* che possano essere considerati alla stregua di *trading venues* ex MIFID II, talora in termini di *utility token*.

La distinzione (come si vedrà) è rilevante perché mentre per i primi (quelli che si direbbero *art-security NFT*) la riconduzione a strumenti finanziari oscilla fra la nozione di *transferable security* e derivato, per i secondi (*art-utility NFT*) il tema che si pone è se possano essere ricatturati nelle maglie dell’ordinamento attraverso la nozione, dai confini non sempre facilmente tracciabili, di “prodotto finanziario”, laddove i NFTs si possano ritenere sottratti all’orbita gravitazionale della nozione di strumento finanziario.

Tuttavia, la distinzione riguarda “asset” o “security” token e non già quella fra “opera d’arte tokenizzata” e “cripto-opere d’arte” (in senso stretto), le cui nozioni pertanto si tratteranno congiuntamente poiché non vi sembrano ragioni logiche, prima ancora che tecniche e giuridiche, che motivino una trattazione separata.

Viene poi in rilievo una terza fattispecie, limitrofa, ma non appartenente alla categoria degli NFT: quella dei *art-security tokens*. Sono questi dei *tokens* finalizzati alla raccolta di capitali tramite ICOs destinate al “finanziamento” di progetti artistici (di dubbia natura imprenditoriale) e variamente rappresentativi di diritti connessi a quei progetti. In merito

¹⁸⁵ Capaci di riflettere gli asset fisici e possono rappresentare asset nativi e completamente nuovi.

a questi non sembra porsi un tema di riconduzione alla disciplina finanziaria, in virtù dei loro tratti morfologici e funzionali, anche se rimane dubbio se sotto il “cappello” giuridico di strumenti finanziari o di prodotti finanziari.

Insomma l’“opera d’arte” nella sua dimensione “cripto” dei NFTs non pare sottrarsi, di per sé e automaticamente – come invece può dirsi in via generale per le opere d’arte tradizionali ¹⁸⁶ - all’ampio raggio della disciplina finanziaria.

3.1 Il contesto e il metodo

Le risposte agli interrogativi posti, oggi sono lontane. L’approccio adottato fino a oggi sembra inadeguato o comunque destinato a essere superato dallo sviluppo e dalla graduale diffusione delle piattaforme di *crypto-trading*.

Guardando all’attuale stato del dibattito, la qualificazione dei cripto-asset si concentra sul tentativo di inquadrare tali *asset* all’interno delle categorie standard previste dal sistema complessivo di regolamentazione finanziaria, secondo quello che può essere definito un approccio *bottom-up*.

Si pensi che la MiFID II - pur essendo in vigore dal 3 gennaio 2018 - rappresenta in realtà lo stato dell’arte dei mercati, e della loro evoluzione tecnologica, negli anni 2011-2013, ovvero quando sono state realizzate le basi per il quadro normativo della MiFID II. In breve, la MiFID II rappresenta un contesto ben diverso da quello attuale: all’epoca i cripto-asset, così come li osserviamo oggi, non esistevano.

Ecco perchè questo approccio *bottom-up* sembra doversi integrare con uno *top-down*, inquadrando meglio, nell’analisi, lo status delle piattaforme di *trading* in cui i criptoasset vengono eventualmente scambiati.

Considerando il contesto della legislazione europea sui mercati dei capitali, il punto di partenza dell’approccio *top-down* deve necessariamente essere il regime introdotto in tutti

¹⁸⁶ L’ambito normativo specifico che occorre qui indagare è costituito qui dal Titolo II della Parte II del TUF, “Servizi e attività di investimento” e dalle connesse disposizioni di cui al Regolamento Intermediari; disciplina da intendersi limitata, sotto un profilo oggettivo – ai sensi dell’art. 1, comma 5, TUF – ai soli «servizi di investimento che abbiano ad oggetto gli strumenti finanziari» come definiti dall’art. 1, comma 2, TUF, che rinvia alla Sezione C dell’Allegato I. Come evidente dall’esame del ricovero di ciò che oggi deve ritenersi “strumento finanziario” nel nostro ordinamento, i beni riconducibili alle nozioni di “opere” o “beni d’arte” (quadri, sculture, etc.) non paiono neppure lontanamente considerati dalla categoria giuridica in questione.

gli Stati membri dalla MiFID II. Questa prevede infatti una regolamentazione completa e articolata delle sedi di negoziazione¹⁸⁷ in tutta l'UE. La nozione chiave della MiFID II è proprio quella di "strumento finanziario", nozione i cui confini sono anche descritti dalla tassonomia di strumenti finanziari di cui all'Allegato I della Direttiva MIFID.

A livello nazionale della stessa nozione e del suddetto catalogo fa richiamo la Consob in sede di consultazione in quanto consente di svolgere un giudizio di comparabilità, *case by case*, al fine di individuare le ipotesi di stringente analogia tra le caratteristiche di una singola cripto-attività e gli elementi (*negoziabilità, trasferibilità, standardizzazione*) che comunemente contraddistinguono le tipologie di strumenti finanziari elencate nella normativa europea.

3.2 Una preliminare critica al legislatore

La difficoltà di inquadrare il fenomeno in oggetto in Italia è dovuta anche alla recente, ma soprattutto netta e consapevole scelta di campo del Legislatore, che ha recepito, a onor del vero pionieristicamente¹⁸⁸, nel nostro ordinamento i *cryptoassets*, per quanto strumenti di recente creazione e in progressione definitoria su livello sovranazionale, all'interno della normativa antiriciclaggio.

Con quest'ultima il Legislatore ha voluto porre una disciplina che riguardasse sia i *crypto assets* (art. 1, comma 2, lett. qq), d.lgs. 231/2007), anche se allora prevalentemente indentificati nelle sole criptovalute, sia gli operatori (*exchangers* e *wallet providers*) che in tale area operano, espressamente definendoli "operatori non finanziari" (art. 3 d.lgs. n. 231/07, comma 5, lett. i e i-bis).

Quella compiuta, seppur implicitamente ma non per questo in modo opaco, è una scelta, per di più appare recentissima (2017- 2019), in attuazione di politica criminale¹⁸⁹: si è

¹⁸⁷ Per sedi di negoziazione si intendono quei "luoghi", in cui sono concentrati gli scambi del mercato secondario e in cui vi sono meccanismi capaci di garantire sicurezza e velocità nell'esecuzione dei relativi contratti (strutture di post trading). La creazione di questi luoghi (« mercati regolamentati », « sistemi multilaterali di negoziazione » e « sistemi organizzati di negoziazione ») permette la riduzione dei costi di transazione necessaria per assicurare liquidità e trasparenza.

¹⁸⁸ L'Italia è stata il primo paese, nel panorama europeo, a riconoscere normativamente nella sua giurisdizione la DLT e Blockchain, attraverso il Decreto Semplificazioni (d.l 76/2020).

¹⁸⁹ La normativa introdotta ha l'obiettivo di contrastare il riciclaggio.

inteso infatti voler inquadrare i *cryptoassets* ed i soggetti che operano nel settore all'interno di un corpo normativo diverso e ben distinto dal Testo Unico Finanziario.

Ecco perché, oltre ad una normativa europea poco chiara, oggi la riconduzione a schemi negoziali propri dell'ordinamento finanziario deve avvenire, come si vedrà in seguito, per forza in via interpretativa.

Tuttavia, parte della dottrina rileva come non sembri corretto ricorrere a iter logici che “*giustificherebbero tali interpretazioni estensive quali espressione di una “necessitata” ortopedia giurisprudenziale che funga da correttore di ataviche formulazioni normative non al passo con i tempi*”¹⁹⁰.

Sempre la stessa dottrina concede che “*diverso sarebbe il ragionamento se il nostro ordinamento non prevedesse – in alcun settore – una disciplina strutturale dei crypto assets*”.

3.3 Criptoasset e criptovalute

L'appena avanzata critica al Legislatore e la tassonomia citata rendono utile qui inserire una parentesi al fine di chiarire il rapporto che intercorre fra *token* e le famose (o famigerate) *criptovalute*, nozioni che nella prassi vengono utilizzati come fungibili, nonostante le differenze che si vanno ora a illustrare.

Infatti, sebbene condividano il fatto di essere fenomeni la cui emissione e circolazione avviene grazie a tecnologie quali *DLT* e *blockchain*, le *criptovalute* sono una delle tante possibili manifestazioni di quel ben più ampio fenomeno dei *crypto-assets*, all'interno dei quali i *token* si distinguono perché, *in primis*, non prevedono per la loro emissione meccanismi di estrazione e validazione da parte della rete stessa, e, *in secundis*, perché i *token* sono caratterizzati da elementi di scarsità, mentre le *criptovalute* sono tendenzialmente risorse non scarse¹⁹¹.

Tuttavia, le differenze così segnalate nella prassi sono meno marcate e anzi spesso le due fattispecie si incrociano fra loro: si pensi alla *criptovaluta* che assume i connotati del

¹⁹⁰ DALAITI F., *Cripto-valute e abusivismo finanziario: cripto-analogia o interpretazione estensiva?* - Nota a Cass., Sez. II, sent. 17 settembre 2020 (dep. 25 settembre 2020), n. 26807, Pres. Gallo, est. Coscioni, in *Sistema penale*, 1/2021

¹⁹¹ Per una trattazione più approfondita su tali caratteristiche si veda: ESMA, *SMG Advice to ESMA – Own Initiative Report on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*, 2018.

token laddove sia in essere un'operazione volta al reperimento di risorse finanziarie sul mercato o viceversa un *token* diviene mezzo con cui soddisfare il prezzo di una prestazione. Per tale motivo è di scarsa rilevanza, se non teorico- speculativa, segnare il *discrimen* tra *criptovalute* e *token* e ne consegue che la disciplina giuridica cui sono assoggettati entrambi i fenomeni sia la stessa e cioè quella dei *crypto-asset*.

In ragione di ciò, la terminologia *crypto-asset* o “cripto-attività”, è concetto omnicomprensivo del fenomeno e pertanto preferibile per discorrere dello stesso, mentre quello di *criptovaluta*, pur rappresentando dello stesso fenomeno oggi la manifestazione più diffusa, espone il fianco ad una qualifica che lo tenga in conto solo sotto il profilo “monetario”, trascurando la pluralità di utilizzi che ne possono derivare.

3.4 Art-security NFT e strumento finanziario

Come preannunciato, la prima disciplina a dover essere presa in considerazione è quella di “strumento finanziario”, attualmente espressa dalla normativa europea di armonizzazione (MIFID II) e recepita al livello nazionale nel TUF.

Per “strumento finanziario” si intende un novero di strumenti che nel mercato dei capitali permettono “*il trasferimento delle risorse monetarie da soggetti o unità “in surplus” di denaro, cioè che hanno una quantità maggiore di quella necessaria per soddisfare i propri bisogni, a soggetti o unità “in deficit” che hanno invece a disposizione meno denaro del necessario*”¹⁹².

E' evidente come la tecnica legislativa europea, distinguendosi da quella frequentemente adottata dal legislatore nazionale, è quella di disporre un'elencazione il più possibile esaustiva¹⁹³, di tutti gli strumenti qualificabili come strumenti finanziari e non già di dettarne una definizione generale.

¹⁹² PERRONE A., *Diritto del mercato dei capitali*, Giuffrè, Milano, 2020, III, 13.

¹⁹³ MIFID II, Allegato I Sezione C: “ (1) Valori mobiliari.(2) Strumenti del mercato monetario.(3) Quote di un organismo di investimento collettivo.(4) Contratti di opzione, contratti finanziari a termine standardizzati («future»), «swap», accordi per scambi futuri di tassi di interesse e altri contratti derivati connessi a valori mobiliari, valute, tassi di interesse o rendimenti, quote di emissione o altri strumenti finanziari derivati, indici finanziari o misure finanziarie che possono essere regolati con consegna fisica del sottostante o attraverso il pagamento di differenziali in contanti. (5) Contratti di opzione, contratti finanziari a termine standardizzati («future»), «swap», contratti a termine («forward»), e altri contratti su strumenti derivati connessi a merci quando l'esecuzione deve avvenire attraverso il pagamento di differenziali in contanti o puo' avvenire in contanti a discrezione di una delle parti, con esclusione dei casi

Peraltro data la sovraordinata posizione nella gerarchia delle fonti della disciplina delineata dalla MIFID II, la nozione di strumento finanziario, come ha ribadito la CONSOB in più occasioni, non può essere integrata a livello nazionale, anche indirettamente, attraverso criteri definitori aggiuntivi che, nel caso di specie, potrebbero essere rappresentati da ulteriori elementi di distinzione tra strumenti finanziari e cripto-attività. Insomma la nozione è quella e solo quella comunitaria.

Venendo poi all'ampio panorama degli strumenti finanziari, questi si possono classificare *in primis* in base alla struttura: vi sono infatti fattispecie fondate sul “*contratto di mutuo (c.d. strumenti di debito), strumenti collegati al contratto di società (c.d. strumenti di capitale) e infine accordi che realizzano un trasferimento di rischi (c.d. strumenti derivati*”¹⁹⁴.

Tuttavia, nell'ambito del diritto dei capitali, in quanto mezzi in grado di incidere sull'allocazione del risparmio, risulta decisiva la rilevanza di una determinata attività rispetto al trasferimento delle risorse monetarie¹⁹⁵.

in cui tale facoltà consegue a inadempimento o ad altro evento che determina la risoluzione del contratto. (6) Contratti di opzione, contratti finanziari a termine standardizzati («future»), «swap» ed altri contratti su strumenti derivati connessi a merci che possono essere regolati con consegna fisica purché negoziati su un mercato regolamentato, un sistema multilaterale di negoziazione o un sistema organizzato di negoziazione, eccettuati i prodotti energetici all'ingrosso negoziati in un sistema organizzato di negoziazione che devono essere regolati con consegna fisica. (7) Contratti di opzione, contratti finanziari a termine standardizzati («future»), «swap», contratti a termine («forward») e altri contratti su strumenti derivati connessi a merci che non possono essere eseguiti in modi diversi da quelli indicati al numero 6, che non hanno scopi commerciali, e aventi le caratteristiche di altri strumenti finanziari derivati. (8) Strumenti finanziari derivati per il trasferimento del rischio di credito. (9) Contratti finanziari differenziali. (10) Contratti di opzione, contratti finanziari a termine standardizzati («future»), «swap», contratti a termine sui tassi d'interesse e altri contratti su strumenti derivati connessi a variabili climatiche, tariffe di trasporto, tassi di inflazione o altre statistiche economiche ufficiali, quando l'esecuzione avviene attraverso il pagamento di differenziali in contanti o può avvenire in tal modo a discrezione di una delle parti, con esclusione dei casi in cui tale facoltà consegue a inadempimento o ad altro evento che determina la risoluzione del contratto, nonché altri contratti su strumenti derivati connessi a beni, diritti, obblighi, indici e misure, non altrimenti indicati nella presente sezione, aventi le caratteristiche di altri strumenti finanziari derivati, considerando, tra l'altro, se sono negoziati su un mercato regolamentato, un sistema multilaterale di negoziazione o un sistema organizzato di negoziazione. (11) Quote di emissioni che consistono di qualsiasi unità riconosciuta conforme ai requisiti della direttiva 2003/87/CE (sistema per lo scambio di emissioni).”

¹⁹⁴ PERRONE A., *Diritto del mercato dei capitali*, Giuffrè, Milano, 2020, III, 15.

¹⁹⁵ *Ibidem*

In questa prospettiva, gli «strumenti finanziari» sono quelli identificati dall'elenco menzionato *ex art.* 1, comma 2 mediante rinvio all'Allegato I, sez. C, TUF e sono raggruppabili in:

- (i) strumenti di debito, anche nelle forme degli «strumenti del mercato monetario» (buoni del tesoro, certificati di deposito e carte commerciali nonché qualsiasi titolo che permette di acquistare o vendere tali strumenti);
- (ii) valori mobiliari, nonché qualsiasi titolo che permette di acquistare o vendere tali strumenti;
- (iii) le quote di Oicr;
- (iv) varie “forme” strumenti derivati che si ritrovano dai nn. 4-10 del suddetto Allegato (secondo quanto previsto dall'art. 1, co. 1 -bis, iett. C).

Dal punto di vista del dato positivo verrebbe da osservare che, essendo l'approccio del Legislatore agli “strumenti finanziari” quello di tipizzazione delle fattispecie attraverso una loro indicizzazione, come visto in precedenza, i *cryptoassets* non vengano espressamente inclusi in tale catalogo.

A ciò si aggiunga quel consolidato indirizzo¹⁹⁶ per cui tale elenco ha carattere tassativo e si presenta, dunque, quale sistema c.d. «chiuso».

E sebbene sia vero che in virtù dell'art. 18, comma 5, TUF, il Ministero dell'economia e delle finanze (MEF), con regolamento adottato sentite la Banca d'Italia e la CONSOB: «a) può individuare, al fine di tener conto dell'evoluzione dei mercati finanziari e delle norme di adattamento stabilite dalle autorità comunitarie, nuove categorie di strumenti finanziari, nuovi servizi e attività di investimento e nuovi servizi accessori, indicando quali soggetti sottoposti a forme di vigilanza prudenziale possono esercitare i nuovi servizi e attività; b) adotta le norme di attuazione e di integrazione delle riserve di attività previste dal presente articolo, nel rispetto delle disposizioni europee», ad oggi non risulta esservi alcun provvedimento in questo senso.

Inoltre, come si vedrà nella sezione finale di questo capitolo, intendendo la *Proposal For A Directive Of The European Parliament And Of The Council Amending Directives*

¹⁹⁶ CHIONNA V.V., *Le forme dell'investimento finanziario. Dai titoli di massa ai prodotti finanziari*, Milano, 2008. Nello specifico, nel senso della non riconducibilità dei *crypto assets* all'interno della categoria degli «strumenti finanziari», R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, I, 2017.

2006/43/EC, 2009/65/EC, 2009/138/EU, 2011/61/EU, EU/2013/36, 2014/65/EU, (EU) 2015/2366 and EU/2016/2341- (COM/2020/596 *final*) modificare, sebbene non da sola, la vigente normativa finanziaria europea cos' da ovviare incongruenze con il *Digital Finance Package* della Commissione, il dato testuale non può essere “gancio” al sistema MiFID (I e II) per sussumere i *cryptoassets* espressamente in tale catalogo.

Infatti la suddetta *Proposal* prevede al primo paragrafo dell'art. 6 una modifica – non ancora effettuata – della definizione di “strumento finanziario” di cui alla Direttiva 2014/65/EU (MiFID II) volto a ricomprendere in tale categoria anche quelli emessi tramite utilizzo della *Distributed Ledger Technology* (DLT), dunque, i *cryptoassets*.

Tuttavia, di converso, lo stesso catalogo viene richiamato dalla CONSOB sempre in tema di criptoasset poiché consente un giudizio di comparabilità per individuare le ipotesi in cui le caratteristiche di quest'ultimo siano simili a quelle delle categorie di strumenti finanziari.

Per tali motivi, ad oggi, l'NFT opera d'arte potrebbe essere sussumibile nella definizione sovranazionale di “strumento finanziario” solo per via di interpretazione estensiva o analogica.

A proposito di quanto detto del suddetto elenco sono due le categorie che più suscitano la sussumibilità in loro dell'NFT: quella del “valore mobiliare” e quella dei “derivati”. L'elaborato quindi si accinge a percorrere entrambe le strade.

3.5 Art-security NFT vs transferable security ¹⁹⁷

Nella “famiglia” degli strumenti finanziari è possibile individuare una sovrapposizione con la tecnologia *token*: è il caso dei *security token* ¹⁹⁸, che possono essere sussunti nella

¹⁹⁷ HACKER P. and THOMALE C., *Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*, 2017, 15 *European Company and Financial Law Review*, 2018, 645-696, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3075820> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3075820>, 20 e ss.

¹⁹⁸ in cui i *security tokens* appaiono riconducibili ai “valori mobiliari” nostrani.; IEMMA P. - CUPPINI N., *La qualificazione giuridica delle criptovalute: affermazioni sicure e caute diffidenze*, in *Diritto Bancario*, vers. online, 2018, i quali definiscono i *security tokens* come quella tipologia di “criptoasset” rappresentativa “di diritti economici legati all’andamento dell’iniziativa imprenditoriale (ad esempio, il diritto di partecipare alla distribuzione dei futuri dividendi) e/o di diritti amministrativi (ad esempio, diritti di voto su alcune materie)”; in argomento si veda anche BOCCHINI R., *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Diritto dell’informazione e dell’informatica*, I, 2017. A livello internazionale, sono ormai molte le autorità di vigilanza, *inter alia*, la SEC, in base al quale solo in certi casi, le “criptovalute” o i *tokens* possono essere assimilati a “securities”, termine qui usato in senso ampio tale da poter ricomprendere ciò che da noi pare normalmente riconducibile alla categoria del “prodotto finanziario”, più che a quella dello “strumento finanziario”, ovvero del “valore mobiliare”; v. US SEC, *Investor Bulletin: initial coin offerings*, 2017, reperibile in https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-and-bulletins/ib_coinofferings, e successivamente il *Warning* del marzo 2018 in materia di ICOs. Lo stesso approccio “a geometria variabile” pare adottato dalle autorità di vigilanza britanniche: v. Financial Conduct Authority (FCA), *Initial Coin Offerings*, 12 settembre 2017, in: <https://www.fca.org.uk/news/statements/initial-coin-offerings>, nonché la recentissima consultazione avviata il 23 gennaio 2019 sul documento CP19/3: *Guidance on Cryptoassets* su cui, per un primo commento, può rinviarsi a D. DI MAIO, *La Guidance sui cryptoassets della FCA: riflessioni sull’evoluzione del quadro regolamentare*, in *Diritto Bancario*, 2019, nonché la *European Securities and Markets Authority* (ESMA) con i comunicati emessi in data 13 novembre 2017 e, da ultimo con l’*Advice on Initial Coin Offering and Crypto-Assets*, 2019, parr. 76 ss e Annex 1. La delicata qualificazione e perimetrazione concettuale delle “criptovalute” pare correttamente accolta nella “Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la direttiva 2014/65/UE relativa ai mercati degli strumenti finanziari” (COM (2018)0099 – C8- 0102/2018 – 2018/0047(COD)); laddove all’art. 5 bis può leggersi come “Le valute virtuali sono utilizzate dagli investitori al dettaglio in sostituzione di altre attività.

categoria delle *transferable securities*¹⁹⁹,²⁰⁰ (secondo il diritto domestico “valori mobiliari”²⁰¹) o comunque nel *genus* stesso degli strumenti, in quanto tradizionalmente il diritto UE affilia a tali categorie le fattispecie nelle quali siano riscontrabili, *inter alia*,

¹⁹⁹ Si badi che si preferisce qui effettuare da un’analisi che proceda dal generale al particolare, essendo infatti la categoria token più ampia di quella degli NFT.

²⁰⁰ Termine che parrebbe talora usato in un’accezione più ampia di quella tecnica emergente dalla normativa comunitaria e tale, dunque, da poter ricomprendere ciò che da noi pare talora riconducibile alla nostrana, più ampia, categoria tecnica di “prodotto finanziario”, piuttosto che a quella più circoscritta di “strumento finanziario”, ovvero di “valore mobiliare”, analogamente a quanto può riscontrarsi nel Regno Unito con riferimento al concetto di “specified investments” recepito nel *Financial Services and Markets Act 2000* (Regulated Activities) Order 2001 (SI 2001/544) (RAO); concetto quest’ultimo sicuramente più ampio di quello di “financial instruments” recepito dalle Direttive MIFID. Sulla nozione di strumento finanziario nel nostro ordinamento, ANNUNZIATA F., *La disciplina del mercato mobiliare*, Torino, 2014, 81 e ss.; COSTI R. e ENRIQUES L., *Il mercato mobiliare*, in *Trattato Cottino*, VIII, Padova, 2004, 1-2 e 39 e ss; GAFFURI L., *I servizi e le attività di investimento. Disciplina e aspetti operativi*, Giuffè editore, Milano, 2010, 9 e ss. Può poi rinviarsi alla risalente Comunicazione Consob del 16 marzo 1999 n. 99018236. In ambito europeo cfr. Moloney N., *How to Protect Investors: Lessons from the EC and the UK*, Cambridge, 2010, 202; CASTELLANO G., *Towards a General Framework for a Common Definition of “Securities”: Financial Markets Regulation in Multilingual Contexts*, in *Uniform Law Review*, 2012, 17, 3, 449; GUTTMAN E., *Investment Securities Law: New Federal and State Developments and Their Effect on Article 8*, in *UCC Law J.*, 1991, 307.

