

Dipartimento di
Giurisprudenza (*School of Law*)

Dottorato di Ricerca in Scienze giuridiche, Ciclo XXXVI
Curriculum II

PROFILI PRIVATISTICI DELLE CRIPTO-ATTIVITÀ

Cognome Ruggirello

Nome Marta

Matricola 791396

Tutor: Prof.ssa Emanuela Migliaccio

Coordinatore: Prof. Antonello Tancredi

ANNO ACCADEMICO 22/23

Indice

CAPITOLO I

Le cripto-attività. Fenomeno tecnologico e sociale. L'impatto sul sistema civilistico italiano..... 9

CAPITOLO II

Sulla possibilità di ravvisare nelle cripto-attività la natura di bene..... 70

CAPITOLO III

Ipotesi di qualificazione giuridica o se le cripto-attività siano moneta..... 109

CAPITOLO IV

Sulla possibilità di ravvisare nelle cripto-attività la natura di strumenti o prodotti finanziari..... 148

CAPITOLO V

Ipotesti ricostruttiva per tipologie di cripto-attività. La regolamentazione Mica..... 185

PREMESSE

Da qualche anno i termini cripto-attività, cripto-monete, bitcoin, asset digitali sono diventati di utilizzo quotidiano nel linguaggio comune.

Le testate dei giornali riportano di investimenti miliardari, di un nuovo paradigma di ricchezza, di un mondo migliore grazie alla tecnologia *blockchain*. Al contempo, giungono allarmanti notizie di chi, investendo in cripto-attività, si è ridotto sul lastrico; di falle informatiche che consentono ad hacker di svuotare interi portafogli digitali; di pericolo di truffe e riciclaggio di denaro sporco. Il bene ed il male dietro ad un fenomeno innovativo ed allettante, i cui contorni permangono oscuri e, a tratti, inquietanti.

A causa della preponderante espansività del fenomeno - che, oltre al campo propriamente tecnologico e finanziario, si spinge a lambire l'ambito privatistico, gius-commercialistico, tributario, penale - non è più ammesso il *non liquet* dell'interprete. Peraltro, la delicatezza degli interessi coinvolti rende imminente una presa di posizione.

Senza spingersi in ambiti che esulano dalla propria competenza, la presente ricerca si pone l'obiettivo di analizzare le cripto-attività da una prospettiva privatistica, cercando di individuare le chiavi interpretative più adatte ad una loro qualificazione congruente con il dispiegarsi del fenomeno nella realtà fattuale. Nonostante esse rappresentino innovazioni tecnologiche sorte soltanto negli ultimi quindici anni, il loro impatto è stato dirompente (*disruptive*¹) sulla struttura giuridica e socio-economica a livello mondiale (si pensi al problema dell'individuazione della responsabilità della piattaforma presso cui sono depositate cripto, alle ipotesi di ga-

¹ V. *infra* cap. I, p. 10.

ranza patrimoniale generica in caso di inadempimento, ai rimedi esperibili in seguito al trasferimento di asset) si da rendere sempre più impellente una regolamentazione.

Tuttavia, l'urgenza della risoluzione dell'aspetto regolatorio impone, *recitius*, presuppone, la risoluzione di quello definitorio. Soltanto individuare cosa siano le crypto-attività, quali esigenze del caso concreto vengono soddisfatte mediante il loro utilizzo, consente di ravvisare la disciplina che più si adatta a tutelare gli interessi dei soggetti coinvolti.

Senza poter obliterare, all'interno di questa indagine, il dato tecnico.

Le crypto-attività orbitano attorno ad un pianeta molto lontano dalle tradizionali categorie che il giurista è abituato a conoscere. La dimensione crittografica è dominata da numeri, stringe alfanumeriche, teorie matematiche ed algoritmi. Qui, l'indagine riguardante il problema definitorio diviene davvero problematica allorquando l'interprete è tenuto a confrontare una categoria civilistica con una stringa alfanumerica che, pure, è in grado di generare molteplici problemi all'interno del mondo del diritto.