²⁰¹ Per una evoluzione storica della categoria dogmatica in questione può rinviarsi a: RIERA A., *I Valori mobiliari*, Roma, 1926; VISENTINI G., *I valori mobiliari*, in *Tratt. Rescigno*, XVI, Torino, 1985; CARBONETTI F., *Che cos’è un valore mobiliare?*, in *Giur. Comm.*, 1989, I, 280; FERRARINI G., *I nuovi confini del valore mobiliare*, in *Giur. Comm.*, 1989, I, 741; RABITTI BEDOGNI C., *Valore mobiliare e investment contract*, in *Contratto e Impresa*, 1992, 107; RIGHINI E., *I valori mobiliari*, Milano, 1993; SERRA A., *I valori mobiliari*, in *Enc. Dir.*, XLVI, Milano, 1993; SALOMONE L., *Unità e molteplicità della nozione di valore mobiliare*, Milano, 1995; AVAGLIANO M., *Valori mobiliari e strumenti finanziari*, in *Il diritto. Enciclopedia giuridica del Sole 24 Ore*, 16, Milano, 2008, 453; SPADA P., *Provvista del capitale e strumenti finanziari*, in *Scritti in memoria di Vittorio Sgroi*, Milano, 2008, 633 e ss; LA ROCCA G., *Autonomia privata e mercato dei capitali. La nozione civilistica di “strumento finanziario”*, Torino, 2009; NIUTTA A., *Prodotti, strumenti finanziari e i valori mobiliari nel t.u.f. aggiornato in base alla MIFID* (con il d.lgs. n. 164/2007), in *Riv. Dir. Comm.*, 2009, I, 807 ss.; ONZA M., SALOMONE L., *Prodotti, strumenti finanziari, valori mobiliari*, in *Banca Borsa e Titoli*, 2009, 567; Salanito N., *Titoli di credito e strumenti finanziari*, in *Banca Borsa e Titoli*, 2009, 1 ss.; CHIONNA V., *Strumenti finanziari e prodotti finanziari*, in *Banca Borsa e Titoli*, 2011, 1, 86; FRATTINI M., *Commento all’art. 1, commi 1 e 2 TUF*, in *Il Testo Unico della Finanza*, a cura di FRATTINI M. e GASPARRI G., artt. 1-90 – tomo I, Torino, 2012, 26 e ss.

taluni tratti²⁰²: la *trasferibilità*, la *standardizzazione* e la *negoziabilità* sui mercati dei capitali.

Per *trasferibilità*, di cui all' art. 2(1)(a) della Direttiva sul prospetto, si fa riferimento alla possibilità che il *token* in proprio possesso possa essere venduto sul mercato secondario e sia tipicamente trasferibile²⁰³.

Simile, ma distinto requisito è quello della *negoziabilità*. Ai sensi dell'art. 4(1)(18) MiFID la negoziabilità riguarda la facilità con cui la proprietà può essere trasferita. Si intuisce quindi che la negoziabilità implica di fatto la trasferibilità come peraltro indicato dalla Commissione Europea, che, sull'interpretazione della negoziabilità, ha chiarito come "*se i titoli in questione sono del tipo che può essere negoziato in un mercato regolamentato o in un sistema multilaterale di negoziazione, ciò costituirà un'indicazione conclusiva del fatto che si tratta di titoli trasferibili*"²⁰⁴.

Si rimanda ad un momento successivo la definizione di mercati regolamentati e i sistemi multilaterali di negoziazione, anticipando tuttavia che sebbene al momento i *token* non siano ovviamente negoziati su di essi, ma vengano scambiati su altre piattaforme²⁰⁵, la risposta della Commissione non implica che anche gli strumenti che non sono in grado di essere negoziati su sistemi multilaterali di negoziazione o su mercati regolamentati non possano essere considerati negoziabili²⁰⁶.

²⁰² CARRIERE P., *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari", "valori mobiliari" e "prodotti finanziari"; tra tradizione e innovazione*, *Rivista di diritto bancario*, 2019.

²⁰³ CryptoCoinCharts, *Cryptocurrency Exchanges / Markets List*, URL: <https://cryptocoincharts.info/markets/info>, listing 119 exchanges; BAJPAI, *A Look At The Most Popular Bitcoin Exchanges*, in *Investopedia*, URL: <http://www.investopedia.com/articles/investing/111914/look-most-popular-bitcoin-exchanges.asp>;

²⁰⁴ EUROPEAN COMMISSION, *Your questions on MiFID*, Question N° 115.

²⁰⁵ CryptoCoinCharts, *Cryptocurrency Exchanges / Markets List*, URL: <https://cryptocoincharts.info/markets/info>, listing 119 exchanges; BAJPAI, *A Look At The Most Popular Bitcoin Exchanges*, in *Investopedia*, URL: <http://www.investopedia.com/articles/investing/111914/look-most-popular-bitcoin-exchanges.asp>;

²⁰⁶ La negoziabilità non va riferita cioè alla esistenza di un "mercato regolamentato"; in tal senso, per tutti, v. ANNUNZIATA F., *La disciplina del mercato mobiliare*, Giappichelli, Torino, 2014, VII, 85. A tal riguardo potrebbe talora ritenersi applicabile – *mutatis mutandis* – la disciplina dei "prodotti finanziari illiquidi" (dove il termine "prodotto" pare usato in senso a-tecnico, avendosi in essa piuttosto riguardo a

Infatti ciò che è fondamentale è che possano essere facilmente negoziati su un mercato dei capitali²⁰⁷, intendendosi “tutti i contesti in cui si incontrano l'acquisto e la vendita di interessi in valori mobiliari”²⁰⁸. E’ evidente che lo scambio di *token* sulle apposite piattaforme²⁰⁹ soddisfa la richiesta di negoziabilità sul mercati dei capitali. Pertanto, i *token* che sono, o possono essere, scambiati attivamente sulle piattaforme di criptovaluta sono negoziabili.

Sulla negoziabilità rimane poi aperto il dibattito interno alla dottrina se debbano essere soddisfatti altri criteri. Infatti proprio per distinguere negoziabilità da trasferibilità, alcuni studiosi ritengono che devono esistere meccanismi di sicurezza, quali o equivalenti all'acquisto di titoli in buona fede, per proteggere gli investitori *erga omnes*. A riguardo, se da un lato risulta difficile determinare se l'acquisizione sia in buona fede davanti alla varietà di forme con cui i *token* si manifestano, dall’altro la *blockchain* risulta essere un mezzo equivalente a ciò adatto in quanto registra in modo trasparente e protegge crittograficamente l'esatta catena di proprietà di ogni singolo token emesso. Il nesso, proprio del fenomeno della *tokenizzazione*, fra token su *blockchain* e proprietà del titolo soddisfa quindi quel criterio di una protezione sufficiente contro il trasferimento non valido della proprietà.

Infine il terzo requisito, anch’esso implicato dalla *negoziabilità*, è quello della *standardizzazione*, intendendosi il fatto che gli strumenti sono fungibili, garantendo le stesse utilità e diritti²¹⁰, poiché se le unità emesse non sono sufficientemente standardizzate, non possono essere considerate titoli ai sensi del diritto dell'UE.

“strumenti finanziari” – di cui alla Comunicazione n. 9019104 del 2 marzo 2009, Livello 3 – Regolamento Intermediari. Lo stesso approccio appare accolto nel recentissimo ESMA, *Advice on Initial Coin Offering and Crypto-Assets*, 2019.

²⁰⁷ EUROPEAN COMMISSION, *Your questions on MiFID*, Question N° 119.

²⁰⁸ *Ivi*

²⁰⁹ CryptoCoinCharts, *Cryptocurrency Exchanges / Markets List*, URL: <https://cryptocoincharts.info/markets/info>, listing 119 exchanges; BAJPAI, *A Look At The Most Popular Bitcoin Exchanges*, in *Investopedia*, URL: <http://www.investopedia.com/articles/investing/111914/look-most-popular-bitcoin-exchanges.asp>;

²¹⁰ FERRAIS L., *Le Initial Coin Offering: fattispecie in cerca di autore*, in PARACAMPO M. T., *Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Vol. II, Torino, Giappichelli Editore, 2019, 286.

Richiamando la nozione di valori mobiliari ex l'art. 4(1)(18) MiFID che li definisce come "classi di valori mobiliari", ne consegue che le quote emesse devono condividere una serie di caratteristiche per poter essere considerate una classe.

A ciò si aggiunge che, da un punto di vista funzionale, le quote emesse non standardizzate non possono essere facilmente negoziate su un mercato dei capitali, poiché la standardizzazione è necessaria per ridurre i costi di ricerca per gli investitori. Si ritiene quindi che le quote debbano essere definite da caratteristiche comuni, in modo che sia sufficiente fare riferimento al tipo e al numero di quote per poterle negoziare²¹¹.

Di avviso diverso è la Commissione europea, che adotta una posizione più sfumata e non fa riferimento alla standardizzazione, ma piuttosto parla solo della citata *negoziabilità*²¹². Elementi indispensabili sarebbero così solo i bassi costi di ricerca degli acquirenti e che le condizioni di vendita non debbano essere negoziate individualmente²¹³. Pertanto, per analogia, finché i token sono (in grado di essere) scambiati su apposite piattaforme di scambio, dovrebbero essere considerati negoziabili.

Tale interpretazione sembra anche in linea con il parere tecnico del *Comitato delle autorità europee di regolamentazione* dei valori mobiliari (CESR) sulla MiFID: in tale sede, il CESR ha osservato che le restrizioni al trasferimento non impediscono la negoziabilità fintanto che non "disturbano il mercato".

Il fatto che la maggior parte dei *token*, almeno in generale, sia attivamente scambiata sulle piattaforme di scambio, testimonia il soddisfacimento del criterio di negoziabilità della definizione di strumento finanziario sui mercati dei capitali.

La controversia sulle qualità peraltro è di scarsa rilevanza per quell'orientamento che invece ritiene non sufficiente la presenza delle tre qualità citate per sussumere un criptoasset nella nozione di strumento finanziario, dovendosi ritrovare connotati equiparabili ad uno degli istituti elencati nella MiFID II. Laddove ciò non sia immediato, e pertanto non sia evidente la finalità di investimento, allora taluni elementi scriminanti,

²¹¹ VOß, *Geschlossene Fonds unter dem Rechtsregime der Finanzmarkt-Richtlinie (MiFID)?*, BKR, 2007, 50; KUMPAN, in *Wertpapierhandelsgesetz Kommentar*, n.126, 2010, IV ed, 200 e ss ; FUCHS A., in *Wertpapierhandelsgesetz Kommentar*, n. 126, 2016, II ed, 223 e ss.

²¹² EUROPEAN COMMISSION, *Your questions on MiFID* (n. 119) Question N° 115, at 46.

²¹³ OLG München [Appeal Court for the Munich District], Judgment of 26 June, 2013, case 3 U 4373/12, ECLI:DE:OLGMUEN:2013:0626.3U4373.12.0A, para. 72.

elaborati dalla dottrina, possono essere arresi nelle mani degli operatori nell'analisi *case-by-case*.

Si pensi²¹⁴ a chi sostiene che l'applicabilità della normativa europea sui *transferable securities* dovrebbe essere subordinata al fatto che i *token* promettano ai loro possessori di partecipare ai futuri flussi di cassa generati dal progetto in corso (o liquidato/venduto). Infatti ciò potrebbe essere indizio di finanziarietà, che unito ad altri elementi, potrebbe motivare la sussunzione di un *crypto-asset* come strumento finanziario²¹⁵.

In caso contrario, la mera possibilità di un apprezzamento del valore non dovrebbe essere sufficiente per equiparare questi *token* alle azioni, al debito cartolarizzato o alle opzioni, cioè ai titoli.

Come affermato in apertura di paragrafo è quindi possibile scrivere di alcuni *token* come *securities*.

La principale conseguenza per un *token* di essere considerato un *transferable security* è l'assoggettamento al regime del prospetto dell'UE (Regolamento (UE) 2017/1129). Pertanto l'offerta di *token* al pubblico con un semplice *White paper*²¹⁶ non servirebbe allo scopo e non sarebbe sufficiente²¹⁷, mentre sarà necessaria una ICO accompagnata da un prospetto.

Alla qualifica di taluni *token* in *transferable security* si contrappone tuttavia la presenza di *token* nei quali sebbene si ritrovino i requisiti di trasferibilità e negoziabilità, risulti mancante quello della standardizzazione. Fra questi, attesa la sua natura infungibile, vi è

²¹⁴ HACKER P. and THOMALE C., *Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*, 2017, 15 *European Company and Financial Law Review*, 2018, 645-696, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3075820> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3075820>, 20 e ss.

²¹⁵ FUCHS A., in *Wertpapierhandelsgesetz Kommentar*, n. 126, 2016, II ed; ASSMANN H.D., *Wertpapierhandelsgesetz Kommentar*, 2012, VI Edizione, 50; HEIDELBACH, in: *Schwark/Zimmer, Kapitalmarktrechts-Kommentar*, 2010, IV, § 2 WpPG para. 5; KUMPAN, in *Wertpapierhandelsgesetz Kommentar*, n.126, 2010, IV, para. 18 et seq.

²¹⁶ Un *white paper* è un documento informativo, solitamente emesso da un'azienda per promuovere o evidenziare le caratteristiche di una soluzione, di un prodotto o di un servizio. Sono spesso scritti come documenti di vendita e di marketing utilizzati per invogliare o persuadere i potenziali clienti a conoscere o acquistare un particolare prodotto, servizio, tecnologia o metodologia.

²¹⁷ URL: <https://www.dirittobancario.it/art/verso-una-disciplina-europea-delle-cripto-attivita-riflessioni-margine-recente-proposta-commissione/>

l’NFT. A ciò si aggiunga che non si presenta neanche l’ulteriore requisito dell’evidente finalità di investimento.

Motivi per i quali non potendosi parlare di *transferable security*, l’NFT deve essere ricondotto ad un'altra tipologia di strumento finanziario dell’elenco MiFID. Fra tutti questi, potendosi escludere la riconducibilità agli strumenti del mercato monetario, la categoria rilevante sarebbe quella dei derivati.

3.6 *Art-security* NFT e derivato

Con “strumento derivato” ci si riferisce a quel titolo il cui valore dipende dall'andamento di un'attività sottostante (c.d. “sottostante” o "*underlying asset*") di natura finanziaria (i titoli azionari, i tassi di interesse e di cambio, gli indici) o in alternativa reale-mercifera (come ad esempio il caffè, il cacao, l'oro, il petrolio, ecc.)²¹⁸.

Essendo il loro valore variabile rispetto ad un “sottostante”, ne deriva che sono strumenti con cui si realizza l'allocazione tra le parti di un determinato rischio, preesistente o appositamente creato, nell’interesse delle medesime parti di ottenere copertura o, diversamente, di porre in essere un’attività speculativa, a seconda delle aspettative.

Si pensi alla fattispecie nella quale un’impresa (unità in deficit) indebitata a tasso variabile nei confronti di una banca riesca, grazie proprio ad uno strumento derivato, a trasferire il proprio rischio all’altro contraente, riuscendo così sia a tutelarsi dall’aumento del tasso di interesse sia a far conseguire un profitto all’altra parte nel caso di una sua diminuzione.

Addentrando nel tema in particolare e trattandosi di *art-security* NFT, quest’ultimo potrebbe essere sussumibile proprio nello strumento finanziario “derivato”, sebbene in una sua forma “esotica”. Infatti i *token* di asset sono per definizione “legati” ad un’attività sottostante.

Del resto la ricettibilità dell’NFT nella famiglia degli strumenti derivati non deve sorprendere, essendo la prima una “*categoria caratterizzata da una estrema variabilità e versatilità concettuale*”²¹⁹.

²¹⁸ URL: <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/strumenti-finanziari-derivati.html>.

²¹⁹ ANNUNZIATA F., (diretto da), *Il testo unico della finanza. Un bilancio dopo 15 anni*, Egea, Milano, 2015, 7 e, in questo specifico ambito con riguardo ai tokens, ANNUNZIATA F, *Speak, If You Can: What Are You? An Alternative Approach to the Qualification of Tokens and Initial Coin Offerings*, *Bocconi Legal Studies Research Paper*, 2019, 40.

Proprio perché legati ad un'attività, fisica o digitale, torna di rilievo la distinzione fra derivati finanziari e su merci, sostenendo alcuni che proprio questi ultimi, i c.d. *derivati commodities*, possano essere oggetto di assimilazione agli NFT.

Tuttavia, non tutti i derivati su merci rientrano nel regime pensato dal Legislatore, prima ancora comunitario che nazionale, ma solo quelli che presentano elementi di natura "finanziaria", come individuati dalla MiFID stessa²²⁰, che li rende suscettibili di essere inclusi nella regolamentazione dei mercati dei capitali.

L'individuazione di tali elementi "finanziari" è questione complessa che nel tempo è stata soggetta ad un'evoluzione: dalla MiFID I si sono consolidati oggi nella MiFID II. In base a quest'ultima, la natura finanziaria dei derivati su merci si basa su alcuni elementi fondamentali:

- (i) la nozione di "merce", che comprende, infatti, qualsiasi attività, parametro, indice, diritto, variabile, etc., applicata come sottostante di uno strumento derivato²²¹;
- (ii) la nozione estremamente ampia, a conferma della suddetta *variabilità e versatilità concettuale*, di "strumento derivato", che include non solo i derivati più standard e, in qualche modo, "tipici" (come i *futures*, le opzioni, gli *swap*, ecc.), ma anche qualsiasi struttura, contratto, strumento simile a questi ultimi;
- (iii) il fatto che - in alternativa - il derivato sia regolato (o possa essere regolato su opzione delle parti, a seconda dei casi), in contanti, e/o il fatto che il derivato sia negoziato in una sede di negoziazione riconosciuta ai sensi della MiFID II.

Prima di procedere è utile ricapitolare: quando si parla di *art-security* NFT e strumenti finanziari bisogna distinguere: se i primi possono ricondursi ai token con finalità speculativa e quindi ai *transferable securities* (ritrovandosi i caratteri di negoziabilità, trasferibilità e standardizzazione) e quindi, secondo l'Allegato I, Sezione C (1), sono,

²²⁰ La normativa, nella MiFID II e nel MiFIR, in generale definisce gli strumenti derivati su merci come "gli strumenti finanziari di cui all'articolo 4, paragrafo 1, punto 44), lettera c), della direttiva 2014/65/UE, che si riferiscono a una merce o a un sottostante di cui all'allegato I, sezione C, punto 10, della direttiva 2014/65/UE, o all'allegato I, sezione C, punti 5, 6, 7 e 10.

²²¹ In questo senso, la nozione di "beni", nel contesto della MiFID II, include sia le commodities tipiche dei derivati rilevanti, sia qualsiasi altro bene, attività, parametro, diritto, obbligo (compresi quindi quelli che, per comodità, possono essere identificati anche come derivati "esotici", come ha fatto la stessa ESMA nel *Final Report Draft Regulatory and Implementing Technical Standards MiFID II/MiFIR*, 28 settembre 2015, ESMA/2015/14). URL:

[https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2015-esma-1464 - final report - draft_rts_and_its_on_mifid_ii_and_mifir.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2015-esma-1464_-_final_report_-_draft_rts_and_its_on_mifid_ii_and_mifir.pdf)

semplicemente, strumenti finanziari *ex* MiFID II e, in quanto tali, soggetti ai requisiti della MiFID II e anche ai regolamenti UE sui prospetti.

Tuttavia, per le ragioni prima espresse (*v. supra*), non sembra essere questo il caso; al contrario, se gli stessi *art-security* NFT non sono riconducibili a quanto appena scritto allora residua l'ipotesi di qualificarli come derivati su merci, assoggettandoli sempre alla medesima disciplina *ex* MIFID II.

Quest'ultima ipotesi tuttavia rimane subordinata in primo luogo alla sua negoziazione in una sede di negoziazione riconosciuta, coerentemente con quanto elaborato in sede dottrinale (*v. supra*), soggetta al regime MiFID (cioè, a seconda dei casi, come mercato regolamentato, sistema multilaterale di negoziazione o sistema organizzato di negoziazione). Insomma è questione aperta se i *marketplaces* nei quali gli "NFT d'opera d'arte" vengono negoziate possano qualificarsi alla stregua di *trading venues* ai sensi MIFID II.

In secondo luogo poi è ulteriormente richiesto che l'opera d'arte tokenizzata o "creata" su *blockchain* possa dirsi "merce".

Circa il primo quesito è pacifico fra gli operatori che si discorra di un sistema come "sede di negoziazione" laddove il funzionamento è disciplinato da regole definite da un "soggetto" ²²². Egli può essere un gestore del mercato, un'impresa di investimento o generalmente un terzo a seconda dei casi.

²²² Questo è assolutamente chiaro dalla definizione di mercati regolamentati, sistemi multilaterali di negoziazione e sistemi organizzati di negoziazione secondo la MiFID II (art. 4): per "mercato regolamentato" si intende un sistema multilaterale gestito e/o amministrato da un gestore del mercato, che riunisce o facilita l'incontro di interessi multipli di acquisto e di vendita di terzi relativi a strumenti finanziari - nel sistema e in conformità alle sue regole non discrezionali - in modo da dare luogo a un contratto, relativamente agli strumenti finanziari ammessi alla negoziazione in base alle sue regole e/o ai suoi sistemi, e che è autorizzato e funziona regolarmente e in conformità al titolo III della presente direttiva; sistema multilaterale di negoziazione" o MTF sistema multilaterale, gestito da un'impresa di investimento o da un gestore del mercato, che riunisce interessi multipli di acquisto e di vendita di terzi su strumenti finanziari - nel sistema e secondo regole non discrezionali - in modo da dare luogo a un contratto, conformemente al titolo II della presente direttiva; per "sistema organizzato di negoziazione" o OTF si intende un sistema multilaterale che non è un mercato regolamentato o un sistema multilaterale di negoziazione e nel quale interessi multipli di acquisto e di vendita di terzi in obbligazioni, prodotti finanziari strutturati, quote di emissione o strumenti derivati sono in grado di interagire nel sistema in modo da dare luogo a un contratto conformemente al titolo II della presente direttiva.

Bisogna quindi distinguere: da un lato si pongono le piattaforme²²³ (c.d. *marketplaces verticali*) il cui funzionamento “emula” le tradizionali sedi di negoziazione o i sistemi alternativi, dall’altro le piattaforme più innovative²²⁴ che invece non solo non recepiscono i principi della disciplina tradizionale, ma non prevedono la figura di un terzo soggetto, favorendo l’incontro immediato fra le parti e ribaltano quindi la logica fin qui conosciuta e adottata (c.d. *marketplaces orizzontali*).

Se per i primi quindi uno dei suddetti requisiti sembra quindi essere soddisfatto, per i secondi non si può dire lo stesso: il tema è che oggi lo stato di avanzamento tecnologico consente che taluni *marketplaces* funzionino in maniera decentralizzata, a prescindere dall’attività svolta da un soggetto terzo. In essi quindi potrebbe essere impossibile identificare il ruolo di gestore del mercato sopra menzionato.

Conseguenza ne sarebbe che gli NFT negoziati su tali piattaforme non sarebbero attratte al centro gravitazionale della nozione di “strumento finanziario” ex MiFID e MiFID II . In conclusione dietro alla “conquista” della decentralizzazione si celerebbe anche il *vulnus* della disciplina dei mercati dei capitali dell’UE.

A ciò si devono aggiungere le considerazioni sul secondo dei tre requisiti individuati, quello che subordinava il riconoscimento della natura di strumento derivato all’NFT di opera d’arte alla sua configurabilità quale “merce” o meno (c.d. *commodities*).

*“Le Commodity, intese come asset class, rappresentano un gruppo molto eterogeneo di beni, con destinazioni d’uso differenti, specificità e qualità differenti, diversa capacità di stoccaggio e diversa intensità di rinnovabilità”*²²⁵.

Tuttavia in tale, seppur ampia, famiglia, gli appartenenti condividono un minimo comun denominatore poiché con il termine *commodity* ci si riferisce alle materie prime, ovvero a quella particolare categoria di beni che viene commercializzata senza differenze qualitative. Si tratta più nello specifico di beni cosiddetti “fungibili”, che sono quindi sostituibili nella soddisfazione del bisogno cui sono collegati, indipendentemente da chi li produce.

Ecco perché attesa nuovamente (v. *supra*) la natura infungibile sia dell’NFT stesso che dell’opera d’arte ad esso associata la categoria dei “derivati su merce” non pare qui utilizzabile.

²²³ Per esempio *Binance* ovvero *Coinbase*

²²⁴ Per esempio *OpenSea*

²²⁵ URL: <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/commodity.htm>

Ne consegue che, assieme a quanto precedentemente affermato, laddove la negoziazione si svolge su *marketplace verticale* allora l'incapacità di sussumere nella categoria di *commodity* è determinante nell'impossibilità di parlare di derivato su merce, mentre nei *marketplaces* "decentralizzati" tale incapacità è concorrente nella determinazione del medesimo risultato.

La conclusione è pertanto che sulla scorta di due motivazioni: la disintermediazione che caratterizza i *marketplaces* e dall'altro la natura infungibile dell'opera d'arte, l'interprete può escludere la sussunzione dello strumento NFT nella cornice di strumento finanziario derivato, anche nella sua tipologia più verosimile di "derivato su merci".

Vale la pena però ricordare come il tema appena affrontato sulla possibile qualificazione dei *token*, e nello specifico degli NFT, come strumenti derivati è tema attuale, ma su cui vi è un significativo livello di incertezza: ciò risulta anche dal sondaggio condotto tra le autorità di vigilanza degli Stati membri nel contesto dell'ESMA Advice 2019²²⁶. Infatti finora, l'attenzione degli interpreti si è concentrata principalmente sulla necessità di qualificare i *token* come asset idonei all'inclusione nelle categorie di base degli strumenti finanziari regolamentati dalla MiFID, mentre la questione della loro riconducibilità agli strumenti derivati è sembrata sostanzialmente trascurata.

3.7 Un'altra prospettiva: l'*Howey test* ²²⁷

Un utile spunto di riflessione per la qualificazione dell'NFT come strumento finanziario in generale può pervenire dall'approccio americano che, in carenza di un quadro legislativo chiaro, o di indicazioni generali sul piano applicativo delle vigenti regole in materia di *securities*, ha posto in essere numerosi interventi, volti essenzialmente a stabilire se, di volta in volta, una certa cripto-attività potesse rientrare nella nozione di strumento finanziario.

²²⁶ESMA, Advice. *Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*, 2019, URL:

https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf

²²⁷ SEC, *Framework for "Investment Contract" Analysis of Digital Assets*, 2019, URL:

<https://www.sec.gov/corpfin/framework-investment-contract-analysis-digital-assets>

Si tratta della c.d. *dottrina Howey*²²⁸ che, a partire dalla *causa Howey* del 1946, ha elaborato un test per determinare se qualsiasi contratto, schema o strumento, come gli asset digitali, presentino le caratteristiche di un prodotto che soddisfa la definizione di "titolo" (espressione include un "contratto di investimento") soggetti alle leggi federali sui titoli.

La *causa Howey* della Corte Suprema degli Stati Uniti e la giurisprudenza successiva²²⁹ hanno stabilito che esiste un "contratto di investimento" quando “*vi è un investimento di denaro in un'impresa comune con una ragionevole aspettativa di profitti da ricavare dagli sforzi di altri*”²³⁰.

L'analisi di *Howey* si concentra non solo sulla forma e sui termini dello strumento in sé (in questo caso, l'attività digitale), ma anche sulle circostanze che circondano l'attività digitale e sul modo in cui viene offerta, vendita o rivenduta (comprese le vendite sul mercato secondario).

Posti gli elementi è quindi possibile stabilire se ciascuno degli elementi del test di *Howey* sia o meno soddisfatto.

In primo luogo ad essere oggetto di indagine è l'*investimento di denaro*, che è tipicamente soddisfatto, come infatti avviene nel caso in oggetto: nella vendita di un bene digitale, tale bene viene acquistato o altrimenti acquisito in cambio di valore, sotto forma di valuta reale, di un altro bene digitale o di un altro tipo di corrispettivo.

Il secondo elemento è l'*impresa comune*, elemento su cui nel tempo si è creata una divergenza di opinioni fra i tribunali e la Commissione SEC. Infatti i primi per soddisfare

²²⁸ Per un'analisi dettagliata, si veda COFFEE J. C., SALE H. A., *Securities Regulation – Cases and Materials*, 12th ed., 2012, p. 247-269. Per una comparazione tra Stati Uniti e Unione Europea si veda MAUME P., FROMBERGER M., *Regulations of Initial Coin Offerings: Reconciling U.S. and E.U. Securities Laws*, *Chicago Journal of International Law* 19, 2019, 572 e ss.; MAAS T., *Initial Coin Offerings: When Are Tokens Securities in the EU and US?*, 2019, URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3337514; MENDELSON M., *From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis*, *Stanford Technology Law Review* 22, 2019, 52. Per un inquadramento approfondito e recente del sistema statunitense, STABILE D. T., PRIOR K.A., A. M. HINJES, *Digital Assets and Blockchain Technology*, Edward Elgar, 2020, 46.

²²⁹ *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 293 (1946) ("*Howey*"). E anche *United Housing Found., Inc. v. Forman*, 421 U.S. 837 (1975) ("*Forman*"); *Tcherepnin v. Knight*, 389 U.S. 332 (1967) ("*Tcherepnin*"); *SEC v. C. M. Joiner Leasing Corp.*, 320 U.S. 344 (1943) ("*Joiner*").

²³⁰ *SEC v. W.J. Howey Co.*, 328 U.S. 1946, 293.

l'aspetto di *impresa comune*, richiedono²³¹ una "comunanza orizzontale", riferendosi al legame tra le fortune di ogni singolo investitore e quelle degli altri attraverso la messa in comune delle attività, di solito combinata con la distribuzione pro-rata dei profitti"; o una "comunanza verticale", il cui *focus* è "sulla relazione tra il promotore e l'insieme degli investitori".

Al contrario la SEC sembra non richiedere nemmeno una comunanza verticale o orizzontale di per sé, né considera una *impresa comune* come un elemento distinto del termine "contratto di investimento"²³².

Nella differenza di opinioni appena illustrata, sebbene parte della dottrina²³³ ritenga che gli investimenti in attività digitali costituiscano investimenti in un'impresa comune perché le fortune degli acquirenti di attività digitali sono state collegate tra loro o al successo degli sforzi del promotore²³⁴, nell'operazione di compravendita dell'NFT d'opera d'arte, non sembra ritrovarsi questo elemento, essendo possibile infatti che la stessa venga posta in essere singolarmente senza che vi sia la messa in comune delle attività né tantomeno la distribuzione pro-rata dei profitti.

Passando, per completezza di analisi, agli altri due elementi, si parla della "ragionevole aspettativa di profitti derivanti da sforzi altrui".

Da un lato si pone la ragionevole aspettativa di profitti (o altri ritorni finanziari). Per "profitto", oltre al significato più comune di "utile che si ottiene da una certa attività economica (commerciale, finanziaria o produttiva)", ai sensi del test di *Howey*, si intende anche l'apprezzamento del capitale derivante dallo sviluppo dell'investimento iniziale, purché tuttavia non dipenda esclusivamente da forze di mercato esterne (come le tendenze inflazionistiche generali o l'economia) che influenzano l'offerta e la domanda di un'attività sottostante.

Per esempio un acquirente può aspettarsi di realizzare un profitto attraverso la vendita con un guadagno in un mercato secondario di un'attività che si è apprezzata.

²³¹ *Revak v. SEC Realty Corp.*, 18 F.3d. 81, 87-88 (2d Cir. 1994)

²³² *Barkate*, 57 S.E.C. 488, 496 n.13 (8 aprile 2004); si veda anche il *Supplemental Brief* della Commissione a 14 in *SEC v. Edwards*, 540 U.S. 389 (2004) (su rinvio all'11° Circuito).

²³³ SEC, *Framework for "Investment Contract" Analysis of Digital Assets*, 2019, URL: <https://www.sec.gov/corpfin/framework-investment-contract-analysis-digital-assets>

²³⁴ *SEC v. Int'l Loan Network, Inc.*, 968 F.2d 1304, 1307 (D.C. Cir. 1992).

Il requisito della sussistenza di una ragionevole aspettativa di profitto non “sfugge” alla valutazione dell'attività digitale.

Nella prassi sono state individuate talune caratteristiche la cui presenza si accompagna a una ragionevole aspettativa di profitto:

- (i) il conferimento da parte dell'attività digitale del diritto di realizzare un guadagno derivante dall'apprezzamento del capitale dell'attività digitale.
- (ii) la causa dell'apprezzamento del valore dell'asset digitale sta nel funzionamento, nella promozione, nel miglioramento o in altri sviluppi positivi della rete, in particolare se esiste un mercato di *trading* secondario che consente ai titolari di asset digitali di rivendere i propri asset digitali e realizzare guadagni.

Infine, dall'altro lato il test discorre di provenienza dei profitti da “sforzi altrui”, configurando un rapporto principale-agente²³⁵. Anche per tale motivo ha senso un prospetto contenente informazioni dettagliate sul progetto di investimento che contrasti l'asimmetria informativa fra l'agente e il soggetto interessato.

Sempre con riguardo a questo elemento, la dottrina definisce ancora “*sforzi altrui*” elencando alcune fattispecie:

- (i) quando un promotore, uno sponsor o un'altra terza parte (o un gruppo affiliato di terze parti) (ciascuno denominato "Partecipante Attivo" o "PA") fornisce sforzi manageriali essenziali che influenzano il successo dell'impresa, e gli investitori si aspettano ragionevolmente di trarre profitto da tali sforzi;
- (ii) quando si sia in presenza di sforzi "*innegabilmente significativi, quegli sforzi manageriali essenziali che influenzano il fallimento o il successo dell'impresa*";
- (iii) quando la rete o l'attività digitale è in fase di sviluppo e non ancora pienamente funzionale al momento dell'offerta o della vendita, gli acquirenti si aspettano ragionevolmente che un AP sviluppi ulteriormente la funzionalità della rete o dell'attività digitale (direttamente o indirettamente).

Sebbene quelli delineati siano gli elementi da tenere in considerazione per l'*Howey test*, le corti americane nel valutare se un contratto o un'operazione costituiscano uno schema di investimento guardano alla realtà economica della transazione, attenzionando se vi sia o meno il fine di uso e/o consumo dello strumento da parte degli acquirenti. Si sostiene infatti che vi sia un rapporto inversamente proporzionale fra il carattere di investimento e

²³⁵ Il rapporto principale-agente si determina quando l'esito di un accordo contrattuale per una parte dipende dal comportamento dell'altra in virtù di una situazione di asimmetria informativa. Agente (o mandatario) è il soggetto che agisce; principale (o mandante) è il soggetto su cui incide l'azione dell'agente.

l'intento di consumo: tanto più forte è la presenza di quest'ultimo, tanto meno è probabile che il test di *Howey* sia soddisfatto.

A questo riguardo è importante rilevare che la creazione e la struttura dell'asset digitale è progettata e implementata per soddisfare le esigenze dei suoi utenti-detentori e per garantirne un utilizzo conforme alla funzionalità prevista sulla rete, piuttosto che per alimentare la speculazione sul suo valore. Pertanto qualsiasi beneficio economico che possa derivare dall'apprezzamento del valore del bene digitale è accessorio rispetto all'ottenimento del diritto di utilizzarlo per la sua funzionalità principale. In altre parole la commercializzazione dell'asset digitale persegue lo scopo di enfatizzare la funzionalità dell'asset digitale e non il potenziale aumento del suo valore di mercato.

Del resto spesso il *design* dell'asset digitale prevede che il suo valore rimanga costante e, pertanto, non ci si aspetta che un acquirente ragionevole detenga l'asset digitale per periodi prolungati come investimento.

Al termine di questa sezione è opportuno richiamare l'accento scritto in apertura circa l'eventuale spunto di riflessione che dottrina e giurisprudenza americana offrono in materia. Nell'ambito europeo infatti ci si chiede se un test pedissequo all'*Howey test* non possa aiutare a definire quelle fattispecie ambigue che fuoriescono dal perimetro della normativa dell'ordinamento finanziario.

A questo si può tuttavia replicare sostenendo una sostanziale convergenza tra i regimi di regolamentazione degli strumenti finanziari degli Stati Uniti e dell'UE. Ciò è particolarmente vero se si guarda al diritto dell'UE da un punto di vista funzionale e propositivo piuttosto che da un punto di vista meramente formalista: i principi fondanti il test di *Howey* non si basano su peculiarità della legge statunitense sui mercati dei capitali, ma su obiettivi perseguiti dalle leggi sui mercati dei capitali in generale e quindi anche europee²³⁶.

Del resto l'impiego di capitale, l'aspettativa di un rendimento ed il rischio connesso sono elementi analogici a quelli considerati dalla CONSOB per l'individuazione di uno strumento finanziario.

²³⁶ KLÖHN L., PARHOFER N., RESAS D., *Initial coin offerings (ICOs)*, in *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft*, 2018, 31.

3.8 Conclusione prima parte: *art-security* NFT e strumenti finanziari

Prima di procedere con la seconda parte di questo capitolo è utile riepilogare le conclusioni cui sin qui si è pervenuti. Nel trattare il confronto fra NFT e l'ampia categoria di strumenti finanziari al fine di enucleare la nozione di *art-security* NFT, è stato possibile stabilire come non sono ritrovabili tutte circostanze quali la trasferibilità, la standardizzazione e la negoziabilità sui mercati dei capitali, in forza delle quali si possa parlare degli NFT come “valori mobiliari” o più generalmente di *transferable securities*, categoria interpretata come più ampia (v. *supra* nota 21), derivandone l'applicazione del regime del prospetto dell'UE (Regolamento (UE) 2017/1129).

Medesimo risultato, nonostante il diverso *iter* logico, ottiene l'interprete laddove, non potendosi accostare a “valore mobiliare” e dovendosi ricondurre ad un'altra tipologia di strumento finanziario dell'elenco MiFID, non sembra possa ricorrere alla categoria di “strumento finanziario derivato su merci” trovando lacune o nella mancanza di negoziazione in una sede riconosciuta, data la decentralizzazione che caratterizza numerosi *marketplaces*, o nella natura infungibile dell'opera d'arte.

Conseguenza è che, anche laddove la determinazione dell'“utente” di acquistare un *art-NFT* risultasse guidata esclusivamente ed esplicitamente da motivazioni di natura finanziaria, di “investimento” o “speculative” (si parla allora di “*art-security* NFT” nelle intenzioni, ma non nella tassonomia giuridica), essa non viola, di per sé, alcuna riserva di attività.

Infatti l'acquisto può essere perfezionato al di fuori di quelle che sono le norme comportamentali (MIFID) previste per il caso in cui quella attività avesse invece ad oggetto “strumenti finanziari”.

Sullo sfondo resta tuttavia disponibile la “via” della qualificazione dell'*art-NFT* come prodotto finanziario, *che rappresenta “l'anello più estremo” di un gruppo di cerchi concentrici di cui gli “strumenti finanziari” e i “valori mobiliari” rappresentano quelli più interni*”²³⁷ e su cui la seconda parte del capitolo si apre.

²³⁷ TOMASSINI A., *Fiscalità societaria diretta e indiretta delle criptovalute*, in *Corriere Tributario*, 6/2022.

3.9 *Art-utility NFT* e prodotto finanziario

Esclusa la riconducibilità dell’NFT d’opera d’arte alla fattispecie dello strumento finanziario (v. *supra*), resta da esplorare l’ipotesi di prodotto finanziario. Infatti anche laddove gli NFTs, nella forma di *art-utility token*, non siano suscettibili nel predetto istituto, essi potranno essere assoggettati alla disciplina dell’ordinamento finanziario attraverso “*la nozione, dai confini non sempre facilmente tracciabili, di “prodotto finanziario”, rendendo così applicabile la puntuale disciplina*”²³⁸.

La stessa CONSOB nei suoi ultimi interventi richiama la più vasta categoria di «prodotti finanziari» di cui all’art. 1, comma 1, lett. u), TUF, capace di comprendere anche quelle c.d. *atipiche intese come “ogni altra forma di investimento di natura finanziaria”* oltre alle figure tipizzate di «strumenti finanziari», in un rapporto di *species a genus*.

Quella di “prodotto finanziario” è infatti una categoria elaborata per permettere all’ordinamento di disciplinare le fattispecie frutto della creatività del mercato e per essere idoneo a recepire la molteplicità di prodotti offerti al pubblico dai suoi attori e consente di estendere l’ambito delle attività rilevanti anche nei confronti di forme innominate di prodotti finanziari al fine di ottenere una più diffusa tutela di risparmiatori, investitori e acquirenti.

Così, la nozione permette, per esempio, “*di allargare il perimetro della disciplina dell’offerta al pubblico e dell’offerta pubblica di acquisto e di scambio (art. 1, co. 1, lett. T e v, TUF) ad altre forme di trasferimento monetario funzionali al conseguimento di un rendimento, come per esempio, derivante dalle registrazioni digitali su blockchain rappresentative di uno o più diritti (cc.dd. cripto-attività)*”²³⁹.

Tuttavia va premesso che in tale ipotesi l’interprete non deve affidarsi alle norme comunitarie ma a quelle nazionali, che enucleano il concetto di “prodotto finanziario”, categoria giuridica “domestica” e sconosciuta al diritto europeo.

Anzitutto, con prodotto finanziario ci si riferisce a «*gli strumenti finanziari e ogni altra forma di investimento di natura finanziaria, con l’eccezione dei depositi bancari e postali non rappresentati da strumenti finanziari*» (art. 1, comma 1, lettera u, TUF).

²³⁸ CARRIÈRE P., *La “cripto-arte” e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *Dirittobancario*, 2021, [URL:https://www.dirittobancario.it/art/la-cripto-arte-e-i-non-fungible-tokens-nfts-tentativi-di-inquadramento-giuridico/](https://www.dirittobancario.it/art/la-cripto-arte-e-i-non-fungible-tokens-nfts-tentativi-di-inquadramento-giuridico/)

²³⁹ PERRONE A., *Diritto del mercato dei capitali*, Giuffrè, Milano, 2020, III, 157 e ss.

Si tratta di una definizione aperta che necessita di un doppio sforzo ermeneutico²⁴⁰, essendo tale inciso, per la più autorevole dottrina, una formula priva di un reale attributo di determinatezza: da un lato individua gli strumenti finanziari attraverso la definizione “chiusa” di cui si è già scritto (v. *supra*) e dall’altro occorre “concretizzare” le “altre forme di investimento di natura finanziaria” che completano la definizione²⁴¹.

Per “investimento di natura finanziaria” si fa riferimento ad ogni contratto che prevede l’utilizzo di un capitale, che comporta l’assunzione di un rischio a cui è correlata un’attesa di rendimento²⁴².

Proprio su tale tematica, la CONSOB ha avuto modo di pronunciarsi in svariate occasioni: in via generale, si è esclusa la sussistenza dell’investimento di natura finanziaria quando non si è in presenza di un “rendimento di natura finanziaria”, quanto piuttosto di un risultato economico derivante da una rivalutazione del bene in relazione all’andamento del mercato di settore, al pari di quanto può accadere per altri “beni-rifugio” (come ad esempio l’acquisto un immobile)²⁴³ o la compravendita di un bene materiale, sebbene motivato dalla ricerca di un profitto.

²⁴⁰ ANNUNZIATA F., *Commento sub art. 94*, in *Commentario Marchetti-Bianchi*, Milano, 1999, 86. Cfr. art. 1 comma 1°, lett. U) TUF; ANNUNZIATA F., *La disciplina del mercato mobiliare*, Giappichelli, Torino, 2014, VII edizione, 319 ss.; COSTI R., *Il mercato mobiliare*, Torino, 2010, 8 ss.; COSTI R. e ENRIQUES L., *Il mercato mobiliare*, in *Trattato Cottino*, Padova, 2004, VIII, 42 e ss.; FRATTINI M., *Commento all’art. 1, commi 1 e 2 TUF*, in *Il Testo Unico della Finanza*, a cura di FRATTINI M. e GASPARRI G., artt. 1-90 – tomo I, Torino, 2012; LENER R., *Gli strumenti finanziari*, in LENER R. (a cura di), *Diritto del mercato finanziario*, Saggi, Mi-To, 2011, 64.

²⁴¹ CARRIERE P., *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset*; note a margine del documento di consultazione della Consob, in *Rivista di diritto bancario*, 2019, 14

²⁴² orientamento costante della CONSOB: delibere 13 febbraio 2004 n. 14422, 10 dicembre 2003 n. 14347, 3 giugno 2003 n. 14110, 22 gennaio 2002 n. 13423, e le comunicazioni 19 dicembre 2003 n. DEM/3082035 e 12 aprile 2001 n. DEM/1027182. Gli elementi enucleati dalla Consob possono, per molti versi, accostarsi a quelli individuati nel risalente *leading case* statunitense *SEC v. W.J. Howey co* (1946). In linea con quanto stabilito anche da Cass. civ., sez. II, 5/2/2013, n. 2736.

²⁴³ Comunicazione CONSOB n. DIS/99006197 del 28.1.99.

Lo stesso approccio è ribadito dalla Corte di Cassazione, proprio in relazione a schemi negoziali aventi ad oggetto opere d'arte "tradizionali"²⁴⁴. I giudici ermellini infatti hanno sposato l'orientamento per cui sebbene non sia tipizzato dal testo unico, "*il contratto di investimento si presta ad assurgere a forma giuridica di ogni investimento di natura finanziaria, ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. u). L'atipicità del contratto riflette la natura aperta e atecnica di prodotto finanziario*"²⁴⁵, potendo essere costituito anche dalla compravendita di un'opera d'arte che però, al contrario di mera transazione commerciale, si deve presentare come un'operazione complessa.

In generale, in giurisprudenza, l'orientamento prevalente è quello che statuisce come "*l'investimento di natura finanziaria comprende ogni conferimento di una somma di denaro da parte del risparmiatore con un'aspettativa di profitto o di remunerazione, vale a dire di attesa di utilità a fronte delle disponibilità investite nell'intervallo determinato da un orizzonte temporale, e con un rischio*"²⁴⁶.

Pertanto le "altre forme di investimento di natura finanziaria" ricomprendono, secondo la consolidata elaborazione oltre che della giurisprudenza anche della dottrina specialistica, tutte quelle forme di impiego di un capitale nell'aspettativa di un rendimento il cui conseguimento non risulti influenzabile in modo decisivo dall'investitore e che comportino l'assunzione di un *alea* di natura finanziaria; tale definizione è capace di abbracciare ogni strumento, a prescindere dal *nomen*, che sia espressione dell'impiego di un capitale.

Vale la pena ribadire come gli elementi quivi evidenziati somigliano a quelli della sopracitata e descritta *dottrina Howey* (v. *supra*).