Ad una prima impressione, la mancanza di consistenza fisica del fenomeno e l'innovativa tecnologia sottostante rendono il tema astratto e di difficile comprensione, generando un immediato effetto respingente nella mente del giurista. Tale atteggiamento non può condividersi. E non può condividersi perché tutte le trasformazioni recano con sé un immanente effetto conservativo². L'idea è che il cambiamento è immanente al siste-

² Così come recita l'adagio per cui tutto cambia affinché tutto resti sempre uguale. Il riferimento è al celebre passo del Gattopardo, dove il nipote Tancredi, poco prima di unirsi ai garibaldini appena sbarcati sull'isola, dichiara allo zio Fabrizio, scettico innanzi ai cambiamenti: "Se vogliamo che tutto rimanga come è, bisogna che tutto cambi". Fa riferimento

ma. Non può esistere alcun sistema economico, giuridico e sociale refrattario al cambiamento³. E ciò che appare incredibilmente innovativo può esser ricondotto, pur con quale sfumatura, a categoria già note⁴ oppure ad altre di nuova creazione.

L'obiettivo che la ricerca si è prefissato è quello - analizzati tecnicamente i crypto-asset per categorie⁵ - di ravvisare gli interessi che il codice sottostante consente di realizzare, con conseguente individuazione della disciplina applicabile. Si tratta di consentire l'emersione della causa concreta e, dunque, del modo in cui il crypto-asset è stato inserito all'interno del negozio, sì da tutelare gli interessi che le parti hanno inteso realizzare nella concretezza del relativo rapporto⁶.

L'analisi condotta ha mostrato che, mediante l'utilizzo di una tecnica sussuntiva, le crypto-attività sono state finora ricondotte di volta in volta

all'atteggiamento conservatore del giurista innanzi ai cambiamenti anche V. DE STASIO, *Prestazione di servizi di portafoglio digitale relativi alla valuta virtuale "Nanocoin" e qualificazione del rapporto tra prestatore e utente in Banca, borsa, titoli di credito*, 2021, III, p. 401.

³ Richiama l'interprete su una lettura unitaria dell'ordinamento, sintesi di fenomeni storico-giuridici P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo-europeo delle fonti*, Napoli, 2020; ID, *Complessità e unitarietà dell'ordinamento giuridico vigente*, in *Rass. Dir. civ.*, 2005, p. 190 ss.; ID, *Interpretazione e qualificazione: profili dell'individuazione normativa* (1975), in ID., *Scuole tendenze e metodi*, Napoli 1989.

⁴ Condividono l'idea che il nuovo non detenga una portata dirompente tale da sottrarlo all'incasellamento in categorie giuridiche, e dunque, alla legislazione, preesistenti anche A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute, smart contract, industria 4. Registri digitali, accordi giuridici e nuove tecnologie*, Pisa, 2019, p. 155; S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, Milano, 2015.

⁵ V. *amplius infra*, Cap. I, *passim*.

⁶ P. PERLINGIERI, *Interpretazione e qualificazione: profili dell'individuazione normativa*, cit., p. 35. Nel compito interpretativo-qualificatorio che l'interprete ha il dovere di svolgere le conseguenze normative che discendono dalla qualificazione non costituiscono mera conseguenza logico-giuridica derivanti dalla qualificazione. Queste vanno, piuttosto, elevate a momento di riflessione delle scelte tra le varie qualificazioni possibili, poiché: "l'effetto è anche valore che deve indurre l'interprete alla scelta di una qualificazione anziché di un'altra, secondo le conseguenze che quella qualificazione comporta, nel rispetto di una valutazione unitaria della realtà sociale e dell'ordinamento giuridico".

univocamente alle categorie dei beni, della moneta o degli strumenti o prodotti finanziari. Tuttavia, la ricerca svolta ha consentito da un lato di guardare alle cripto-attività nella loro varietà tipologica, dall'altro di coniugare questa varietà fenomenologica con le funzioni concrete che le cripto-attività possono svolgere nel rapporto fra privati. Le cripto-attività posseggono, infatti, una propria funzione “tipica”, che è data dal codice sottostante, il quale ne determina circuiti di utilizzo e modalità di impiego. Ciononostante, la funzione tipica delle cripto-attività dev'essere riqualificata alla luce degli interessi concreti realizzati dalle parti nello specifico rapporto.

Ne risulterà una variabilità di disciplina applicabile sulla base dell'interesse concreto che di volta in volta il *token* (quale specifica manifestazione di una tipologia di cripto-attività) è chiamato a soddisfare che può essere un interesse di pagamento, di investimento o di utilità, con conseguente applicazione, caso per caso, della disciplina che la funzione richiama.

Tale esperimento, ossia l'individuazione della disciplina idonea a realizzare gli interessi concretamente realizzati dal token, non ha potuto esimersi, seppur nelle battute finali della ricerca, di esser posto al confronto con la neo-introdotta regolamentazione Mica - disciplina europea di recente introduzione dedicata agli asset digitali. Ebbene, le conclusioni raggiunte mostreranno che le ipotesi ricostruttive avanzate in questa sede sono state in gran parte confermate dalla normativa Mica.

CAPITOLO I

Le cripto-attività
Fenomeno tecnologico e sociale
L'impatto sul sistema civilistico italiano

SOMMARIO: 1. Le cripto-attività. Contestualizzazione storico-economica. La crisi economica del 2008 e la pubblicazione del Whitepaper di Satoshi Nakamoto. La nascita di Bitcoin. Più in generale. Il fenomeno delle cripto-attività. - 2. La portata *disruptive* della tecnologia sottostante alle cripto-attività: la *Blockchain* e le *Distributed Ledger Technologies*. Struttura tecnica e funzionamento. - 3. I meccanismi di formazione del consenso. Tipologie di consenso distribuito e protocolli. Le macro-classi di Blockchain. - 4. Vantaggi e rischi derivanti dall'impiego di cripto-attività. - 5. Panorama, per struttura tecnologica, delle cripto-attività esistenti. 6. - I criteri di classificazione dei *token*. Impossibilità di parlare di “cripto-attività” *tout-court*. Imprescindibile riferimento alla categoria di cripto-attività oggetto di indagine. - 7. La tripartizione dei *token* per funzioni quale categoria oggetto d'indagine. - 8. Le ICOs. - 9. Il problema classificatorio e le conseguenti implicazioni giuridiche. In particolare. Ricadute teorico-applicative derivanti dalla differente classificazione giuridica delle cripto-attività. La riconduzione delle cripto-attività all'interno di una categoria o di un'altra determina l'applicabilità della rispettiva disciplina. - 10. Ricadute pratico-applicative e casi giurisprudenziali. - 11. Cripto-attività ed Istituzioni. Interpretazioni fornite dalle Autorità di vigilanza italiane ed europee. - 12. La legislazione italiana ed il Regolamento Europeo MiCA sulle cripto-attività. - 13. Le cripto-attività in una prospettiva comparata. - 14. Tentativo per un inquadramento giuridico. Precisazioni terminologiche e di metodo. - 15. Le cripto-attività al confronto con le categorie civilistiche. La rilevanza dell'interesse realizzato dalla tecnologia *de qua* per individuare la disciplina applicabile.

1. - Nel non troppo lontano ottobre 2008 nasceva la prima e più famosa cripto-attività al mondo: il bitcoin⁷. L'invenzione di questa tecnologia⁸,

⁷ Il sostantivo bitcoin può essere indicato nelle due differenti modalità della iniziale minuscola o maiuscola. Nel primo caso ci si riferisce al bitcoin quale cripto-attività; nel secondo, invece, al protocollo informatico necessario al suo utilizzo. Sul bitcoin la letteratura è vastissima. Con riferimento al funzionamento ed alle opinioni giuridiche espresse in merito si rinvia, soltanto esemplificativamente, a: C. PERNICE, *La controversa natura giuridica di Bitcoin un'ipotesi ricostruttiva*, in *Rass. Dir. civ.*, 2018, I, 334; N. MANCINI, *Bitcoin: rischi e difficoltà*, in *Banca impr. soc.*, I, 2016; ID, *Valute virtuali e Bitcoin*, in *Anal. Giur. econon.*, I, 2015; F. CICLOSI, P. GASPARI, *Bitcoin. Genesi e funzionamento di una criptovaluta*, Macerata, 2017; M. CHIAPPETTA, *et al.*, *Universo bitcoin*, Roma, 2019; G. LEMME, S. PELUSO, *Criptomoneta e distacco dalla moneta le-*

ideata dalla geniale mente di Satoshi Nakamoto⁹, costituiva un impulso reazionario ai fatti accaduti pochi mesi prima a Wall Street.

La vendita dei mutui *sub-prime*, la bolla finanziaria che ne era derivata e la crisi economica che ha colpito il mondo occidentale nel 2008, avevano ingenerato nei risparmiatori un'estrema diffidenza verso il sistema bancario fino a quel momento esistente.