E' quindi lecito chiedersi come quanto scritto possa leggersi in merito all'NFT d'opera d'arte. Come già illustrato, ad oggi, nonostante i *crypto assets* nella normativa tanto sovranazionale (MiFID), quanto nazionale (TUF), non siano oggetto di disciplina quali "strumenti finanziari" o, comunque, "prodotti finanziari", la CONSOB, a più riprese, abbia concluso per un loro inserimento all'interno di quest'ultima categoria in forza sì di

²⁴⁴ Cass. civ. Sez. II, 12-03-2018, n. 5911, avverso il decreto n. 4027/2014 della Corte d'appello di Napoli, depositato il 29 agosto 2014.

²⁴⁵ Cass. 5 febbraio 2013, n. 2736; Cass. 19 maggio 2005, n. 10598, con riferimento alla disciplina di cui alla L. 2 gennaio 1991, n. 1),

²⁴⁶ *Ivi*

quella tripartizione di requisiti che definirebbe un “prodotto finanziario”²⁴⁷, ma anche e soprattutto a seguito di una valutazione della prevalenza dell’attesa di rendimento finanziario che si nutrono in relazione ad esso rispetto al godimento di un bene.

In altre parole, la CONSOB sembra²⁴⁸ aver “perfezionato” il suo parere, poiché per l’Autorità il vero *discrimen* in ordine alla effettiva valutazione se un prodotto debba qualificarsi come finanziario o non finanziario, risiederebbe – in relazione al suo acquisto – nel comprendere se prevalga una finalità di godimento (che escluderebbe il carattere finanziario dell’iniziativa), oppure una prospettiva di rendimento finanziario sottesa all’operazione ²⁴⁹.

²⁴⁷ (i) impiego di capitale, (ii) aspettativa di rendimento di natura finanziaria e: (iii) assunzione di un rischio direttamente connesso e correlato all’impiego di capitale».

²⁴⁸ DALAITI F., *cripto-valute e abusivismo finanziario: cripto-analogia o interpretazione estensiva?*, in *Sistema penale* 1/2021, 37 e ss; CARRIÈRE P., *L’“opera d’arte” nell’ordinamento finanziario italiano*, in *Banca, Impresa, Società*, 2018, 513 e ss;

²⁴⁹ Ed infatti, è stato autorevolmente chiarito anche dalla Suprema Corte «che gli investimenti di natura finanziaria, per essere assoggettati ai controlli (...) in quanto prodotti finanziari, debbono rispondere a caratteristiche economico – giuridiche che, se pur non tali da consentirne la riconduzione alla gamma delle fattispecie tipiche (di strumenti finanziari) elencate nel citato comma 2 (dell’art. 1 del TUF), siano quanto meno oggettivamente analoghe”; se così non fosse vi sarebbe il rischio che in considerazione della “estrema genericità della previsione normativa, che in palese contrasto con il principio di legalità e tipicità dell’illecito amministrativo dettato dalla L. 689 del 1981, art. 1”, si possa “assoggettare a sanzione amministrativa, a mera discrezione della Consob, una vasta gamma di condotte di operatori commerciali, ogni qual volta le offerte (o richieste) rivolte al pubblico prospettassero la particolare remuneratività di operazioni negoziali finalizzate al conseguimento di un reddito qualsiasi». V, Cass. civ., sez. II, 15 aprile 2009, n. 8947. In merito al principio di tassatività anche in relazione alla sanzione amministrativa si veda, da ultimo, Cass. civ., sez. V, 10 ottobre 2019, n. 25490, secondo cui «quantunque la copertura di cui all’art. 25 Cost., comma 2, riguardi l’applicazione delle sole sanzioni di natura penale, deve ritenersi che le fonti normative in materia di sanzioni amministrative inducano ad un’interpretazione rigorosa del principio di tassatività, come in primo luogo desumibile dalla L. 24 novembre 1981, n. 689, art. 1 secondo cui “Le leggi che prevedono sanzioni amministrative si applicano solo per i casi e per i tempi in essi considerati”, secondo quanto affermato dalla giurisprudenza di questa stessa Corte (cfr. Cass. sez. 6-1, ord. 20 marzo 2018, n. 6695; Cass. sez. 2, 4 marzo 2011, n. 5245), sia pur nel contesto di un quadro di riferimento non sempre univoco».

La valutazione della prevalenza o meno del godimento di un bene, rispetto alle attese di rendimento finanziario che si nutrono in relazione ad esso è tema centrale per decidere circa l'applicazione della disciplina dei prodotti finanziari.

A onor del vero però, l'alta probabilità di ritrovare nella compravendita di “art-utility NFT” almeno due dei tratti qualificanti della nozione di “prodotto finanziario” – e, cioè, l'impiego del capitale e il rischio connesso – da un lato e, dall'altro, la presenza di casi in cui l'elemento del “godimento” coesista, pur essendo prevalente, con l'elemento del ritorno finanziario²⁵⁰, rende difficile escludere la loro qualificazione quale di “prodotto finanziario” e l'applicabilità della relativa disciplina.

Motivo per il quale l'interprete, seguendo la letteratura in materia di provvedimenti e comunicazioni CONSOB²⁵¹, può tracciare un percorso logico più raffinato che identifichi nel carattere “intrinsecamente” finanziario dell'investimento il *discrimen* per definire, sul piano funzionale, la sussistenza o meno di un prodotto finanziario.

Insomma l'attenzione non è posta sulla natura o il tipo contrattuale adoperato, ma alla causa in concreto del negozio, ovverosia “dell'operazione economica complessiva”, che dà la qualificazione del negozio stesso e alle prospettive proposte agli investitori²⁵².

Quanto appena scritto è oggetto di una fase di valutazione autonoma e “prometeica” che caso per caso è “nuova” e si prefigge di indagare se l'operazione – *rectius*, la finalità dell'operazione di investimento (dunque, il relativo negozio giuridico sottostante) – abbia, quale elemento intrinseco, “l'atteso incremento di valore del capitale impiegato (ed il rischio ad esso collegato)”.

In altre parole, poiché “l'acquirente [...] ha il pieno diritto di godere e disporre del bene e, dunque, la facoltà di alienarlo o utilizzarlo altrimenti, l'eventuale provento percepito con la (proficua) rivendita del bene rappresenta, dunque, solo una delle possibili modalità di godimento del bene stesso da parte del proprietario”, non essendo sufficienti né «un accrescimento delle disponibilità patrimoniali dell'acquirente», né “l'eventuale

²⁵⁰ CARRIÈRE P., *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”, “valori mobiliari” e “prodotti finanziari”*; tra tradizione e innovazione, *Rivista di Diritto Bancario*, n. 2/2019, 39.

²⁵¹ Da ultimo si veda il *warning* emesso in data 15 luglio 2021 in relazione all'operatività delle società del “gruppo Binance” in “derivatives” e “Stock Token”.

²⁵² CARRIÈRE P., *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”, “valori mobiliari” e “prodotti finanziari”*; tra tradizione e innovazione, in *Rivista di Diritto Bancario*, n. 2/2019, 39.

rappresentazione da parte del preponente della performance registrata [...] in un determinato intervallo temporale” ^{253, 254}.

Le stesse tesi sono state pedissequamente riproposte dalla Cassazione²⁵⁵. Quest’ultima infatti ha sostenuto che per qualificare l’investimento come “bene materiale suscettibile di godimento” o, al contrario, come “investimento di natura finanziaria”, appaia decisivo *“l’intento pratico delle parti, le finalità complessive dello scambio”*. Per la Corte, quindi, *“non risulta decisivo il trasferimento di un bene in sé, neppure se suscettibile di un godimento, ma la finalità complessiva dell’operazione posta in essere e le prospettive generali proposte agli investitori/acquirenti”*^{256 257}.

Le conclusioni cui si è giunti possono essere ora “calate” all’interno del cosmo degli NFT.

3.10 Conclusione seconda parte: art–utility NFT e prodotto finanziario

Nell’indagine condotta nell’area della regolamentazione finanziaria nazionale, posta la matrice domestica della nozione di “prodotto finanziario”, un’operazione avente ad oggetto una particolare *asset class* non riconducibile *ex se* agli “strumenti finanziari”, può assumere le caratteristiche di offerta di un “prodotto finanziario”. Ciò vale solo se siano esplicitamente previsti, anche tramite contratti collegati, ulteriori elementi come, ad esempio, promesse di rendimento e di realizzazione di profitti, obblighi di riacquisto,

²⁵³ Così Comunicazione CONSOB, n. DTC/13038246 del 6 maggio 2013 in provvedimento relativo all’offerta di vendita di diamanti.

²⁵⁴ nel valutare operazioni di compravendita di diamanti tramite canale bancario; nella fattispecie veniva rilevata la mancanza di un elemento fondamentale per l’individuazione di un “prodotto finanziario” proprio nella circostanza che in quel caso non si riscontrava, “la prospettazione, da parte delle società fautrici dell’iniziativa, di uno specifico rendimento.

²⁵⁵ Cass., Sez. II, sent. 17 settembre 2020

²⁵⁶ CARRIÈRE P., *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”, “valori mobiliari” e “prodotti finanziari”*: tra tradizione e innovazione, in Rivista di Diritto Bancario, n. 2, 2019, 39.

²⁵⁷ E, a tal fine, viene richiamato il consolidato orientamento della Consob in base al quale sono stati ritenuti, ad esempio, non sussistenti i caratteri minimi e necessari per ricondurre una compravendita cadenzata di oro all’interno della nozione di “appello al pubblico risparmio in prodotti finanziari”.

ovvero vincoli al godimento del bene²⁵⁸ e quindi appaia evidente dall'intento pratico delle parti che le finalità complessive dello scambio consistono in un investimento di natura finanziaria.

Infatti gli “*art utility NFT*” atteggiandosi a mezzi di scambio di beni e servizi attribuiscono all'acquirente (*user*) un “*pieno diritto di godere e disporre del bene e, dunque, la facoltà di alienarlo o utilizzarlo altrimenti*”, *rappresentando, l'eventuale provento percepito con la (proficua) rivendita del bene, solo una delle possibili modalità di godimento del bene stesso da parte del proprietario*».

Motivo per il quale davanti alle varie “vie” di godimento dell'acquirente, in virtù della proteiforme natura del *crypto asset*, non si può automaticamente sussumere quest'ultimo nella categoria di “prodotto finanziario”.

Diversamente, sarà necessario verificare, caso per caso, debitamente la reale natura dell'offerta e le *effettive intenzioni* che muovono l'acquirente, subordinando la suddetta riconducibilità ad un “atteso incremento di valore del capitale impiegato (ed il rischio ad esso collegato)” quale “elemento intrinseco all'operazione stessa”.

In altre parole, tutte le volte in cui (e solo se) agli schemi negoziali sui *marketplaces* vengano associati più complessi o articolati schemi negoziali, quali tipicamente promesse di rendimento, obblighi di riacquisto, promesse di realizzazione di profitti ovvero vincoli al godimento del bene, potrà allora aversi un “prodotto finanziario”²⁵⁹.

Diversamente la dottrina²⁶⁰ ritiene non persuasiva quella tesi²⁶¹ – peraltro non suffragata da giurisprudenza – che vuole una estrema dilatazione della nozione di “prodotto

²⁵⁸ DALAITI F., *Cripto-valute e abusivismo finanziario: cripto-analogia o interpretazione estensiva?* - Nota a Cass., Sez. II, sent. 17 settembre 2020 (dep. 25 settembre 2020), n. 26807, Pres. Gallo, est. Coscioni, in *Sistema penale*, 1/2021,

²⁵⁹ In senso conforme v. G. Gasparri, op. cit.; P. Iemma e N. Cuppini, op. cit, e M. Passaretta, op. cit., p. 477, seppur, parrebbe, sulla base di una ricostruzione assai ampia della nozione di “prodotto finanziario”

²⁶⁰ DALAITI F., *Cripto-valute e abusivismo finanziario: cripto-analogia o interpretazione estensiva?* - Nota a Cass., Sez. II, sent. 17 settembre 2020 (dep. 25 settembre 2020), n. 26807, Pres. Gallo, est. Coscioni, in *Sistema penale*, 1/2021, 513.

²⁶¹ Così conclude GIRINO E., *Criptovalute: un problema di legalità funzionale*, in *Rivista di diritto bancario*, 2018, in virtù della riconduzione del fenomeno della negoziazione di criptovalute nell'ambito della atipica categoria del “negozio di investimento” (su cui, per tutti, può rinviarsi a ALPA G., *Una nozione pericolosa: il c.d. contratto di investimento*, in G. ALP A (a cura di) *I valori mobiliari*, Padova, 1991; FRATINI M., *Manuale di diritto civile*, Roma, 2011, 947 e a RABITTI BEDOGNI C., *Valore*

finanziario”, che valica i confini descritti sopra; dilatazione che avviene sulla base della ricostruzione di una categoria “atipica” di “negozio di investimento”, in cui pare però assumere rilevanza dominante (e sufficiente) il profilo soggettivo che guiderebbe l’“investitore” e individuabile nella sua mera attitudine (aspettativa) “speculativa”.

L’adesione a quest’ultima tesi comporterebbe che, indipendentemente da quegli altri ulteriori elementi negoziali, che invece si ritrovano nella citata elaborazione quale da ultimo riconfermata dall’Autorità di Vigilanza²⁶², qualsiasi schema di acquisto di *criptoasset*, anche quindi quello di “*art utility* NFT” possa assurgere a “prodotto finanziario” e rientrare *ipso facto* alla sua disciplina.

Quanto scritto finora deve evidenziare come davanti ad una realtà dalle fattezze molteplici e variegata, non risulterà sempre facile l’applicazione della griglia ermeneutica illustrata per parlare di un “prodotto finanziario”. Lo sforzo richiesto all’interprete rispetto ad un’operazione complessivamente considerata è quello di verifica dell’elemento di prevalenza dell’aspettativa di un rendimento finanziario avente gli illustrati caratteri qualificanti il “prodotto finanziario”, in presenza dei quali si applicherebbe la relativa disciplina del TUF.

Dunque deve ritenersi che tutte le volte in cui (e solo se) lo schema negoziale e il contenuto di un NFT commercializzato su una piattaforma di *crypto-art* presenti uno

mobiliare e investment contract, in *Contratto e Impresa*, 1992, 107, che presenterebbe una oggettiva “funzionalità finanziaria”; peraltro facendo seguire incongruamente a tale ricostruzione la conclusione che l’attività di negoziazione di criptovalute dovrebbe allora ricostruirsi in termini di “servizio di investimento”, conseguenza che semmai potrebbe conseguire alla qualificazione – a nostro avviso non condivisibile – in termini di “strumento finanziario”.

²⁶² Nel citato recentissimo caso (V. Delibera Consob n. 20660 del 21 ottobre 2018, Sospensione, ai sensi dell’art. 99, comma 1, lett. b), del d.lgs. n. 58/1998, dell’offerta al pubblico residente in Italia avente ad oggetto “token TGA”, effettuata da Togacoin LTD anche tramite il sito internet <https://togacoin.com>) in cui la Consob si è pronunciata su una ICO di tokens, la riconduzione dei tokens in questione (che, pur nella sommarietà degli elementi ritraibili dalla Delibera Consob, parrebbero peraltro accostabili alla tipologia dei security token, da “emetersi” nell’ambito di una operazione di *crowdfunding*) nell’ambito della categoria del “prodotto finanziario” pare infatti avvenuta sulla scorta del citato approccio analitico che richiede, oltre all’aspettativa “speculativa del cliente” (impiego di capitale - attesa di rendimento - assunzione di rischio finanziario) anche la predisposizione di uno schema negoziale che implichi ed espliciti un tale elemento causale e che nella fattispecie era rinvenibile nella circostanza che l’aspettativa di rendimento, ricompreso tra un minimo e un massimo predefinito calcolato in percentuale rispetto al capitale conferito, era oggetto della proposta negoziale e che, conseguentemente, il rendimento sarebbe stato corrisposto dalla stessa piattaforma di Togacoin LTD.

schema negoziale complesso associato, quali tipicamente promesse di rendimento, obblighi di riacquisto, promesse di realizzazione di profitti ovvero vincoli al godimento del bene, potrà discorrersi di “prodotto finanziario” e applicarsi la relativa disciplina.

Diversamente qualora tale conclusione dovesse ritenersi esclusa con sicurezza (e ciò, ragionevolmente, in assenza di particolari pattuizioni negoziali e in virtù di una prevalenza dell’aspettativa del “godimento” del criptoasset - rispetto a quello eventualmente secondario, non costituente elemento intrinseco dell’operazione, derivante dalle aspettative di rivalutazione del capitale investito) potrebbe allora concludersi per l’estraneità della fattispecie esaminata dalla disciplina settoriale dell’intermediazione finanziaria.

La conclusione cui si è giunti è quella della relatività della risposta se l’NFT d’opera d’arte possa o meno ricondursi a prodotto finanziario. Relatività che dipende da una valutazione sulla prevalenza o meno dell’aspettativa di godimento del criptoasset.

3.11 Il futuro della regolamentazione: il DFP e il MICAR

Quanto scritto sinora qualifica gli NFT d’opera arte in:

- (i) criptoattività come prodotti finanziari (*art-utility token*), e conseguente applicazione della disciplina domestica;
- (ii) cripto-attività (*art-utility token*) non classificabili né come strumenti finanziari né come prodotti finanziari, le quali rimarrebbero sostanzialmente prive di una specifica disciplina, al di fuori della legislazione generale applicabile.

Accanto a questi poi vi sarebbero gli *art-security token*, criptoattività sussumibili negli strumenti finanziari e conseguente applicazione della normativa europea di armonizzazione.

E’ evidente come da un lato le disfunzionalità nella normativa nazionale rilevate in apertura di capitolo e la novità stessa del fenomeno pongano la sfida di aggiustamenti normativi di qualche tipo, anche laddove si possa discorrere delle categorie di base della regolamentazione dei mercati dei capitali (nozioni di "valori mobiliari", "strumenti finanziari" e “prodotti finanziari”).

Posto il tema, ci si chiede quale approccio dovrebbero adottare i regolatori e le autorità di vigilanza nei confronti del fenomeno dei *crypto-asset* in generale e degli NFT in particolare. Ad oggi risulta predominante (anche se ancora “nuova”) la questione della natura intrinseca di tali *asset*, mentre un approccio alternativo, che abbia prima di tutto

l'obiettivo di analizzare la loro "dimensione" nei mercati secondari, sembra trascurato e non a ragione.

Infatti, nell'ambito delle leggi sui mercati finanziari e dei capitali, chiedersi se un *token* possa essere qualificato come un "bene" (secondo l'accezione standard del termine), o come un "diritto", e contestare la sua forma giuridica (materiale, immateriale, ecc.), diventa un esercizio poco proficuo, essendo il trattamento disciplinato in quest'area del diritto slegato dalla sua qualificazione secondo le categorie generali del diritto privato, poiché, per esempio, in merito alla possibilità di qualificarlo come un "derivato" (v. *supra*), l'elemento chiave sarebbe lo scambio del token stesso su una sede di negoziazione.

Inoltre altra questione che si pone al Legislatore sempre nel contesto dei fenomeni *Fintech*²⁶³, specie se dirompenti come quello in oggetto, è se le regole debbano o meno rimanere tecnologicamente neutrali.

Quello della "neutralità tecnologica" è un principio secondo il quale la regolazione deve mantenersi neutra rispetto alle diverse modalità tecniche.

Tuttavia, parte della dottrina²⁶⁴ ritiene che il regolatore non possa sottrarsi ad una presa di posizione poiché davanti ad un paradigma dirompente (c.d. *disruptive*)²⁶⁵, la struttura delle forze del mercato è alterata alla radice e nuovi rischi sono introdotti.

In questo contesto, in assenza di un quadro normativo UE chiaro e definito in materia di regolamentazione del mercato dei *cryptoasset* e anzi davanti ad una frammentazione delle varie legislazioni nazionali, la Commissione europea ha adottato²⁶⁶, in continuità rispetto

²⁶³ FINOCCHIARO G. e FALCE V., *Fintech: diritti, concorrenza e regole*, Zanichelli, Bologna, 2019, 213 e ss.

²⁶⁴ OLIVA L., *Qual è il paradigma del fintech?*, in AITI, 2019, URL: <https://www.aiti.it/fintech-oliva/>

²⁶⁵ come nei casi dell'intelligenza artificiale e del *machine learning*,

²⁶⁶ Tale proposta regolamentare origina da quanto elaborato dall'*Advice Initial Coin Offerings and Crypto-Assets* dell'ESMA (Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati) del 9 gennaio 2019 in merito alla possibile applicazione della disciplina dei servizi di investimento agli *asset token*, meglio noti come i c.d. *security token*, ovvero le criptovalute che per le loro caratteristiche intrinseche possano qualificarsi come «strumenti finanziari» o «prodotti di investimento» atipico. Nell'elaborato, peraltro, l'Autorità faceva riferimento ad un suo precedente *report* del 7 gennaio 2017 *The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets*. Per un commento a quest'ultimo, si rimanda a F. ANNUNZIATA, *Distributed Ledger Technology e mercato finanziario: le prime posizioni dell'ESMA*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), Torino, Giappichelli, 2017, 323 e ss.

alle evidenze contenute nel Piano d’Azione del 2018²⁶⁷ e dietro la consultazione anche delle *European Supervisory Authorities*, in particolare l’ESMA e l’EBA, un ampio blocco di riforme con l’obiettivo di dare una “prima regolamentazione organica europea sulle cripto-attività”.

In tale modo si voleva rendere il settore finanziario dell’Unione Europea armonizzato²⁶⁸, più competitivo, promuovendo un’innovazione responsabile con regole più sicure per i consumatori, e allo stesso tempo, più favorevoli allo sviluppo digitale e delle nuove tecnologie, all’interno delle quali proprio i *crypto-assets* costituiscono una delle principali applicazioni in materia di servizi finanziari.

La stessa Presidente della Commissione europea, Ursula von der Leyen, ha dichiarato la necessità “*of a common approach with Member States on cryptocurrencies to ensure we understand how to make the most of the opportunities they create and address the new risks they may pose*”²⁶⁹.

Così il 24 settembre 2020 la Commissione europea ha pubblicato il c.d. *Digital Finance Package*²⁷⁰, un “pacchetto” di riforme che si compone, tra le altre, di due proposte legislative rilevanti per il mercato delle cripto-attività: il *Pilot Regime*²⁷¹ e il *MiCAR*²⁷².

Il *Pilot Regime* è una disciplina sperimentale volta a consentire quelle cripto-attività assimilabili a strumenti finanziari, c.d. *security token*, stabilendo delle deroghe

²⁶⁷ EUROPEAN COMMISSION, *FinTech Action plan: for a more competitive and innovative European financial sector*, 2018, in https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-fintech_en

²⁶⁸ ANNUNZIATA F., *Verso una disciplina europea delle cripto-attività. Riflessioni a margine della recente proposta della Commissione UE*, 2020, URL: <https://www.dirittobancario.it/art/verso-una-disciplina-europea-delle-cripto-attivita-riflessioni-margine-recente-proposta-commissione/>

²⁶⁹ *Mission letter of President-elect Von der Leyen to Vice-President Dombrovskis*, 2019

²⁷⁰ *Communication on a Digital Finance Strategy for the European Union*, 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0591>

²⁷¹ *Proposal for a Regulation on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology*, 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0594>

²⁷² *Proposal for a Regulation on Markets in Crypto-assets*, 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0593>

temporanee a talune previsioni della legislazione finanziaria (MIFID II e CSDR) ritenute incompatibili con le nuove tecnologie. Il fine è quello di favorire la sperimentazione nel campo dei servizi di *trading* e *post-trading*.

In particolare il perimetro oggettivo di applicazione è quello dei valori mobiliari (azioni ed obbligazioni) come definiti dalla MIFID II (articolo 4(1) 44), a) e b)) sulla *Distributed Ledger Technology*.