In risposta a quest'onda di malcontento e disagio, nel novembre del 2008, all'interno del *The Cryptography Mailing list* sul sito *metzdowd.com*, Satoshi Nakamoto rendeva pubblico il protocollo bitcoin. Il documento-manifesto, pietra miliare del mondo *crypto*, recava il titolo: *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*¹⁰.

gale: il caso bitcoin, in *Riv. dir. Banc.*, 2016, XI, p. 2; F. FELIS, *Bitcoin: tra economia e diritto in Jus civile*, 2020, fasc. 4, pp. 964-1012.

⁸ Per gli aspetti tecnici riguardanti il funzionamento delle DLT e delle modalità di circolazione del bitcoin e delle cripto-attività, in generale, si è fatto riferimento alla seguente bibliografia: P. MAUME, L. MAUTE, M. FROMBERGER, *The Law of Crypto Assets*, Monaco, 2022; CHIU, I. H-Y, *Regulating the Crypto Economy*, Oxford, 2021; P. DE FILIPPI, A. WRIGHT, *Blockchain and the Law*, Cambridge, 2018; P. CUCCURU, «Blockchain» ed automazione contrattuale. *Riflessioni sugli «smart contract»*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2017; A. NARAYANAN, et al, *Bitcoin and cryptocurrency technologies*. cit.; S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin*, cit.; G. DONADIO, *Dalla «nota di banco» all'informazione via blockchain: profili civilistici e problemi applicativi della criptovaluta*, in *Giust. Civ.*, 2020, I, spec. p. 177; G. GITTI, *Emissione e circolazione di criptoattività tra tipicità e atipicità nei nuovi mercati finanziari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2020, I, p. 13 ss; R. MORO VISCONTI, *La valutazione delle blockchain: Internet of Value, network digitali e smart transaction*, in *Dir. Ind.*, 2019, III, p. 301.

⁹ Ignota permane l'identità di Satoshi Nakamoto. L'elevata difficoltà tecnica nell'ideare un codice del tipo *Blockchain*, impossibile da replicare da parte di qualsiasi ingegnere informatico al mondo, induce a ritenere che dietro lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto si nasconda un'equipe di esperti e non, invece, una persona sola.

¹⁰ Il documento è consultabile all'indirizzo: <https://bitcoin.org/it/documento-bitcoin>. Il documento-manifesto della nascita del bitcoin descrive una “versione puramente *peer-to-peer* di denaro elettronico [che] permetterebbe di spedire direttamente pagamenti *online* da un'entità ad un'altra senza passare tramite un'istituzione finanziaria”. Questo obiettivo sarebbe realizzabile mediante il ricorso ad un sistema decentralizzato il cui funzionamento risolverebbe l'ulteriore problema della prevenzione della doppia spesa. La valuta elettronica viene definita da Satoshi Nakamoto “una catena di firme digitali” dove la validazione dei

Esso non soltanto rendeva noto il funzionamento della tecnologia sottostante il bitcoin ma esplicitava l'intento politico del suo ideatore: creare un sistema di pagamenti decentralizzato che, anziché sulla fiducia, si basasse su prova crittografica. Una tecnologia dalla portata dirompente¹¹ (o *disruptive*¹²) rispetto all'impianto sistematico fino a quel momento esistente. Il fine ultimo di bitcoin era - ed è, tuttora - aggirare la funzione intermediatrice tipicamente svolta dalle Banche. L'eliminazione di tale ruolo

blocchi che costituiscono la catena avviene mediante *proof of work* (per la descrizione del funzionamento del quale si rinvia a pag. 20. Qui, prosegue Satoshi, spesa tutta l'energia necessaria affinché la CPU soddisfi le condizioni della *proof-of-work*, il blocco non può essere modificato senza rifare il lavoro. Pertanto, dal momento che i blocchi della catena sono tutti incatenati l'uno all'altro, in quanto ogni blocco contiene l'informazione del blocco precedente, la modifica di un solo blocco impone la modifica di tutti i successivi. Questo sistema è dunque elaborato in modo tale da rendere l'ingente sforzo necessario per alterare tutta la rete il deterrente principale per eventuali tentativi di alterazione delle informazioni ivi contenute. Ne deriva che più la catena è lunga più essa è reputata sicura. Infatti, per modificare un blocco già convalidato un utente malintenzionato dovrebbe rifare la *proof of work* del blocco e di tutti i blocchi successivi ad esso, raggiungendo e superando il lavoro dei nodi onesti. Ne deriva che la catena onesta crescerà più velocemente superando eventuali catene concorrenti.