Il *MiCA*, invece, è un Regolamento volto ad introdurre una disciplina armonizzata *ad hoc* per quelle criptoattività non sussumibili nelle categorie della legislazione finanziaria. Anzitutto per criptoattività la Commissione intende la “*rappresentazione digitale di valore o di diritti che possono essere trasferiti e memorizzati elettronicamente, utilizzando la tecnologia di registro distribuito o una tecnologia analogica*”.

Nozione che pertanto si erige su due pilastri: la rappresentazione digitale di un valore o di un diritto, da un lato, e dall’altro, l’utilizzo della crittografia e della DLT o simile per il loro trasferimento o conservazione.

La Commissione quindi, sposando l’orientamento dell’ESMA in materia, riprende la distinzione di *crypto-asset* non riconducibili a categorie giuridiche esistenti, a cui applica un regime speciale (*MiCAR*), e *crypto-asset* qualificabili alla stregua di strumenti finanziari, a cui fa conseguire la disciplina dei mercati finanziari (*Pilot Regime*), seppur con interventi di adeguamento, ove opportuno.

In aggiunta, al precipuo scopo di ben delineare il perimetro oggettivo di applicazione del *MiCAR*, accanto alla suddetta definizione il Regolamento fornisce una chiara tassonomia in materia andando a distinguere: “

- (i) *gli utility token, un tipo di criptoattività destinato a fornire l’accesso digitale a un bene o a un servizio, disponibili mediante tecnologia DLT²⁷³;*
- (ii) *i token collegati ad attività o asset-reference token (ART), criptoattività che intendono mantenere un valore stabile facendo riferimento al valore di diverse monete fiduciarie aventi corso legale, di una o più merci o di una o più criptoattività, oppure di una combinazione di tali attività;*
- (iii) *token di moneta elettronica o electronic-money token (EMT), criptoattività il cui scopo principale è quello di essere utilizzate come mezzo di scambio e che mirano a mantenere*

²⁷³ è opportuno sottolineare come la definizione di utility token in questione risulti meramente descrittiva, non consentendo di valutare la rilevanza che possano assumere taluni elementi di finanziarietà, al fine di poter comprendere se si tratti di asset già rientranti nel perimetro della legislazione finanziaria vigente

*un valore stabile facendo riferimento al valore di una moneta fiduciaria avente corso legale*²⁷⁴”.

Diversamente, ma comunque di estremo rilievo, l’art. 2, comma 2, del MiCAR statuisce che fattispecie, pur rientranti nella categoria di *crypto-asset*, debbano essere escluse dall’ambito di applicazione del Regolamento. Tra questi si evidenziano: 1) gli strumenti finanziari, ex dalla Direttiva 2014/65/EU; 2) la moneta elettronica, ex dalla Direttiva Directive 2009/110/EC; 3) i depositi, ex dalla Direttiva 2014/49/EU; 4) i depositi strutturati, ex dalla Direttiva 2014/65/EU; 5) le cartolarizzazioni, ex dal Regolamento 2017/2402/EU.

Di conseguenza i c.d. *security token* (fra cui gli *art- security token* e eventuali *art security NFT*) non sarebbero disciplinati dal suddetto Regolamento. Il motivo potrebbe essere quello della problematicità evidenziata dall’ESMA con l’*Advice* del 2019 (par. 8) che raccomanda di concepire una unitaria disciplina di raccordo tra le previsioni dei tradizionali strumenti finanziari e il loro prototipo *crypto*.

Il *bespoke regime* così introdotto, volto a modificare la direttiva (UE) 2019/1937, mira a perseguire quattro obiettivi:

- (i) sostenere innovazione e concorrenza leale, allo scopo di promuovere lo sviluppo delle cripto-attività e una più ampio utilizzo della DLT;
- (ii) garantire la tutela dei consumatori, degli investitori, del mercato e della sua integrità;
- (iii) preservare la stabilità finanziaria²⁷⁵, specie riferendosi ad alcune cripto-attività, quali gli *stablecoin*, che, in conseguenza di una loro diffusa accettazione, potrebbero nel futuro creare non pochi inconvenienti nel sistema economico-finanziario.
- (iv) portare certezza del diritto, all’interno di un quadro giuridico definito e consolidato, all’interno del quale il Regolamento fissa poi regole diverse a seconda delle diverse tipologie di cripto-attività²⁷⁶.

²⁷⁴ CULICCHI R., *Regolamento europeo MiCA per le criptovalute: cosa prevede e i nodi da sciogliere*, in *AgendaDigitale.eu*, 2022, URL: <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/regolamento-mica-per-le-criptovalute-cosa-prevede-e-i-nodi-da-sciogliere/>

²⁷⁵ Sul punto si veda: Financial Stability Board, *Regulatory issues on stablecoins 2019; Regulation, Supervision and Oversight of “Global Stablecoins” arrangements*, 2020.

²⁷⁶ CULICCHI R., *Regolamento europeo MiCA per le criptovalute: cosa prevede e i nodi da sciogliere*, in *AgendaDigitale.eu*, 2022, URL: <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/regolamento-mica-per-le-criptovalute-cosa-prevede-e-i-nodi-da-sciogliere/>

Tuttavia, in difformità proprio a quest'ultimo fine, il corpo normativo in trattazione non menziona espressamente la tecnologia NFT, esulando quindi quest'ultima dall'ambito di applicazione del *MiCAR*, salvo che il *token* in questione non finisca per “ricadere”, considerando le funzioni sostanziali, in altre tipologie di *token* che rientrano nella sfera di altri asset crittografici regolamentati (*utility* o *asset-reference token* (ART)).

Il tema di determinare se un NFT, che veicola o che accompagna un'opera d'arte (ma anche prodotti musicali, video, ecc.), appartenga al (prossimo) futuro regolamento europeo è cruciale per le sorti di un mercato che attribuisce un considerevole valore a tale tecnologia e che è certamente in crescita.

Si noti inoltre come tale “scelta” finisce per essere la “sorgente” di una cascata di conseguenze circa la qualificazione dei vari attori della filiera (da chi realizza gli asset, ai *provider* di servizi tecnologici, ai *marketplaces*, etc.) come “emittenti di cripto attività” o come “fornitore di servizi per le cripto-attività”, o come “piattaforme di negoziazione di cripto-attività”, a seconda dei casi; circa il rispetto o meno dei requisiti di trasparenza e pubblicità nella fase di emissione e negoziazione dei *token*; circa infine il rispetto delle varie forme di tutela del consumatore per l'emissione, per la negoziazione e anche per la custodia dei criptoasset e le misure volte a prevenire ipotesi di abuso di mercato.

Rilevanza centrale assume quindi la nozione cardine all'interno della nuova disciplina: riprendendo quanto scritto, per criptoattività si intende la “rappresentazione digitale di valore o di diritti che possono essere trasferiti e memorizzati elettronicamente, utilizzando la tecnologia di registro distribuito o una tecnologia analoga”²⁷⁷.

Da un lato, è condivisibile l'opinione di coloro che escludono l'ipotesi per la quale gli NFT possano rientrare nei confini di questa definizione.

Partendo dalla definizione che il *MiCAR* dà di utility token, e cioè “*a type of cryptoasset which is intended to provide digital access to a good or service, available on DLT, and is only accepted by the issuer of that token*”, la tesi sostenuta è che gli asset riconducibili alla criptoarte non siano asset che danno l'accesso a beni o servizi per il tramite dell'utilizzo di una catena di *blockchain*, mentre siano solamente asset *token* e quindi gettoni che certificano la proprietà di un bene e tracciano, tra l'altro, i vari passaggi di proprietà del bene stesso. Ne deducono quindi l'inapplicabilità della disciplina dettata nel *MICA* agli asset che costituiscono la criptoarte²⁷⁸.

²⁷⁷ Art. 3 *MiCAR*.

²⁷⁸ LIBERANOME P., *Criptoarte e nuove sfide alla tutela dei diritti autorali*, in *Legaltech*, 1, 2022.

Dall'altro, è pur vero che se ha senso sostenere che un NFT, quando la sua funzione sia quella di costituire il veicolo di una forma di espressione artistica, non possa essere qualificato come una mera “rappresentazione di valore”, di converso, risulta più difficile negare che quello stesso NFT possa costituire una “rappresentazione di diritti e di accesso a eventuali e ulteriori beni e servizi”.

Del resto, come si è più volte scritto nell'elaborato, una delle applicazioni più importanti di questa tecnologia è quella di certificato autenticato di plurimi diritti, fra cui anche quelli di proprietà intellettuale²⁷⁹.

La complessità della questione è poi aggravata dal dato testuale della proposta che risulta contraddittorio poichè dopo aver statuito l'inapplicabilità alle criptoattività riconducibili a “financial instruments”, riporta in uno dei suoi “considerando”²⁸⁰ invece, che lo stesso Regolamento abbia nel suo perimetro applicativo anche quei *non-fungible token* che siano qualificabili come *security token*.

Insomma pare che il Regolamento possa essere applicabile solamente agli *utility token* qualificati come *fungible* e pertanto escludendo la tecnologia NFT. A conferma di ciò l'Articolo 4(2) il Titolo II statuisce che lo stesso non si applica a: (...) *c) sono unici e non fungibili (...)*.

Tenendo a mente quanto scritto, due considerazioni possono essere avanzate: il *MiCAR*, e più in generale il *DFP*, sono oggi occasioni preziose per chiarire e armonizzare le discipline degli Stati Membri su nuove tipologie di asset, sulle quali è in essere l'ennesimo braccio di ferro concettuale fra logiche di mercato e regolamentazione, e che pertanto non bisogna mancare.

In secondo luogo, l'esclusione degli NFT dal campo di operatività del *MiCAR* può rappresentare, proprio in virtù di quanto appena scritto, tanto una lacuna del Legislatore europeo, quanto, invece, espressione di una precisa volontà che dia un'indicazione

²⁷⁹ QUARTA L., *Le regole del MiCA e il mercato degli NFT*, in Cryptonomist.ch, 2021 URL: <https://cryptonomist.ch/2021/12/17/regole-mica-mercato-nft/>

²⁸⁰ N.15 “Al fine di garantire un approccio proporzionato, i requisiti di redazione e pubblicazione di un White Paper sulle cripto-attività non dovrebbero applicarsi alle offerte di cripto-attività diverse dai token collegati ad attività o dai token di moneta elettronica offerti gratuitamente, oppure alle offerte di cripto-attività che sono rivolte esclusivamente agli investitori qualificati quali definiti all'articolo 2, lettera e), del regolamento (UE) 2017/1129 del Parlamento europeo e del Consiglio³⁷ e che possono essere detenute esclusivamente da tali investitori qualificati o che sono rivolte a un numero limitato di persone per Stato membro o sono uniche e non fungibili con altre cripto-attività.”

indiretta ai regolatori degli Stati Membri sull'esclusione degli NFT dalla disciplina finanziaria, salvo casi particolari.

Proprio l'importanza appena segnalata del momento di legiferazione a cui si sta assistendo rende opportuno quel periodo di 18 mesi che la Commissione si è riservata in sede di approvazione del *MiCAR*, avvenuta l'1 luglio 2022, per monitorare e valutare gli NFT e i profili di rischio di questo tipo di mercati per eventualmente includerli nel Regolamento con esplicito riferimento.

Per di più, a fondamento della nuova iniziativa, vi sarebbero anche le intenzioni da parte delle autorità europee di evitare il proliferare di truffe e raggiri che potrebbero danneggiare sia il mercato interno, sia la stessa concezione degli NFT in qualità di asset di valore.

Infine va menzionata anche la *Proposal For A Directive Of The European Parliament And Of The Council Amending Directives 2006/43/EC, 2009/65/EC, 2009/138/EU, 2011/61/EU, EU/2013/36, 2014/65/EU, (EU) 2015/2366 and EU/2016/2341-(COM/2020/596 final)*²⁸¹ (cui si è già fatto riferimento in precedenza, v. *supra*) la quale costituisce un progetto di riforma comunitaria volta a modificare la vigente normativa finanziaria europea proprio per ovviare a eventuali profili di incoerenza e contrasto con il suddetto e descritto *Digital finance package*.

Infatti è prevista una revisione della nozione di “*strumento finanziario*” di cui alla Direttiva 2014/65/EU (MiFID II) in modo tale che nella stessa sia sussumibile quello emesso attraverso la *Distributed Ledger Technology*.

In conclusione delle riflessioni, questa volta sull'insieme dei progetti di regolamentazione in sede comunitaria, possono essere avanzate, anche al fine di giudicare la coerenza con gli obiettivi del Legislatore.

Al fine di introdurre una disciplina per le criptoattività, fra le quali gli NFT si annoverano, si è deciso di intraprendere la via dell'armonizzazione della materia al posto di “imboccare” la via alternativa di un regime di *opt-in*²⁸² per le cripto-attività non regolamentate. Strada quest'ultima che avrebbe permesso di scegliere se aderire alla disciplina europea o meno, al contrario di quanto avviene laddove ad essere utilizzato è lo strumento del Regolamento.

²⁸¹ URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0596>

²⁸² Per regime di *opt-in* si intende quello strumento che fa sì che quando un determinato soggetto intende essere soggetto ad un determinato regime disciplinare, può dimostrare la sua volontà di aderirvi.

La questione che si apre è se, in virtù di quell'obiettivo di promuovere l'innovazione e favorire la libera concorrenza, la strada intrapresa sia o meno *innovation-friendly*. In sede legislativa si è pensato che la prima "via", quella della regolamentazione, non solo offra la maggior protezione possibile agli *stakeholders*, ma possa agevolare lo sviluppo dell'innovazione nei mercati finanziari europei.

Tuttavia, come dimostra quanto si è stabilito sul tema degli NFT, sembrano permanere alcune lacune nella disciplina. Questa sembra essere una conseguenza dovuta al (difficile) bilanciamento che il legislatore cerca di fare fra un primo modello di *ruling* con cui si cercano di applicare norme vigenti ad analoghe ma nuove fattispecie e un secondo che invece vuole inserire nuove disposizioni per quei fenomeni che non possono essere inquadrati in schemi già esistenti.

In merito poi al su menzionato tema della neutralità tecnologica, è evidente la volontà di applicare fedelmente questo principio nel regolare il fenomeno delle cryptoattività, qualsiasi sia l'istituto, finanziario o meno, cui siano ricondotte.

Orbene, in un giudizio prospettico, sembra che questa scelta possa comportare diverse problematiche, specie se considerati gli obiettivi che il regolatore europeo voleva perseguire: in primo luogo, davanti ad un regime *case-by-case* sulla qualificazione del token si rischia di aumentare l'incertezza e rendere inefficiente il mercato, in ragione anche dell'applicazione di una disciplina finanziaria (MIFID) o meno (MiCAR).

In *secundis*, è aperto un problema sul *discrimen* fra *cryptoasset* e *security token*. Infatti, da un lato una poco chiara definizione dei *cryptoasset* a prevalente la funzione di godimento (*utility token*), esclusi dal perimetro della normativa finanziaria, e dall'altro il mancato ricorso da parte del legislatore europeo ad una definizione compiuta di strumento finanziario, espongono l'interprete ad una serie di fattispecie "grigie" prive di un inquadramento e regime specifico.

Infine una terza e ultima questione circa la pedissequa applicazione del principio di neutralità tecnologica è presente sul tavolo dei *regulators*: la tecnica giuridica, che cerca di ricondurre le cryptoattività tassonomicamente enucleate alle categorie giuridiche esistenti al fine di determinare la prevalenza di una funzione di godimento piuttosto che di investimento, rischia di perdere di vista l'esperienza pratica nella quale le differenze fra *utility* e *security tokens* sfumano, assoggettando pertanto a regimi completamente diversi entità simili, specie laddove si parli di *utility token*, ma ad essi si accompagna la legittima e prevalente aspettativa di un profitto futuro.

Ecco perché sembra auspicabile prevedere che la disciplina delineata dal *MiCAR* nei confronti degli *utility token* prenda le misure opportune.

Insomma serve un approccio, nel bilanciamento di cui si è detto (v. *supra*) cui si riserva il merito di non essere eccessivamente restrittivo, ma anzi si confronti e disciplini il completo spettro di un fenomeno, che altrimenti, come il cane con la lepre, rischia di essere l'ennesimo caso di rincorsa del legislatore del mercato.

3.12 Il futuro della regolamentazione domestica

Il tema delle criptoattività è interessato anche da una recente proposta della CONSOB che intende enucleare una categoria *ad hoc*²⁸³ che esuli dall'ambito applicativo delineato dal legislatore europeo.

A tale categoria apparterebbero sia quei *crypto-assets* che siano ricondotti ai prodotti finanziari, sia quelli che, viceversa, non lo sono. Ne sarebbero esclusi invece i *crypto-assets* classificabili alla stregua di strumenti finanziari, in quanto soggetti alla relativa disciplina di matrice europea.

La *ratio* della CONSOB non è quella che accompagna i progetti in sede comunitaria, che si focalizzano sull'applicazione e adeguamento della disciplina esistente al fenomeno dei *crypto-asset*, bensì, non prendendo a riferimento schemi già esistenti, introduce di nuovi. La fluidità del quadro normativo europeo e la mancanza di una definizione unica di *crypto-asset* univoca fa sì che le cripto-attività vengono descritte come “attività diverse dagli strumenti finanziari di cui all'art. 1 comma 2 TUF e da prodotti di investimento di cui al comma 1, lettere w-bis.1, w-bis.2 e w-bis.3, consistenti nella rappresentazione digitale di diritti connessi a investimenti in progetti imprenditoriali, emesse, conservate e trasferite mediante tecnologie basate su registri distribuiti, nonché negoziate o destinate a essere negoziate in uno o più sistemi di scambi”²⁸⁴.

E' così possibile evidenziare quelli che per la CONSOB sono i pilastri della nozione: operatività tramite DLT; riferimento ad un progetto imprenditoriale sottostante; possibilità di negoziazione. Va sottolineato come gli ultimi due si presentano come elementi ulteriori rispetto alla definizione contenuta nel *MICA*. Insomma per la

²⁸³ SCIARRONE ALIBRANDI A., *Offerte iniziali e scambi di cripto-attività: il nuovo approccio regolatorio della Consob*, *Rivista di diritto bancario*, 2019, 1.

²⁸⁴ CONSOB, *Rapporto finale sulle offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività*, 2020, 6.

legislazione europea cryptoasset viene ad assumere un significato più ampio di quello che il nostro legislatore domestico intende attribuirgli.

Tra i vari elementi è il secondo quello che suscita maggior interesse poiché connette il carattere di “finanziarietà” dell’investimento, in forma di *token*, alla sussistenza di un progetto imprenditoriale sottostante.

Il dubbio sorge quando si considera che il *token* incorpora un diritto ad una prestazione futura e potendo questa consistere nella possibilità di utilizzo di un bene o servizio che l’emittente promette di realizzare e da cui l’investitore si aspetta di realizzare un provento in relazione alla possibilità di negoziazione di tali *token* (trattasi di una forma ibrida di *utility token*, in cui alla componente di utilità si affianca l’elemento di investimento), non si vede quale profilo di frizione sia presente.

Tuttavia, le operazioni di *tokenizzazione* di diritti relativi al trasferimento di beni mobili o immobili, in quanto non ancorate ad un progetto imprenditoriale, e non comportando quindi la promessa di un bene o servizio da realizzare, non rientrano nei confini delineati dall’intervento. Così diritti connessi con la proprietà di opere d’arte, secondo la Consob, sono esclusi dalla definizione di sopraenucleata di cryptoattività proprio quando gli stessi non presentino i requisiti di esistenza di un sottostante progetto imprenditoriale e la negoziabilità.

Dunque il perimetro del fenomeno che si lega alla cryptoarte resta fuori dall’applicazione della legislazione domestica, per quegli eventuali aspetti che pure potrebbero interessarla.²⁸⁵

Inoltre, al contrario di quanto prescritto in sede europea, l’applicazione della disciplina derogatoria speciale prevista per tale categoria appositamente creata, sarebbe subordinata ad un regime di *opt-in*, attribuendo chi opera nel mercato di scegliere la via regolamentata o meno.

Fra l’istanza, da un lato, di non ostacolare l’innovatività dell’industria finanziaria e dall’altra quella di includere in un’area regolamentata i nuovi fenomeni, introducendo

²⁸⁵ LIBERANOME P, *Cryptoarte e nuove sfide alla tutela dei diritti autorali*, in *I Contratti*, Ipsoa, Milano, n. 1/2022.

così forme di incentivo disciplinare senza tuttavia creare una vera e propria riserva di attività²⁸⁶, quello in tema sarebbe un buon punto di equilibrio.

Va tuttavia precisato che la scelta del regime di *opt-in* non è priva di presidi, essendo infatti previsto che “*siano impiegate piattaforme (sul mercato primario e secondario) dedicate e vigilate dalla Consob*”.

Ad oggi, anche in virtù del sopracitato pacchetto di riforme (v. *supra* il DFP) di iniziativa europea la proposta in tema della Consob non è stata seguita da un auspicato intervento di rango primario al livello nazionale,

3.13 Tirare le fila del capitolo

In quello che è certo essere un periodo di fermento legislativo all'interno dell'area di diritto *Fintech*, e che porterà, alla luce di analisi dei progressi tecnologico-finanziari, a rimodulare la normativa (specialmente la MiFID II) vigente, l'esame condotto ha dimostrato come quello dell'NFT sia un tema centrale che si interseca con gli istituti europei e nazionali tradizionali del diritto dei mercati finanziari.

In attesa che il quadro disciplinare si delinei e chiarifichi, possono trarsi delle prime conclusioni alla luce di disciplina e orientamenti odierni.

In primo luogo va esclusa la natura di strumento finanziario, sia l'NFT considerato sotto l'egida del *transferable security*, ovvero del derivato di merce. Per le ragioni si rimanda a quanto precedentemente scritto.

In secondo luogo la sussunzione della medesima tecnologia nella categoria domestica di prodotto finanziario soggiace (e forse “scade”) in un solito relativismo che contraddistingue il diritto in generale e che, nella tematica specifica, trova nella valutazione della causa in concreto e nella complessità del negozio il *discrimen* che funge da stella polare per l'interprete.

²⁸⁶ SCIARRONE ALIBRANDI A., *Offerte iniziali e scambi di crypto-attività: il nuovo approccio regolatorio della Consob*, Rivista di diritto bancario, 2019, 1

CONCLUSIONE

Nel segno tracciato dall'eterna dicotomia fra diritto e tecnologia giace il tema del presente elaborato, che, partendo dal dato empirico di un fenomeno nuovo e dirompente, si pone il fine di inquadrare la natura giuridica e il relativo quadro normativo di uno strumento pressochè sconosciuto alla letteratura giuridica: l'NFT.

Il “token non fungibile” è un'informazione digitale registrata su un registro distribuito, univocamente associata a uno e un solo specifico utente del sistema e rappresentativa di una qualche forma di diritto dotato di caratteristiche tali da renderlo unico e infungibile. Come si evince dalla definizione, l'NFT è un fenomeno legato alla tecnologia *blockchain*²⁸⁷, la quale sembra riversare su di esso la sua “forza” di trasformare paradigmi cristallizzati, quali l'intermediazione, e conoscenze consolidate nella realtà economica e giuridica, quali le nozioni di *opera d'ingegno*, di *titolo di credito* e dei *servizi di investimento*.

A questo tuttavia, non consegue un'automatica ed assoluta incapacità dell'interprete di analizzare questo nuovo fenomeno ricorrendo alle consolidate e tradizionali categorie concettuali.

L'interpretazione o l'analogia sono strumenti infatti in grado di aiutare il giurista il quale tuttavia non si può esimere, *in primis*, da apportare gli opportuni aggiustamenti, considerata la realtà tecnologica poiché il ricorso ai suddetti non dà risultati sempre soddisfacenti, e, *in secundis*, elaborare di nuovi concetti.

Difatti, nel tema della gestione delle interazioni, all'inattitudine degli schemi tradizionali si contrappone la riscoperta di dimensioni giuridiche dimenticate o cadute in disuso, ma comunque già esplorate anche nella disciplina.

Nel merito, davanti alle molteplici sfumature del fenomeno in esame, conseguenza delle varie applicazioni che di tale tecnologia possono essere fatte, l'elaborato si è concentrato su quella di queste ultime che ha reso celebre, e anche oggetto di una bolla speculativa, l'NFT: l'associazione alle opere e al mondo dell'arte (si è ritenuto opportuno chiamarlo *art-NFT*, intendendosi un NFT cui sia connesso un bene artistico digitalmente tradotto o nativo digitale).

Infatti oltre alla notorietà acquisita in questo *humus*, l'analisi di questo utilizzo è funzionale ad approfondire diversi temi, ponendosi il c.d. *art-NFT* al centro di diverse aree concettuali e giuridiche.

²⁸⁷ Come si è visto in verità si parla di DLT

Infatti se già il diritto dell'arte "tradizionale" si pone come una materia al crocevia di plurime discipline, non relegata alla sola creatività, ma che al contrario si confronta costantemente anche con l'ordinamento finanziario, a maggior ragione la c.d. cryptoarte, di cui l'*art-NFT* rappresenta una delle più fulgide manifestazioni, non può sfuggire da una profonda analisi e discussione che involga la rigorosa branca dei "servizi di investimento".

Per verificare pertanto la natura giuridica di tale strumento e lo schema negoziale sottostante alla sua compravendita si è condotta un'analisi attraverso il diritto civile, spaziando da riflessioni sul diritto d'autore e le opere d'ingegno a quelle sul titolo di credito e le sue *species*, e il diritto finanziario, confrontandosi con gli istituti di strumento e prodotto finanziario di investimento in ragione dell'appartenenza della tecnologia in tema al *genus* delle cryptoattività e rappresentando proprio i *crypto-assets* uno dei principali sviluppi delle nuove tecnologie nel settore della finanza.

L'esigenza di determinare lo *status* di tale strumento all'interno dell'ordinamento è data dal voler contrastare quel tentativo che invece, attraverso la mera qualifica degli NFTs quali crypto-opere d'arte, pretenderebbe di confinare tale tecnologia ad un ambito che viene considerato dominio esclusivo della più libera creatività privandola così di una disciplina chiaramente applicabile alla circolazione della ricchezza, ovviando ai molteplici e delicatissimi risvolti di natura giuridica, ancora più complessi di quelli normalmente osservabili in relazione alle transazioni che hanno ad oggetto opere d'arte "tradizionali" o altri beni.

Preliminarmente tuttavia, si è ritenuto opportuno tracciare le linee guida e chiarire i termini della tecnologia sottostante il funzionamento dell'NFT, essendo questa una materia connotata da tecnicismi che la rendono scarsamente intellegibile ad un occhio inesperto.

Sono state così descritte la *blockchain* e le sue applicazioni di maggior successo, dato il loro attuale e futuro possibile utilizzo.

Della *blockchain* si sono delineate le caratteristiche di disintermediazione, trasparenza e decentralizzazione, che se solo per alcuni rendono la *blockchain* oggi il corrispettivo dell'Internet di ieri, in generale introducono nuove (anche solo dal punto di vista tecnologico) modalità di interazione e di transazioni, essendo il processo decisionale trasferito da un'entità centralizzata a una rete distribuita.

Delle seconde, le applicazioni delle *blockchain*, *smart contracts* da un lato, intendendosi l'automatizzazione delle azioni previste dal contratto trasposto in codice, e *Tokens* dall'altro, riferendosi all'informazione digitale registrata su un registro distribuito,

univocamente associata a uno e un solo specifico utente del sistema e rappresentativa di una qualche forma di diritto, l'analisi è stata fatta tanto singolarmente quanto collettivamente. Sotto quest'ultimo profilo infatti si è avuto modo di conoscere quel processo, denominato *tokenizzazione*, tanto importante nella questione NFT, che consiste nella creazione di un *token* sulla *blockchain* e che implica la formazione di uno *smart contract* con le qualità e i diritti a cui il proprietario del *token* avrà accesso e tale per cui, una volta soddisfatte le condizioni concordate, il contratto verrà eseguito automaticamente.

Al fine di inquadrare tecnicamente, prima ancora che giuridicamente l'NFT, dei *token* si è poi tratteggiata la tassonomia generalmente condivisa dalla recente letteratura accademica e da parte delle autorità di vigilanza, che distingue, in base alla funzione economica assolta, i *token* nelle tre categorie di *currency*, *utility*, e *security* o *asset token*. Fra questi, è sembrato essere ragionevole includere l'NFT negli *utility token*, sebbene in una forma ibrida commista agli *asset token*, i quali rispetto agli altri permettono a chi li detenga di usufruire di prodotti o servizi forniti direttamente dall'emittente degli stessi, e in particolare senza avere come causa quello di essere utilizzati come forma di investimento, e/o di creare flussi di cassa futuri, sebbene una componente di speculazione sia presente in tutti i *token*.

Il presente lavoro si è poi focalizzato sull'analisi dell'oggetto principale della ricerca, concernente la natura giuridica del fenomeno NFT legato all'opera d'arte (c.d. *art-NFT*) e dello schema negoziale della sua compravendita, sottolineandone le principali conseguenze sul piano giuridico ed attraversando i diversi rami del diritto sopracitati.

Chiarita la natura di bene, sebbene rimanga aperto un marginale dibattito sulla sua materialità o meno, è stata oggetto di indagine l'ipotesi di qualificare l'*art-NFT* come opera dell'ingegno. In altre parole, oggetto di dissertazione è stato quel dubbio se l'NFT, correlato all'opera, rivesta il ruolo di mero supporto tecnologico alla criptoarte, svolgendo la funzione di suo "certificato" di proprietà e autenticità, ovvero venga piuttosto identificato alla stregua di un'opera che reca l'autografo dell'autore stesso, con delle ripercussioni anche sul suo schema negoziale.

Tale e ultima conclusione è subordinata alla presenza del carattere della creatività, divenuto pertanto tema centrale dell'elaborato poiché *discrimen* per dipanare la questione.

In un primo momento si è ricordato come il carattere creativo riguardi solo la forma espressiva dell'opera e non l'idea in sé dovendosi tenere separati la forma, oggetto della creatività, e il contenuto, che non necessita del carattere in discussione, mentre, in un

secondo, si sono discusse le diverse e contrapposte tesi principali su cosa si debba intendere per “creatività” della forma espressiva.

Sebbene infatti la distinzione “forma – idea” è pilastro inossidabile e indiscusso della disciplina, diversamente è divisivo il tema se la creatività debba essere riconosciuta a tutte le opere che sono espressione di una scelta libera e discrezionale dell’autore fra più alternative idonee a esprimere un’idea o un concetto o se invece solo a quelle opere espressione della personalità del loro autore.

Per i risultati cui si perviene da un’analisi della prassi, la quale attribuisce anche ad opere che non sono espressione della personalità del loro autore il carattere creativo, il contrasto tuttavia risulta solo apparente poiché entrambe le tesi pervengono, anche se per diverse ragioni, al medesimo risultato: riconoscere il carattere in questione a tutte le estrinsecazioni dell’intelletto diverse da quelle solo informative, rappresentative o tecniche.

Insomma deve infatti parlarsi di “creatività” se, dopo una disamina fondata su criteri oggettivi, una forma di estrinsecazione di un’opera è il prodotto di una scelta discrezionale dell’autore non essendovi vincoli utilitari o tecnici, stili o regole tipici del linguaggio o del genere prescelto.

L’elaborato continua quindi proponendo un test oggettivo del carattere creativo che permetta questa verifica senza però discriminare sulla facile individuazione o meno del carattere creativo della forma dell’opera. Eleggere pertanto a criterio la “mera” estrinsecazione dell’opera è sembrato inadeguato, se non anacronistico, poiché tale tecnica è stata appropriata fino a quando è stato agevole distinguere l’idea dal contenuto e individuare così un nucleo ideale a cui non si potesse attribuire il carattere “creativo”, cosa che avveniva nelle opere letterarie, mentre ha cominciato a dimostrarsi fragile nel momento in cui le opere sono divenute diverse dalle suddette. Motivo per il quale un test idoneo dovrebbe utilizzare criteri applicabili ad ogni genere di opera.

Alla luce di quanto scritto, il test proposto è consistito nell’indagare la natura creativa dell’espressione a partire da vincoli utilitari o tecnici, stili o regole tipici del linguaggio o del genere eletto, per verificare se l’espressione sia stata frutto di una scelta libera del suo artefice e sia quindi “creativa” o potesse essere in qualche modo necessitata e quindi non creativa.

Sulla scorta di ciò la questione trattata è stata se della creazione di un “art-NFT” si possa parlare come di un prodotto frutto di una scelta discrezionale dell’autore, non essendovi quei vincoli utilitari o tecnici, stili o regole tipici del linguaggio o del genere prescelto o, al contrario, come risultato di una scelta “obbligata”.

Ascrivendosi la *crypto-art* al più ampio genere dell'arte digitale che identifica un'opera o una pratica artistica che utilizza la tecnologia digitale come parte del processo creativo o di presentazione espositiva, è centrale il tema se le opere *computer-aided*, nelle quali è l'utente a realizzare scelte libere e "creative" e il contributo del computer, invece, si limita a scelte dettate da stili o tecniche, come tali "non creative", possano identificarsi come opere dell'ingegno o meno. In altre parole bisogna domandarsi se l'operazione di *tokenizzazione* sia dotata del carattere creativo e quindi l'estrinsecazione dell'opera sia originale e non già vincolata da regole tipiche, in questo caso, del linguaggio di programmazione.

Nel rispondere, si è dapprima evidenziato come l'NFT legato ad opera d'arte dia origine a due principali modelli di *business* presenti nelle piattaforme di "cripto-arte": da un lato, quello delle "opere d'arte tokenizzate" per cui vengono creati NFTs, unici e infungibili, "rappresentativi" di una sottostante opera d'arte analogica o anche digitale e dall'altro, quello delle cripto-opere d'arte "in senso stretto" poiché si tratta di NFTs, unici e infungibili, non rappresentativi di una "sottostante" opera d'arte analogica o digitale ma di un'opera essa stessa "cripto" in via nativa.

In secondo luogo, si scritto come la "creazione" degli NFT sia un'operazione realizzabile attraverso dei software offerti al pubblico in regime di *open source license*, ma che essendo realizzata con la pedissequa applicazione di standard programmati non sia possibile parlare di "*quel minimo di originalità oggettiva rispetto opere preesistenti dello stesso genere*" richiesto dalla legge sul diritto d'autore.

La forma espressiva, l'NFT appunto, infatti risulta essere un risultato obbligato dal linguaggio "non creativo" di programmazione pensato per inserire informazioni in una *blockchain*. Proprio il linguaggio di programmazione infatti è per opinione dominante ritenuto non poter essere creativo, da un lato, in quanto ciò comporterebbe una appropriazione ingiustificata delle idee, e di conseguenza delle funzionalità di un programma, e, dall'altro, perché appartenente ai "metodi per attività culturali" esclusi *ex art. 45 c.p.i.* dal perimetro della creatività.

In conclusione, si è ricordato come il rapporto fra arte e diritto si muove sempre su un binario unico, ma pronto a diramarsi in diverse linee davanti all'ingresso di nuovi fenomeni, in particolare di nuove tecnologie. Opera d'arte e opera dell'ingegno appartengono infatti ad aree concettuali diverse: l'una al contesto storico-culturale-sociale e pertanto mutevole nel tempo e nello spazio e perciò distante dal poter esser definita giuridicamente; l'altra all'area del diritto, che elabora istituti per recepire e disciplinare fenomeni già esistenti della realtà.

Ne deriva che un sistema giuridico incentrato sul carattere creativo della forma espressiva, un tempo coincidente con un'opera considerata "artistica" a livello culturale e sociale, entra in crisi con l'arte contemporanea, di cui la *crypto-art* fa parte, che privilegia l'idea rispetto alla sua estrinsecazione, facendo cadere quella concomitanza presente nell'arte tradizionale.

In altre parole, oggi più che in passato, non tutte le opere "creative" e protette, qualificabili come opere dell'ingegno, sono culturalmente parlando necessariamente "opere d'arte", e similmente non tutte le creazioni definite come "opere d'arte" sono sempre anche beni "creativi", specie laddove l'espressione che ne risulta è tecnicamente necessitata e quindi sotto il profilo strettamente giuridico non ha "carattere creativo".

Il secondo capitolo si chiude poi analizzando l'NFT sotto la lente della fattispecie alternativamente proposta e più complessa del titolo di credito, e in particolare richiamando l'attenzione sulla *species* del "titolo rappresentativo di merci" ex art. 1996 del codice civile

Nel merito, non solo si sono riconosciute autonomia, letteralità e legittimazione, caratteristiche proprie del titolo di credito, all'NFT, ma esso è stato qualificato come un documento digitale contenente il diritto ad una prestazione garantita tramite uno *smart contract*.

In particolare l'acquirente dell'"*art-NFT*", si è scritto, acquisisce, assieme allo *status* di essere l'unico proprietario di quel bene, la possibilità di mostrare, promuovere e condividere l'opera d'arte rappresentata dall'NFT, nonché di venderlo, scambiarlo o trasferirlo.

In un quadro poi nel quale, non essendo chiaro quali siano i connotati di cui un documento debba essere provvisto perché gli si possa riconoscere la natura di titolo di credito, si confrontano diverse tesi, a favore della qualifica di titolo di credito si è aggiunta quella argomentazione che ritiene si debbano considerare dirimenti la valutazione sociale e/o la volontà del creatore del titolo.

Partendo dal *genus* titolo e calandosi nella *species*, l'elaborato ha poi considerato la sussumibilità dell'NFT (sempre considerato quale associato all'opera d'arte) nella categoria dei "titoli rappresentativi di merci" di cui all'art.1996 codice civile. A riguardo le circostanze per le quali gli NFT: rappresentano il possesso, seppur mediato, assicurano al possessore la consegna dell'opera digitale o analogica "tokenizzata", e, in *ultimis*, che il possessore possa disporre della merce anche solamente trasferendo il titolo, suffragano la tesi dell'NFT di un'opera d'arte come di un titolo, seppur inedito e *sui generis*, rappresentativo di merce.

Da quanto emerso quindi si è concluso che la predetta valutazione sociale di cui sopra dovrebbe andare nel senso di sussumere l’NFT nel complesso istituto del titolo di credito, a prescindere che ciò avvenga nella fattispecie del titolo rappresentativo di merci o che invece sia ritenuto un titolo di credito *sui generis*.

Si è in più rilevato come *a latere* le caratteristiche tecniche dell’NFT consentono a quest’ultimo di assolvere l’ulteriore funzione, sebbene atipicamente svolta, di certificato attestante l’autenticità dell’opera associata. A rafforzare questa conclusione si è richiamato anche l’art. 64 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, che statuisce per i venditori ed intermediari, “*l’obbligo di consegnare all’acquirente di un’opera d’arte proprio una siffatta dichiarazione*”.

Va tuttavia segnalato l’elemento atipico: destituendo il funzionamento della *blockchain* dal tradizionale meccanismo per cui l’esigenza di certezza pubblica è soddisfatta da un soggetto terzo appositamente preposto, di regola identificabile con la pubblica amministrazione, l’attività di certificazione non è più esclusivo appannaggio di tale terzo, equidistante dalle parti, ma al contrario finisce per non passare più attraverso le operazioni di un singolo, ma essere svolta dall’insieme dei partecipanti alla *blockchain* in possesso delle informazioni necessarie.

L’ultimo passaggio del presente lavoro ha avuto ad oggetto l’analisi dell’ipotesi di qualifica dell’NFT come strumento o prodotto finanziario in una prospettiva regolamentare *Fintech*.

In ragione dell’appartenenza della tecnologia in tema al *genus* delle criptoattività, uno dei principali sviluppi delle nuove tecnologie nel settore finanziario, si è avanzata la proposta di sussumere l’NFT nelle tradizionali categorie dell’area del diritto finanziario in virtù di un “*atipico capital gain*”.

Tuttavia la varietà di forme, di cui l’NFT rappresenta un esempio, con cui i *crypto-assets* si manifestano deve condurre a rifiutare di considerarli nell’analisi come un’unica entità indistinta, ma in virtù delle caratteristiche del caso, dividerli in strumenti per perseguire attività di investimento e in strumenti per attività di godimento, seguendo quella tassonomia già riportata in apertura di capitolo che li divide in *payment*, *security* e *utility* token.

Pertanto, in generale e diversamente dalle opere d’arte tradizionali, “*l’“opera d’arte” nella sua dimensione “cripto” dei NFTs non pare sottrarsi, di per sé e automaticamente*

all'ampio raggio della disciplina finanziaria"²⁸⁸. Dapprima si è trattato l'inquadramento dell'NFT sotto l'egida dell'istituto dello strumento finanziario.

Muovendosi lungo i perimetri di *transferable security* e di derivato, si è tentato quindi, per interpretazione estensiva o via analogica, posti la tipizzazione e il carattere tassativo e chiuso de "strumenti finanziari", di enucleare un c.d. *art-security NFT*, laddove questi risulti avente caratteristiche simili a quelle delle categorie di strumenti finanziari e sia negoziato/negoziabile su *marketplaces* che possano essere considerati alla stregua di *trading venues* ai sensi MIFID II.

Tuttavia, alla qualifica di *transferable security*, categoria interpretata come più ampia (v *supra* nota 21) dei nostrani "valori mobiliari", stanti le sue caratteristiche di trasferibilità, negoziabilità sui mercati dei capitali e standardizzazione, si contrappongono, da un lato, proprio la mancanza di quest'ultimo connotato, derivante dalla natura infungibile dell'NFT, e dall'altro, l'assenza dell'ulteriore requisito dell'evidente finalità di investimento.

Motivo per il quale l'elaborato ha secondariamente esplorato l'ipotesi di qualifica di strumento finanziario derivato su merci, in ragione del legame che, per definizione, sussiste fra i *token* di asset e appunto l'attività sottostante. Per quanto "esotica" la fattispecie in argomento trova una prospettiva proprio nella circostanza che gli strumenti derivati su merci sono una *categoria caratterizzata da una estrema variabilità e versatilità concettuale*.

Anche qui si è rilevato come la natura finanziaria dei derivati su merci si basi su alcuni elementi fondamentali: la nozione di "merce", quella estremamente ampia di "strumento derivato", e infine, la loro negoziazione in una sede di negoziazione riconosciuta ai sensi della MiFID II.

Anche in questa prospettiva tuttavia è parso riscontrare delle criticità: la decentralizzazione che caratterizza numerosi *marketplaces* è ostacolo al requisito della negoziazione in una sede riconosciuta o che possa qualificarsi alla stregua di *trading venues*, a cui si aggiunge o, talvolta, è unica ragione ostativa alla qualifica di "merce", la natura infungibile dell'opera d'arte tokenizzata o "creata" su *blockchain*.

Alla luce di quanto scritto pertanto, nonostante il diverso *iter* logico, l'interprete ottiene il medesimo risultato: anche nella fattispecie in cui la determinazione dell'"utente" di acquistare un *art-NFT* risultasse motivata esclusivamente ed esplicitamente da ragioni di

²⁸⁸ CARRIÈRE P., *La "cripto-arte" e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *Dirittobancario*, 2021, URL:<https://www.dirittobancario.it/art/la-cripto-arte-e-i-non-fungible-tokens-nfts-tentativi-di-inquadramento-giuridico/>

natura finanziaria, di “investimento” o “speculative” (si parla allora di “*art- security NFT*” nelle intenzioni, ma non nella tassonomia giuridica), l’acquisto può essere perfezionato senza l’applicazione delle norme comportamentali (MIFID) previste per il caso in cui quella attività avesse invece ad oggetto “strumenti finanziari”.

In alternativa resta tuttavia disponibile la “via” della qualificazione dell’*art-NFT* come prodotto finanziario (*art-utility NFT*).

Percorrendo questa strada, l’elaborato dapprima ha premesso la funzione della categoria, di matrice nazionale, di “prodotto finanziario”, che costituisce la risposta del legislatore alle atipiche intese costituenti altre e nuove forme di investimento di natura finanziaria, al fine estendere l’ambito, e di conseguenza la tutela, delle attività rilevanti anche nei confronti di forme innominate di prodotti finanziari. A riguardo si è fatto riferimento proprio a quelle registrazioni digitali su *blockchain* rappresentative di uno o più diritti (cc.dd. cripto-attività) funzionali al conseguimento di un rendimento.

In generale tali forme addizionali di investimento ricomprendono, secondo la consolidata elaborazione di giurisprudenza e dottrina specialistica, “*tutte quelle forme di impiego di un capitale, che comportino l’assunzione di un’alea di natura finanziaria nell’aspettativa di un rendimento il cui conseguimento non risulti influenzabile in modo decisivo dall’investitore*”.

Si riconduce quindi al perimetro della nozione di “rendimento di natura finanziaria” quella che si configura come un’operazione complessa e non la mera transazione commerciale, in merito alla quale il rendimento è inquadabile piuttosto in un risultato economico derivante da una rivalutazione del bene in relazione all’andamento del mercato di settore, al pari di quanto può accadere per altri “beni-rifugio” o la compravendita di un bene materiale, sebbene motivato dalla ricerca di un profitto.

Conseguenza ne è che il vero *discrimen* in ordine alla effettiva valutazione se un prodotto debba qualificarsi come finanziario o non finanziario, risiederebbe – in relazione al suo acquisto – nel comprendere se prevalga una finalità di godimento (che escluderebbe il carattere finanziario dell’iniziativa), oppure una prospettiva di rendimento finanziario sottesa all’operazione, presentandosi quest’ultima come complessa.

Quella proposta pertanto è una valutazione della prevalenza dell’attesa di rendimento finanziario che si nutre in relazione ad esso rispetto al godimento di un bene, ma che, davanti all’alta probabilità di ritrovare nella compravendita di *art-utility NFT* molti dei connotati qualificanti la nozione di “prodotto finanziario”, pone l’accento sul carattere “intrinsecamente” finanziario dell’investimento il *discrimen* per definire, sul piano funzionale, la sussistenza o meno di un prodotto finanziario.

L'attenzione, tanto delle autorità di vigilanza quanto della giurisprudenza, non è quindi posta sulla natura o il tipo contrattuale adoperato, ma alla causa in concreto del negozio, da indagare caso per caso, che dà la qualificazione del negozio stesso e alle prospettive proposte agli investitori.

Quanto scritto vale per gli *art-utility NFT*, che in virtù della proteiforme natura del *crypto asset*, non possono essere automaticamente sussunte nella categoria di “prodotto finanziario”, ma al contrario saranno inquadrati sotto tale categoria solo laddove alla verifica della fattispecie concreta la reale natura dell'offerta e le effettive intenzioni che muovono l'acquirente, per l'incremento di valore del capitale impiegato siano elementi intrinseci all'operazione stessa.

Infine, un riferimento è stato fatto alle iniziative regolamentari attualmente in corso in sede europea e nazionale per disciplinare un fenomeno che, nel corso dell'elaborato, non solo ha mostrato di non avere in contorni definiti e una disciplina chiaramente applicabile, specie materia finanziaria, ma rischia di sfuggire alla realtà giuridica ricca di disfunzionalità nella normativa.

In particolare, ci si è riferiti all'ampio blocco di riforme adottato dalla Commissione europea, che prende il nome di *Digital Finance Package*, con l'obiettivo di dare una prima regolamentazione organica europea sulle cripto-attività.

Oggi queste riforme, di cui le due proposte legislative più rilevanti per il mercato delle cripto-attività sono il *Pilot Regime* e il *MiCAR*, sono occasioni preziose per chiarire e armonizzare le discipline degli Stati Membri su nuove tipologie di asset, sulle quali è in essere l'ennesimo braccio di ferro concettuale fra logiche di mercato e regolamentazione, e che pertanto non bisogna mancare.

Tuttavia la recentissima novità del fenomeno NFT, o forse la precisa volontà di fornire un'indicazione indiretta ai regolatori degli Stati Membri, ha comportato per ora l'esclusione dello stesso strumento dal campo di operatività del *MiCAR* e dalla disciplina finanziaria, seppur con la ancor più recente riserva per monitorare e valutare gli NFT e i profili di rischio di questo tipo di mercati per eventualmente includerli nella legislazione. Per quanto riguarda il versante nazionale invece, l'elaborato si è concentrato sulla più generale proposta della CONSOB di enucleare una categoria *ad hoc*, che esuli dall'ambito applicativo delineato dal legislatore europeo, per quanto riguarda il tema delle criptoattività.

Dalla matassa di una materia sconosciuta, in cui i *cryptoassets* hanno una natura giuridica camaleontica dipendente dalla sussistenza o meno dei caratteri essenziali degli istituti ordinamentali di diritto civilistico e finanziario, l'elaborato ha voluto prendere il filo e

l'ago per tessere una tela ordinata e chiara che ponga e proponga le basi per disciplinare un fenomeno destinato a pervadere diverse aree culturali e giuridiche: l'NFT.

Sebbene la celebrità e l'interesse che oggi suscita questa tecnologia, specie per quanto riguarda gli NFTs che rappresentano opere d'arte, siano attribuibili più alle cifre e all'esistenza di una bolla speculativa, in ragione della quale non è possibile negare le ragioni di investimento che spesso sono sottese all'acquisto dell'NFT e per cui si cercano i parallelismi che giustificherebbero l'applicazione della disciplina finanziaria, l'NFT è uno strumento e una innovazione tecnologica dalla doppia portata dirompente che stabilisce il suo valore intrinseco attraverso la sua unicità.

In primo luogo l'NFT diventa mezzo con cui introdurre, *rectius* reintrodurre, i concetti, da una parte di scarsità, e far acquisire le caratteristiche di peculiarità e individualità al bene associato, in una realtà nella quale tutto sembra essere stato privato di esse, e dall'altra di sforzo e impegno, laddove questi sembrano aver definitivamente ceduto il passo ad una "facile velocità, si ridà spazio al valore della indisponibilità per tutti legata al proprio sforzo.

In secondo luogo, l'NFT è una tecnologia fondamentale nel processo di c.d. *bridging* fra realtà e realtà digitale, per cui "universi" concepiti distanti e singolarmente possono invece comunicare con mezzi che facciano da ponte, permettendo di prendere il meglio dall'uno e dall'altro e al contrario migliorando i difetti di entrambi. L'NFT rappresenta l'evoluzione della proprietà fisica di un determinato bene, si pensi un'opera d'arte, sia esso nativamente digitale o rappresentato digitalmente, le cui qualità siano trasparenti e che riesca a semplificare e rendere più sicura la circolazione degli stessi.

APPENDICE

INTERVISTE

Giunti all'epilogo, l'elaborato presenta un'ultima sezione *sui generis*, formatasi prima nell'idea e poi nell'esecuzione, durante la scrittura, che raccoglie le testimonianze di due ragazzi le cui imprese operano proprio nel campo della tecnologia NFT.

La novità del fenomeno in discorso infatti ha reso e rende opportuno che la sua analisi giuridica venga adiuvata dalla analisi empirica. Nell'elaborato infatti si è più volte fatto riferimento al rapporto di soggezione della qualificazione giuridica dell'NFT alle circostanze concrete. Se da un lato, ciò non contrasta con quanto il diritto in generale "insegna", poiché il ruolo affidato all'interprete è sempre quello di trovare l'istituto giuridico all'interno del quale collocare e sussumere la fattispecie concreta, non potendosi infatti tipizzare ogni circostanza, dall'altro, tuttavia, vi è il rischio che, al contrario, questa operazione di richiamo alla fattispecie legislativa non possa avvenire con successo e ci si ritrovi con delle "spaccature", talvolta profonde, nel tessuto ordinamentale, aumentando la dose di incertezza nei rapporti fra i consociati.

Quanto appena detto, combinato alla circostanza che proprio in questo periodo la tecnologia discussa nell'elaborato è al centro del dibattito del Legislatore, tanto nazionale quanto comunitario, hanno quindi portato all'iniziativa di ascoltare le voci di alcuni rappresentanti del "mondo NFT" cos' da poter conoscere anche il loro punto di vista, scevro per lo più dalle influenze giuridiche, e piuttosto radicato nella pratica.

L'intento è quello di comprendere quali risposte gli "addetti" ai lavori danno ai numerosi interrogativi esposti e quali leve il giurista di oggi e di domani deve muovere per evitare che nella rincorsa verso un mondo che cambia il gap fra realtà e legislazione diventi incolmabile. Si sono così condotte delle interviste a questi giovani imprenditori: Joseph Kosiara ed Edoardo Maria Bisignani. Sebbene entrambi provengano dal macro cosmo NFT, essi operano in aree differenti: Joseph nel settore del *gaming*, Edoardo in quello dell'arte. Questa distinzione tuttavia è ricercata perché ancorché oggetto dell'analisi condotta sia stato l'NFT associato all'opera d'arte, la ricerca che attraverso altre aree tematiche serve a marcare talune distinzioni e valorizzare taluni concetti. A ciò si aggiunge la condivisione, peraltro separatamente espressa, che l'NFT sia una tecnologia dalla portata rivoluzionaria, destinata a coinvolgere ogni settore e ogni contesto della vita delle persone, segnando un cambiamento profondo nel tessuto ordinamentale e sociale.

Prima di scrivere quello che queste brillanti persone hanno voluto condividere, voglio infine esprimere il mio più sentito ringraziamento per la loro disponibilità e il tempo dedicatomi, risorse uniche e infungibili proprio come l’NFT.

JOSEPH E PLAYERSELF

Joseph Kosiara è il giovane *founder* di “Playerself”, società che sviluppa servizi innovativi per il mondo dell'intrattenimento video - *gaming*. Fuoriuscendo quindi dall’utilizzo che più ha reso noto l’NFT, la sua associazione con un’opera d’arte “in senso stretto”, la società di Joseph, grazie anche a Luiss EnLabs, l’acceleratore d’impresa di LVenture Group, offre diversi servizi primo dei quali è il *marketplace* “verticale” NFT denominato “PLAZA”.

Nascendo, questa web company, dalla volontà di unire l’innovazione tecnologica con la passione per il *gaming*, si è rivelato che la connessione fra le due fosse proprio l’NFT. Questi si è dimostrato strumento essenziale per soddisfare quell’esigenza di collezionismo sottesa ad ogni esperienza virtuale, oltre che reale. In un mercato come quello del *gaming* infatti, che conta oltre tre miliardi di persone e che pertanto costituisce una delle più grande *community* presenti oggi, prima dell’avvento di questa tecnologia, l’obiettivo di possedere un asset, quale che sia, in maniera esclusiva o limitata non era soddisfatta: ognuno poteva possedere le stesse cose, senza però percepirle come proprie e mancando quindi un importante aspetto della vita virtuale.

Tuttavia, Joseph ha rilevato come da un primo momento, quando il solo possedere un NFT e quindi un asset nella disponibilità di una o poche persone, era la novità e sola ragione del suo acquisto, oggi la platea di utenti ritiene spesso il mero possesso non sufficiente e non rappresentativo del valor reale dell’NFT. In altre parole, nel suo racconto si comprende a pieno il concetto di *utility token* a fronte di quello di “mero” asset token, poiché si evidenzia la ricerca da parte delle persone di esperienze esclusive e appropriabili, mirando ad un godimento dinamico del token più che statico.

Ecco perché ritiene che il futuro degli NFT sia nelle *utilities* che verranno in essi incorporate o con essi attribuite. La differenza fra un progetto vincente e uno destinato a fallire sarà costituita da quei servizi che fidelizzeranno una *community* perché riconosca il valore intrinseco di un *asset* capace di farli accedere a servizi inediti. Insomma, a suo parere, gli NFT troveranno la loro collocazione naturale negli *utility token*.

A conferma di quanto dice poi, Joseph ha fornito degli esempi facendo riferimento ai servizi che oggi gli acquirenti di NFT presenti nel *marketplace* prodotto da “Playerself” ottengono. Si pensi alle iniziative volte ad avvicinare gli utenti ai *content-creator* che

rilasciano una collezione, alla possibilità di allargare l'utilizzo dell'NFT dal solo mondo digitale al mondo reale attraverso l'utilizzo di strumenti visivi per la realtà aumentata e infine, facilitare, per un neofita della complessa tecnologia, l'acquisto di NFT semplificando, fino a soli due minuti, il processo di creazione di un *wallet* e di pagamento. In definitiva, quello con Joseph è stato un dialogo che ha messo in luce come creare un NFT non sia solo un processo standard di trasformazione e memorizzazione di un bene, confermando quindi quanto scritto nel capitolo secondo dell'elaborato, ma significhi compiere un'operazione che avvicini al futuro chi la compie.

EDOARDO E VISION

Se oggetto dell'elaborato è stato l'*art*-NFT, grande rilevanza assume quanto è stato detto da Edoardo Maria Bisignani, *chief operating officer* di "Vision", società che propone una soluzione di design innovativa per esporre le opere d'arte del futuro, gli *art*-NFTs appunto.

Essendosi interessati dapprima della blockchain e successivamente delle sue applicazioni, NFT su tutte, Edoardo e gli amici e colleghi Francesco De Santis, Filippo Catania e Marco Belvedere, hanno trovato in questa tecnologia applicata alle opere d'arte un connubio perfetto tra innovazione ed arte: in un periodo in cui il progresso tecnologico accelera i tempi e ritmi del vivere quotidiano, la sua declinazione artistica non smantella quel bisogno innato di riflessione e di contemplazione verso la bellezza di un'opera, ma anzi la valorizza adducendo ulteriori elementi propri della tecnologia. Non solo gli *art*-NFTs sono la tela o il blocco di marmo su cui "lavora" l'artista moderno, ma facilitano e rendono le transazioni più sicure, soprattutto sotto il profilo informativo.

In altre parole, per questi imprenditori il ruolo strumentale all'opera e il ruolo di opera stessa si confondono nella medesima entità, l'NFT, sfumando nella pratica quella distinzione ricercata che rimane solo sul piano teorico.

Se quindi oggi l'arte non è più prendere il pennello o lo scalpello, ma il *pencil* o il programma apposito e gli *art*-NFTs costituiscono la nuova corrente artistica destinata a caratterizzare la seconda metà XXI secolo, ecco perché fare delle cornici per questi quadri. Ad oggi infatti non esiste progetto, almeno in Europa, per permettere di fornire un adeguato contesto ad un'opera NFT. Vedendo l'NFT come opera d'arte vera e propria, questi giovani imprenditori hanno quindi ritenuto opportuno presentare al mercato delle

cornici collegate ai wallet digitali degli utenti- acquirenti di *art- NFT* cosicchè questi possano esporli come oggi avviene con un'opera analogica. Insomma oggi avere un *Beeple* o un *Picasso* in casa sarà questione di gusti.

L'iniziativa "Vision", permette di avanzare due riflessioni. La prima: escludere l'inquadramento dell'*art- NFT* nella categoria degli strumenti finanziari sulla scorta dell'argomento, anche intuitivo, che la causa in astratto della sua compravendita non sia generare una plusvalenza, ma che la tecnica comunemente definita (nel mondo della finanza) "flipping", ossia l'acquisto di un bene e la sua rivendita immediata a scopo di lucro, costituisca una distorsione di un fenomeno dai fini ben più "alti".

La seconda riflessione è la separazione progressiva della percezione comune di un fenomeno, in questo caso l'*art- NFT*, dalla sua ricostruzione giuridica, sintomo di *vulnus* presenti prima ancora nei paradigmi soggiacenti i tradizionali istituti e solo successivamente nella legislazione. Se infatti si parla dell'*art- NFT* come vera e propria opera d'arte, ma poi si esclude la sussumibilità di questa nell'istituto dell'opera d'ingegno, sebbene come si è visto non sempre le due entità collimino, il pericolo è quello di allontanare la cultura generale da quella giuridica ancora una volta, ancora di più.

Le testimonianze quivi riportate hanno fatto emergere i diversi punti di vista di imprenditori sull'argomento dell'elaborato e sulle prospettive future. Sebbene operanti in aree differenti ed essendovi anche e di conseguenza dei punti divergenti (si pensi all'importanza che per l'uno hanno le *utilities* nei token, mentre per l'altro la natura più "statica" di asset token può comunque andare bene), entrambi condividono la prospettiva di vedere nell'*NFT*, considerato in tutte le sue sfumature, l'innovazione che permetterà di creare quel ponte fra mondo reale e mondo digitale. Il fenomeno c.d. di "bridging" non è fantasia: oggi e domani si cerca chi o cosa possa unire e far intersecare le esperienze di diversi e, apparentemente, paralleli "universi". Se infatti il mondo digitale si espande questo non significa che vi debba corrispondere un'alienazione della persona nel mondo reale, ma anzi che questa possa "vivere" in entrambi attraverso la tecnologia di collegamento che permetterà di fare cose che ancora non sono state pensate.

Davanti a ciò il giurista non deve erigere muri concettuali destinati a sgretolarsi con il cambiamento che indipendentemente avverrà e poi con il tempo, ma anzi essere pronto a ragionare di schemi giuridici diversi.

BIBLIOGRAFIA

- **ADONOPOULOS G.**, *Gli NFT più costosi del mondo venduti finora: la classifica*, in <https://www.money.it>, 2022, URL: <https://www.money.it/NFT-piu-costosi-del-mondo-venduti-finora-classifica>
- **AFFERNI G.**, *Diritto d'autore, requisito della originalità e software operativo*, in *Dir. inf.* 1989
- **ALPA G.**, *Una nozione pericolosa: il c.d. "contratto di investimento"*, in *I valori mobiliari*, Padova, 1991
- **AMMENDOLA**, *Note in tema di protezione dei sistemi di gioco e delle "idee" in generale*, in *Giust. civ.* 1978, I, 500;
- **ANNUNZIATA F.**, *Speak, If You Can: What Are You? An Alternative Approach to the Qualification of Tokens and Initial Coin Offerings*, in *Bocconi Legal Studies Research Paper*, 2019
- **ANNUNZIATA F.**, *La disciplina del mercato mobiliare*, Giappichelli, Torino, VII edizione, 2014
- **ANNUNZIATA F.**, (diretto da), *Il testo unico della finanza. Un bilancio dopo 15 anni*, Egea, Milano, I edizione, 2015
- **ANNUNZIATA F.**, *Commento sub art. 94*, in *Commentario Marchetti-Bianchi*, Milano, 1999
- **ANNUNZIATA F.**, *Distributed Ledger Technology e mercato finanziario: le prime posizioni dell'ESMA*, in *FINTECH. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, a cura di PARACAMPO M.T., Torino, Giappichelli, 2017
- **ARE M.**, *L'oggetto del diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1963;

- **ALGARDI Z.**, *Considerazioni sul plagio dell'opera scientifica*, in IDA, Milano, 1972
- **ALGARDI Z.**, *Il plagio letterario e il carattere creativo dell'opera*, Giuffrè, Milano, 1966
- **ALGARDI Z.**, *La tutela dell'opera dell'ingegno e il plagio*, Cedam, Padova, 1978
- **ASCARELLI T.**, *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1960
- **ASSMANN H.D.**, *Wertpapierhandelsgesetz Kommentar*, 2012, VI Edizione
- **ATHEY and others**, “*Bitcoin Pricing, Adoption, and Usage: Theory and Evidence*”, in *Stanford University Graduate School of Business Research Paper* No. 16-42, 2016, URL: <https://ssrn.com/abstract=2826674>
- **AUTERI**, *Diritto d'autore*, in AA.VV., *Diritto industriale*, VI ed., Giappichelli, Torino, 2020;
- **AVAGLIANO M.**, *Valori mobiliari e strumenti finanziari*, in *Il diritto*, Enciclopedia giuridica del Sole 24 Ore, 16, Milano, 2008
- **BACON J., MICHELS, J.D., MILLARD C. e SINGH J.**, *Blockchain Demystified*, in *Queen Mary School of Law Legal Studies Research Paper* No. 268/2017, 2017.
- **BAJPAI P.**, *A Look At The Most Popular Bitcoin Exchanges*, in *Investopedia*, 2019, URL: <http://www.investopedia.com/articles/investing/111914/look-most-popular-bitcoin-exchanges.asp>

- **BANCA D'ITALIA**, *Le nuove frontiere dei servizi bancari e di pagamento fra PSD 2, criptovalute e rivoluzione digitale*, in *Quaderno di ricerca giuridica*, 2019
- **BANCA D'ITALIA**, *Indagine conoscitiva sulle innovazioni tecnologiche applicate ai servizi finanziari*, 2017;
- **BANCA D'ITALIA**, *Indagine FinTech nel sistema finanziario italiano*, 2019;
- **BARSAN M.**, *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)*, RTDF, 2017
- **BAUR and others**, *Bitcoin: Currency or Investment?*, *Working Paper*, 2014, URL: <https://ssrn.com/abstract=2561183>;
- **BERTANI R.**, *Diritto d'autore e personaggi di fantasia*, in *AIDA* 2003
- **BERTANI R.**, *Diritto d'autore europeo*, Giappichelli, Torino, 2011
- **BERTANI R.**, *Impresa culturale e diritti esclusivi*, Giuffrè, Milano, 2000
- **BERTANI R.**, *La concretizzazione delle clausole generali sulla proprietà intellettuale*, in *AIDA*, 2021
- **BERTANI R.**, *Open source ed elaborazione di software proprietario*, in *AIDA* 2004
- **BERTANI R.**, *Proprietà intellettuale, antitrust e rifiuto di licenze*, Giuffrè, Milano, 2004,
- **BERTANI R.**, *Proprietà intellettuale e nuove tecniche di appropriazione delle informazioni*, in *AA.VV.*, *Studi in onore di G. Schriccker*, Giuffrè, Milano, 2005
- **BOCCHINI R.**, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 1, 2017.

- **BOREIKO D., G. FERRARINI, P. GIUDICI**, *Blockchain Startups and Prospectus Regulation*, *European Business Organization Law Review*, 2019;
- **BROWN A.**, *Beeple NFT Sells for 69.3 million becoming most expensive nft ever*, *Forbes*, 2021, URL:
<https://www.forbes.com/sites/abrambrown/2021/03/11/beeple-art-sells-for-693-million-becoming-most-expensive-nft-ever/?sh=a0c54382448b>
- **CARBONETTI F.**, *Che cos'è un valore mobiliare?*, in *Giur. Comm.*, 1989, I
- **CARRIÈRE P.**, *La “cripto-arte” e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *Dirittobancario*, 2021,
URL:<https://www.dirittobancario.it/art/la-cripto-arte-e-i-non-fungible-tokens-nfts-tentativi-di-inquadramento-giuridico/>
- **CARRIÈRE P.**, *L'”opera d'arte” nell'ordinamento finanziario italiano*, in *Banca, Impresa, Società*, 2018;
- **CARRIÈRE P.**, *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”, “valori mobiliari” e “prodotti finanziari”: tra tradizione e innovazione*, in *Rivista di Diritto Bancario*, n. 2, 2019;
- **CARRIÈRE P.**, *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset; note a margine del documento di consultazione della Consob*, *Rivista di diritto bancario*, 2019
- **CAMPOBASSO G.F.**, *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, UTET, Vol 1, Milano (MI), VII edizione, 2013
- **CAMPOBASSO G.F.**, *Diritto commerciale – contratti, titoli di credito, procedura concorsuali*, UTET, Vol 3, Milano (MI), V edizione, 2013
- **CANDIAN**, *Il diritto d'autore nel sistema giuridico*, Cisalpino, Milano-Varese, 1953,;

- **CASABURI**, *Originalità, creatività, elaborazione creativa, citazione e plagio: profili evolutivi (specie in riferimento alla prova dell'arte contemporanea)*, in *Foro.it*. 2017;
- **CASTELLANO G.**, *Towards a General Framework for a Common Definition of "Securities": Financial Markets Regulation in Multilingual Contexts*, in *Uniform Law Review*, 2012
- **CAVANI V.**, *Oggetto della tutela*, in L.C. UBERTAZZI, *La legge sul software. Commentario sistematico*, Giuffré, Milano, 1994;
- **CHIONNA V.**, *Le forme dell'investimento finanziario. Dai titoli di massa ai prodotti finanziari*, Giuffré, Milano, 2008;
- **CHIONNA V.**, *Strumenti finanziari e prodotti finanziari*, in *Banca Borsa e Titoli*, 2011
- **CLARICH M.**, *Manuale di diritto amministrativo*, Il Mulino, Bologna, 2019, IV
- **COFFEE J. C.**, *Sale, Securities Regulation – Cases and Materials*, 12th ed., 2012;
- **COLSON R.**, *The Fundamentals of Digital Art*, London, 2007.
- **COMANDINI G.L.**, *Da Zero alla Luna, quando come perchè la Blockchain sta cambiando il mondo*, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2020, I
- **COMELLINI S. e VASAPOLLO M.**, *Blockchain, Criptovalute, ICO e Smart Contract*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN), 2019
- **CONSOB**, *Lo sviluppo del FinTech, opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale*, 2018.
- **CONSOB**, *Rapporto finale sulle offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività*, 2020;

- **CONSOB**, comunicazione n. DIS/99006197 del 28 gennaio 1999;
- **CONSOB**, comunicazione n. DTC/13038246 del 6 maggio 2013;
- **CONSOB**, comunicazione n. DEM/3082035 del 19 dicembre 2003;
- **CONSOB**, comunicazione n. DEM/1027182. del 12 aprile 2001;
- **CONSOB**, delibera n. 14422 del 13 febbraio 2004;
- **CONSOB**, delibera n. 14347 del 10 dicembre 2003;
- **CONSOB**, delibera n. 14110 del 3 giugno 2003;
- **CONSOB**, delibera n. 13423 del 22 gennaio 2002;
- **CONSOB**, delibera n. 20660 del 21 ottobre 2018;
- **COSTI R. e ENRIQUES L.**, *Il mercato mobiliare*, in *Trattato Cottino*, , Padova, 2004, VIII edizione;
- **CULICCHI R.**, *Regolamento europeo MiCA per le criptovalute: cosa prevede e i nodi da sciogliere*, in *AgendaDigitale.eu*, 2022, URL: <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/pagamenti-digitali/regolamento-mica-per-le-criptovalute-cosa-prevede-e-i-nodi-da-sciogliere/>
- **DALAITI F.**, *Cripto-valute e abusivismo finanziario: cripto-analogia o interpretazione estensiva? - Nota a Cass., Sez. II, sent. 17 settembre 2020 (dep. 25 settembre 2020), n. 26807, Pres. Gallo, est. Coscioni*, in *Sistema penale*, 1/2021
- **DAMIANI E.**, *Cripto-arte e non fungible tokens: i problemi del civilista*, in *Rassegna di diritto della moda e delle arti. Dottrina e Giurisprudenza commentata*, Fasc. 2/2022

- **DE FILIPPI P. e WRIGHT A.**, *Blockchain and the Law*, in *Harvard University Press*, 2018;
- **DE SANCTIS V.M.**, *Il carattere creativo delle opere dell'ingegno*, Giuffrè, Milano, 1971
- **DE SANCTIS V.M.**, *I soggetti del diritto di autore*, Giuffrè, Milano, 2005, II
- **DE SANCTIS V.M.**, *Considerazioni giuridiche sulla riforma della legislazione sul diritto d'autore*, in *IDA*, 1940
- **DI CATALDO**, *Banche dati e diritto sui generis: la fattispecie costitutiva*, in *AIDA* 1997;
- **DI BENEDETTO CARMINE**, *Il carattere creativo dell'opera dell'ingegno*, *Dottorato di ricerca per Università degli studi di pavia*, 2020
- **DI FRANCO**, *Nozione della «novità» nelle opere dell'ingegno*, in *Riv. dir. comm.* 1943, II;
- **DI MAJO**, *Clausole generali e diritto delle obbligazioni*, in *Riv. crit. dir. priv.* 1986
- **DRUCKER J.**, *Is There a "Digital" Art History?*, in *Visual Resources*, 2013
- **DU'MMETT S.**, *Peer-to-Peer in Blockchain: come funziona*, 2021, URL: <https://it.bitcoinethereumnews.com/blockchain/peer-to-peer-in-blockchain-how-it-works/>
- **EFANOV D. e ROSCHIN P.**, *The all-pervasiveness of the Blockchain technology*, in *Procedia computer science*, n. 123, 2018
- **ESMA**, *SMG Advice to ESMA – Own Initiative Report on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*, 2018

- **ESMA**, Advice to ESMA, *Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*, 2019
- **ESMA**, *Final Report Draft Regulatory and Implementing Technical Standards MiFID II/MiFIR*, 2015, URL:
https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/2015-esma-1464_-_final_report_-_draft_rts_and_its_on_mifid_ii_and_mifir.pdf
- **EUROPEAN COMMISSION**, *Your questions on MiFID*, Question N° 115.
- **EUROPEAN COMMISSION**, *Your questions on MiFID*, Question N° 119
- **EUROPEAN COMMISSION**, *FinTech Action plan: for a more competitive and innovative European financial sector*, 2018, URL:
https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-fintech_en
- **EUROPEAN COMMISSION**, *Communication on a Digital Finance Strategy for the European Union*, 2020, URL:
<https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0591>
- **EUROPEAN COMMISSION**, *Proposal for a Regulation on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology*, 2020, URL:
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0594>
- **EUROPEAN COMMISSION**, *Proposal for a Regulation on Markets in Crypto-assets*, 2020, URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0593>
- **FABIANI**, *Autore (diritto di)*, in *Enc. Giur.*, Treccani, Roma, 1988
- **FAINI F.**, *Il diritto nella tecnica: tecnologie emergenti e nuove forme di regolazione*, 2020, *Federalismi.it*, Fascicolo nr. 16/2020, URL:
<https://www.federalismi.it/nv14/articolo-documento.cfm?Artid=43533>
- **FALCE**, *La modernizzazione del diritto d'autore*, Giappichelli, Torino, 2012, II

- **FCA**, *Guidance on Cryptoassets, Consultation Paper CP/19/3*, 2019;
- **FERRARINI G.**, *I nuovi confini del valore mobiliare*, in *Giur. Comm.*, 1989, I
- **FERRAIS L.**, *Le Initial Coin Offering: fattispecie in cerca di autore*, in *Fintech introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari* a cura di M.T. Paracampo, 2019
- **FERRARA**, *Il diritto reale di autore*, Jovene, Napoli, 1940
- **FINMA**, *Guida pratica per il trattamento delle richieste inerenti all'assoggettamento in riferimento alle initial coin offering (ICO)*, 2018
- **FINOCCHIARO G. e FALCE V.**, *Fintech: diritti, concorrenza e regole*, Zanichelli, 2019
- **FINZER D.**, *The Non-Fungible Token Bible: Everything you need to know about NFTs*, in *Opensea.io*, 2020, URL: https://opensea.io/blog/guides/non-fungible-tokens/#History_of_non-fungible_tokens_2017_2020
- **FRANZOSI e DE SANCTIS G.**, *L'opera dell'ingegno e l'invenzione si avvicinano: diritti morali e nuove tecnologie*, in *Riv. dir. ind.*, 1994
- **FRASSI**, *Creazioni utili e diritto d'autore*, Giuffrè, Milano, 1998
- **FRATTINI M.**, *Manuale di diritto civile*, Nel diritto Editore, Roma, 2011, II
- **FRATTINI M.**, *Commento all'art. 1, commi 1 e 2 TUF*, in *Il Testo Unico della Finanza*, a cura di FRATTINI M. e GASPARRI G., artt. 1-90 – tomo I, Torino, 2012
- **FUCHS A.**, in *Wertpapierhandelsgesetz Kommentar*, n. 126, 2016, II
- **JARACH e POJAGHI**, *Manuale del diritto d'autore*, Mursia, Milano, 2019, IV

- **KLÖHN L., PARHOFER N., RESAS D.**, *Initial coin offerings (ICOs)*, *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft*, 2018
- **KUMPAN**, in *Wertpapierhandelsgesetz Kommentar*, n. 126, 2010, IV
- **GAFFURI L.**, *I servizi e le attività di investimento. Disciplina e aspetti operativi*, Milano, 2010
- **GALGANO F.**, *Titoli di credito*, in *Commentario Scialoja- Branca* (artt. 1992-2007), 2010, III
- **GALLI C.**, *Blockchain, NFT e Metaverso tra innovazione tecnica e innovazione giuridica*, in *Wolters Kluwer*, 2022
- **GARGANTINI G.**, *Gli NFT, spiegati*, in *Il post*, 2021, URL: <https://www.ilpost.it/2021/03/19/nft-non-fungible-token/>
- **GASPARRI G.**, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del Bitcoin: miraggio monetario crittoanarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema?*, in *Dir. Inf.*, 2015
- **GERMAN FINANCIAL SERVICES SUPERVISORY AUTHORITY** (BaFin), *Virtuelle Währungen/VirtualCurrency(VC)*, 2016, URL: https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/FinTech/VirtualCurrency/virtual_currency_node.html
- **GERVAIS**, *Feist goes global: a comparative analysis of the notion of originality in copyright law*, in *Journal of the Copyright Society U.S.A.*, 2002;
- **GIRINO E.**, *Criptovalute: un problema di legalità funzionale*, in *Rivista di diritto bancario*, 2018
- **GORI G.**, *La copia originale: NFT, tra arte e IP*, in *N&TPlus Diritto* il 3/08/2021
- **GRECO**, *I diritti sui beni immateriali*, Giappichelli, Torino, 1948

- **GRECO e VERCELLONE**, *I diritti sulle opere dell'ingegno*, Utet, Torino, 1974,
- **GRILLI M.**, *NTF e arte digitale*, in *dirittoconsenso* 2021, URL: <https://www.dirittoconsenso.it/2021/06/22/nft-e-arte-digitale/>.
- **GUARNERI**, *Le clausole generali*, in AA.VV., *Le fonti non scritte e l'interpretazione*, in SACCO (a cura di), *Trattato di diritto civile*, Utet, Torino, 1999;
- **GUGLIELMETT G. I.**, *L'invenzione di software*, Giuffr , Milano, 1997, II
- **GUIZZARDI**, *La tutela d'autore del disegno industriale. Incentivi all'innovazione e regime circolatorio*, Giuffr , Milano, 2005
- **GUIZZARDI**, *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, in *AIDA*, 2018
- **GUIZZARDI**, *Il requisito della originalit  delle opere dell'ingegno come armonizzato dalla Corte di Giustizia*, in *AIDA*, 2020
- **GUPTA V.**, *The Promise of Blockchain Is a World Without Middlemen*, *Harvard Business Review*, 2017;
- **GUTTMAN E.**, *Investment Securities Law: New Federal and State Developments and Their Effect on Article 8*, in *UCC Law J.*, 1991;
- **HACKER P. e THOMALE C.**, *Crypto-securities regulation: ICOs, token sales and cryptocurrencies under EU financial law*, *European Company and Financial Law Review*, 2018;
- **HEIDELBACH**, in: *Schwark/Zimmer, Kapitalmarktrechts-Kommentar*, 4th ed. 2010, § 2 WpPG para. 5;

- **IEMMA P. – CUPPINI N.**, *La qualificazione giuridica delle criptovalute: affermazioni sicure e caute diffidenze*, in *Diritto Bancario*, vers. online, 2018
- **LA ROCCA G.**, *Autonomia privata e mercato dei capitali. La nozione civilistica di “strumento finanziario*, Giappichelli, Torino, 2009
- **LA ROSA A. e FOGLI M.**, *La tecnologia NFT sfida le leggi copyright: tra iniziative legislative e profili di responsabilità. Il caso Rembrandt*, in *Studio Previti*, 2021, URL: <https://www.previti.it/la-tecnologia-nft-sfida-le-leggi-copyright>
- **LENER R.**, *Gli strumenti finanziari*, in LENER R. (a cura di), *Diritto del mercato finanziario*, Saggi, Mi-To, 2011;
- **LIBERANOME P.**, *Criptoarte e nuove sfide alla tutela dei diritti autorali*, in *Legaltech*, 1, 2022;
- **MAAS**, *Initial Coin Offerings: When Are Tokens Securities in the EU and US?*, Tilburg University, 2019, , URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3337514
- **MANOVICH L.**, *Data Science and Digital Art History*, in *DAH-Journal*, Issue 1, 2015 URL: <https://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/dah/article/view/21631/15404>
- **MANKIW**, *Macroeconomics*, Worth Publishers, 2015, IX
- **MARTONRANO F.**, *Titoli di credito*, in *Trattato Cicu- Messineo*, Vol. 38.1, 2002
- **MAUME P e FROMBERGER M.**, *Regulations of Initial Coin Offerings: Reconciling U.S. and E.U. Securities Laws*, *Chicago Journal of International Law*, 2019, 19

- **MENDELSON M.**, *From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis*, *Stanford Technology Law Review*, 2019, 22
- **MENGONI L.**, *Spunti per una teoria delle clausole generali*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1986
- **MENGONI L.**, *I problemi del metodo nella ricerca civilistica oggi in Italia*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1990;
- **MOLONEY N.**, *How to Protect Investors: Lessons from the EC and the UK*, Cambridge, 2010;
- **MONGILLO**, *Opere dell'ingegno, idee ispiratrici e diritto d'autore*, ESI, Napoli, 2015,
- **MUNEEB A.** and others., *Blockstack: A New Internet for Decentralized Applications, White Paper*, 2017, URL: <https://pdos.csail.mit.edu/6.824/papers/blockstack-2017.pdf>
- **MUSSO A.**, *L'impatto dell'ambiente digitale su modelli e categorie dei diritti d'autore e connessi*, in *Riv. trim. dir. e proc. civ.*, 2018
- **MUSSO A.**, *Diritto di autore sulle opere dell'ingegno letterarie e artistiche*, Zanichelli- Foro Italiano, Bologna-Roma, 2008
- **NAKAMOTO S.**, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, White Paper*, 2008
- **NIVARRA**, *Clausole e principi generali nel diritto della proprietà intellettuale*, in *AIDA*, 2021
- **NIUTTA A.L.**, *Prodotti, strumenti finanziari e i valori mobiliari nel t.u.f. aggiornato in base alla MIFID (con il d.lgs. n. 164/2007)*, in *Riv. Dir. Comm.*, 2009, I

- **NOTO LA DIEGA G.**, *Le idee e il muro del suono. I programmi per elaboratore nella più recente giurisprudenza europea*, in *Europa e dir. Priv.*, 2013
- **OLIVA L.**, *Qual è il paradigma del fintech?*, in AITI, 2019, URL: <https://www.aiti.it/fintech-oliva/>
- **ONZA P. M., SALOMONE L.**, *Prodotti, strumenti finanziari, valori mobiliari*, in *Banca Borsa e Titoli*, 2009;
- **PARACAMPO M. T.**, *Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Vol. II, Torino, Giappichelli Editore, 2019;
- **PASCUZZI G.** (a cura di), *Il diritto dell'era digitale*, Il Mulino, Bologna, 2020.
- **PASSARETTA M.**, *Il primo intervento del legislatore italiano in materia di "valute virtuali"*, in *Le Nuove Leggi Civili Commentate*, 2018, V
- **PEDRO M.D.A.**, *An overview about hash functions: Theory and Security*, 2018, URL: <https://medium.com/@pemtajo/an-overview-about-hash-functions-theory-and-security-21e52ddc9993>
- **PERRONE A.**, *Diritto del mercato dei capitali*, Giuffrè, Milano, 2020, III
- **PERTESOTTI G.**, *I titoli all'ordine. Artt. 2008- 2020*, in *Commentario Schlesinger*, 2003, II
- **PETERSON**, *The art of language invention*, Penguin Books, 2015
- **PIOLA CASELLI E.**, *Codice del diritto d'autore*, Utet, Torino, 1943
- **PIOLA CASELLI E.**, *Relazione sulla legge 25 giugno 1865*, in IDA, 1885;
- **PIOLA CASELLI E.**, *Trattato del diritto di autore*, Marghieri-Utet, Napoli-Torino, 1927, II;

- **POPPER N.**, *Easiest Path to Riches on the Web? An Initial Coin Offering*, New York Times, 2017, URL: <https://www.nytimes.com/2017/06/23/business/dealbook/coindigital-currency.html>
- **PORTALE V.**, *Fenomeno NFT (Non Fungible Token): cosa sono e gli ambiti applicativi*, in *Osservatori.net*, 2021, URL: https://blog.osservatori.net/it_it/non-fungible-token-cosa-sono-applicazioni
- **QUARTA L.**, *Le regole del MiCA e il mercato degli NFT*, in *Cryptonomist.ch*, 2021, URL: <https://cryptonomist.ch/2021/12/17/regole-mica-mercato-nft/>
- **RABITTI BEDOGNI C.**, *Valore mobiliare e investment contract*, in *Contratto e Impresa*, 1992
- **RAMALHO**, *Originality redux: an analysis of the originality requirement in AI-generated works*, in *AIDA* 2018;
- **RASKIN M.**, *The Law and Legality of Smart Contracts*, in *GEO. L. TECH. REV.* 305, 2017
- **REYBURN S.**, *Art's NFT Question: Next Frontier In Trading, or a New Form of Tulip?*, in *New York Times*, 2021
- **RIERA**, *I Valori mobiliari*, Roma, 1926
- **RICOLFI**, *Il diritto d'autore*, in **ABRIANI, COTTINO e RICOLFI**, *Diritto industriale*, Cedam, Padova, 2001
- **RICOLFI**, *Diritto d'autore e abuso di posizione dominante*, in *Riv. dir. Ind.*, 2001, I

- **RIGHINI E.**, *I valori mobiliari*, Giuffrè, Milano, 1993
- **RISTUCCIA e ZENO-ZENCOVICH**, *Prime notazioni sulla legge a protezione del software*, in *Dir. inf.* 1994
- **ROHR J. e WRIGHT A.**, *Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets*, in *Hastings Law Journal*, 2019;
- **RODOTÀ**, *Ideologie e tecniche della riforma del diritto civile*, in *Riv. dir. comm.*, 1967;
- **RUBINO A.**, *Proof of work: cos'è e le differenze con il proof of stake*, 2020, URL: <https://www.blockchain4innovation.it/criptoalute/blockchain-cosa-sono-i-protocolli-pow-e-pos-e-a-cosa-servono/>
- **RUDRAMANI P.**, *What is a Block in BlockChain?*, 2019, URL: <https://blogs.sap.com/2019/01/14/what-is-a-block-in-blockchain/>
- **SALANITRO N.**, *Titoli di credito e strumenti finanziari*, in *Banca Borsa e Titoli*, 2009
- **SALOMONE L.**, *Unità e molteplicità della nozione di valore mobiliare*, Giuffrè, Milano, 1995
- **SAVELYEV A.I.**, *Copyright in the Blockchain Era: Promises and Challenges, Working Papers*, National Research University Higher School of Economics, 2017
- **SCIARRONE ALIBRANDI A.**, *Offerte iniziali e scambi di cripto-attività: il nuovo approccio regolatorio della Consob*, in *Rivista di diritto bancario*, 2019

- **SECURITIES EXCHANGE COMMISSION**, *Framework for “Investment Contract” Analysis of Digital Assets* <https://www.sec.gov/corpfin/framework-investment-contract-analysis-digital-assets>
- **SERRA A.**, *I valori mobiliari*, in *Enc. Dir.*, Milano, 1993, XLVI
- **SICOLO M.**, *Beni immateriali*, in *Studio Cataldi- il diritto quotidiano*, 2020, URL: <https://www.studiocataldi.it/articoli/39041-beni-immateriali.asp>
- **SPADA P.**, *Creazione ed esclusiva*, trent’anni dopo, in *Riv. dir. civ.*, 1997, I
- **SPADA P.**, *Provvista del capitale e strumenti finanziari*, in *Scritti in memoria di Vittorio Sgroi*, Milano, 2008
- **STABILE D. T., PRIOR K.A., A. M. HINJES**, *Digital Assets and Blockchain Technology*, in *Edward Elgar*, 2020
- **STAGNO D’ALCONTRES A.**, *Il titolo di credito. Ricostruzione di una disciplina*, Giappichelli, Torino, 1999
- **STOLFI**, *Il diritto d’autore*, SEL, Milano, 1932
- **SZABO N.**, *Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*, *First Monday*, 1997
- **SZOSTEK D.**, *Blockchain and the Law*, in *Nomos*, 2019
- **TASSONE B. e BIFERALI G.**, *La tutela del format in Cassazione, fra principi generali e merito dell’opera*, in *Foro it.* 2011, I
- **TESTA**, in nota a Trib. Torino, 24 aprile 2008, in *AIDA* 2010, 1326/1;
- **TOMASSINI A.**, *Fiscalità societaria diretta e indiretta delle criptovalute*, in *Corriere Tributario*, 6/2022;

- **TORRENTE A.**, 2017, *Manale di Diritto Privato*, Giuffrè, Milano, XXIII
- **VELLUZZI V.**, *Le clausole generali. Semantica e politica del diritto*, Giuffrè, Milano, 2010
- **VISCONTI R.M.**, *La valutazione dell'arte digitale*, *Il Diritto Industriale*, n. 5, 1 settembre 2021;
- **VERCELLOTTI A.**, *Opera d'arte nft, crypto art e legge*, in *Legal for Digital*, 2022, URL: <https://legalfordigital.it/nft/opera-darte-nft-crypto-art/>
- **VISENTINI G.**, *I valori mobiliari*, in *Tratt. Rescigno*, Torino, 1985, XVI
- **VOLTAGGIO LUCCHESI F.**, *I beni immateriali*, Giuffrè, Milano, 1962
- **VON DER LEYEN**, *Mission letter of President-elect Von der Leyen to Vice-President Dombrowskis*, 2019
- **VOB**, *Geschlossene Fonds unter dem Rechtsregime der Finanzmarkt-Richtlinie (MiFID)?*, BKR, 2007
- **UBERTAZZI L.C.**, *Commentario breve alle leggi su proprietà intellettuale e concorrenza*, Wolters Kluwer-Cedam, Milano, 2019, VII
- **UBERTAZZI L.C.**, *Raccolte elettroniche di dati e diritto d'autore*, in *Foro.it.*, 1984, V
- **UBERTAZZI L.C.**, *Diritti d'autore e connessi*, Giuffrè, Milano, 2000, II
- **ULMER**, *Uhreber- und Verlagsrecht*, Springer, Berlin, 1980, III

SITOGRAFIA

<https://www.cNBC.com/2022/06/15/bill-gates-says-crypto-and-nfts-are-based-on-greater-fool-theory.html>

<https://www.avatrade.it/education/trading-for-beginners/mining>

https://it.wikipedia.org/wiki/Non-fungible_token

<https://nbatopshot.com>

<https://sorare.com>

<https://www.we-wealth.com/news/fintech/criptoalute/non-fungible-token-sotto-riflettori>

<https://www.wallstreetitalia.com/nft-cosa-sono-e-come-investire/>

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/strumenti-finanziari-derivati.html>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0596>

<https://www.blockpass.org/2020/02/21/what-are-fungible-and-non-fungible-tokens/>

<https://www.dapperlabs.com>

<https://www.aidanews.it/2019/02/23/diritto-dellarte-cose-e-di-cosa-si-occupa-questa-disciplina>

GIURISPRUDENZA

I e II grado

- Firenze sez falliment 21 gennaio 2019
- Tar Lazio, Sentenza 27.01.2020, n. 1077
- Trib. Bologna, 16 aprile 1997, in *AIDA*, 1998, 527, con nota di GUGLIELMETTI G.
- Trib. Casale Monferrato, 11 novembre 1996, in *IDI*, 1997, con nota di CAVALLARO,
- Trib. Firenze, 3 luglio 2014,
- Trib. Firenze, 7 marzo 2014,
- Trib. Genova, 19 giugno 1993, in *AIDA* 1994, 238, con nota di PEDRIALI K.
- Trib. Milano, 1 agosto 2016, in *IDI*, 2017, con nota di CASSANO,
- Trib. Milano, 13 ottobre 2015, in *Riv. dir. ind.* 2016, II, 18, con nota di FRANCESCHELLI M.L.
- Trib. Milano, 16 gennaio 2006, in *AIDA* 2006, 1112, con nota di RINALDI,
- Trib. Milano, 20 settembre 2017, in *AIDA* 2018, 1858, con nota di SANSEVERINO
- Trib. Milano, ord. 29 gennaio 1996 in *AIDA*, 1996, 420 con nota di GUGLIELMETTI G.,
- Trib. Perugia, 25 marzo 2014, ivi;
- Tribunale Verona, sentenza 24.01.2017, n. 195

Cassazione

- Cass. 1 dicembre 1993 n. 11953, in *Riv. dir. ind.* 1994, II, 157, con nota di FRASSI
- Cass. 13 dicembre 1999 n. 13937, in *AIDA*, 2000, con nota di ROMANO R.
- Cass. 12 marzo 2004 n. 5089,
- Cass. 19 maggio 2005, n. 10598
- Cass. 27 ottobre 2005 n. 20925;
- Cass. 12 gennaio 2007 n. 581, i2008, 1195, con nota di LAVAGNINI
- Cass. civ., sez. II, 15 aprile 2009, n. 8947.

- Cass. sez. 2, 4 marzo 2011, n. 5245
- Cass. 28 novembre 2011 n. 25173, in AIDA 2012, 1475, con nota di GIORDANO
- Cass. 5 febbraio 2013, n. 2736;
- Cass. 13 giugno 2014 n. 13524, in Riv. dir. ind. 2014, II, 417, con nota di LANDINI
- Cass. civ. Sez. II, 12 marzo 2018, n. 5911
- Cass. sez. 6-1, ord. 20 marzo 2018, n. 6695;
- Cass. 30 aprile 2020 n. 8433
- Cass. 29 maggio 2020 n. 10300,

Giurisprudenza europea e internazionale

- CGUE 1 dicembre 2011, in causa C-145/10, Eva-Maria Painer c. Standard VerlagsGmbH e altri, in AIDA 2012, 1463, con nota di OTTOLIA;
- CGUE 1 marzo 2012, in causa C-604/10, Football Dataco Ltd e altri c. Yahoo! UK Ltd e altri, in AIDA 1465, con nota di ROVATI;
- CGUE 2 maggio 2012, in causa C-406/10, SAS Institute Inc. c. World Programming Ltd., in AIDA 2012, 1468, con nota di LAVAGNINI;
- CGUE 22 dicembre 2010, in causa C-393/09, Bezpečnostní softwarová asociace - Svaz softwarové ochrany contro Ministerstvo kultury, in AIDA 2012, 1455, con nota di LAVAGNINI
- CGUE 3 settembre 2014, in causa C-201/13, Johan Deckmyn e Vrijheidsfonds VZW c. Helena Vandersteen e altri, in AIDA 2015, 1641, con nota di CHRISAM.
- OLG München [Appeal Court for the Munich District], Judgment of 26 June, 2013, case 3 U 4373/12, ECLI:DE:OLGMUEN:2013:0626.3U4373.12.0A
- Revak v. SEC Realty Corp., 18 F.3d. 81, 87-88 (2d Cir. 1994)
- SEC v. Edwards, 540 U.S. 389 (2004)
- SEC v. Int'l Loan Network, Inc., 968 F.2d 1304, 1307 (D.C. Cir. 1992).
- SEC v. W.J. Howey Co., 328 U.S. 293 (1946) ("Howey"). E anche United Housing Found., Inc. v. Forman, 421 U.S. 837 (1975) ("Forman"); Tcherepnin v. Knight, 389 U.S. 332 (1967) ("Tcherepnin"); SEC v. C. M. Joiner Leasing Corp., 320 U.S. 344 (1943) ("Joiner").