¹¹ L'idea di valuta virtuale veniva descritta già negli anni '90 da Wei Dai, esponente della corrente cripto-anarchica. La descrizione era contenuta all'interno di una *mailing-list* di cripto-anarchici, il cui testo è consultabile presso l'indirizzo web: <http://www.weidai.com/bmoney.txt>. Ivi, l'autore auspicava, descrivendola, una società cripto-anarchica, in cui il governo veniva cancellato in maniera permanente ed era impossibile la violenza, per l'impossibilità di collegare i reali partecipanti a veri nomi e luoghi fisici. Affinché una comunità sia tale, si legge nel Manifesto, è necessaria la cooperazione dei suoi partecipanti la quale, perché possa essere efficace, richiede un mezzo di scambio (denaro) ed un modo per far rispettare i contratti. Già tale protocollo condivideva le peculiarità caratterizzanti le cripto-attività attuali descrivendo un sistema fondato su rete *peer-to-peer*, sottratto al controllo di enti governativi ed in cui l'identità dei relativi attori è protetta dall'uso di sistemi crittografici. "La finalità del protocollo proposto – dichiara Wei Dai – consente che entità pseudonime rintracciabili cooperino le une con le altre in maniera efficiente, fornendo loro un mezzo di scambio e un metodo per far rispettare i contratti. Il protocollo può probabilmente essere reso più efficiente e sicuro, ma spero che questo sia un passo verso la realizzazione di cripto-anarchia, una possibilità sia pratica che teorica". Sull'evoluzione di internet fino all'avvento dei sistemi cripto-anarchici descritti, cfr. S. CAPACCIOLI, *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021, p. 39 ss.

¹² Sulla definizione di tecnologia *disruptive* cfr. *infra* nota 22.

determina notevoli vantaggi, tra i quali la riduzione dei costi e dei tempi di transazione e maggiore sicurezza nella trasmissione delle informazioni.

Storicamente, il bitcoin si attesta come prima cripto-attività esistente. Non soltanto. Col tempo, e grazie alla struttura tecnologica che ne sta alla base, essa è diventata la cripto-attività più ambita all'interno del mercato. La popolarità del bitcoin ha determinato il suo recepimento all'interno della cultura popolare come *la* cripto-attività per antonomasia. In sede scientifica, questo assunto va necessariamente circoscritto in quanto è tecnicamente errato riferirsi al bitcoin come l'unica cripto-attività esistente.

Dal lontano 3 gennaio del 2009, giorno in cui veniva emesso il *genesis block*, il primo blocco della *blockchain* di bitcoin, sono trascorsi poco più di tredici anni. Un tempo corrispondente, per la tecnologia, ad un'era geologica. Nel tempo la tecnologia si è ulteriormente evoluta, il fenomeno ha destato la curiosità di molti e la mole economica del mercato di riferimento ha cominciato ad espandersi sempre più.

Tuttora il fenomeno delle cripto-attività non smette di decelerare ed è in continua ed esponenziale crescita. Dalla famosa pubblicazione del documento manifesto delle cripto-attività, il bitcoin non è più l'unica tipologia di cripto-attività esistente. In rete se ne contano più di tredici mila tipologie diverse¹³, con un giro d'affari di oltre tre mila miliardi di dollari,

¹³ Dopo bitcoin, a titolo solamente esemplificativo, le cripto-attività più famose esistenti sono: Ether, Binance Coin, Tether, Solana. Le cripto-attività si distinguono in base alla tecnologia sottostante. La struttura delle DLT di riferimento è dunque in grado di condizionare il peso economico all'interno del mercato di riferimento. Per questo motivo cripto-attività digitalmente più "sicure" come bitcoin ed ether sono le più ambite e costose.

ed un numero di utilizzatori pari a più di duecento milioni¹⁴. Ma i termini bitcoin e cripto-attività non sono sinonimi: intercorrendo tra di essi un rapporto di *species a genus*. I bitcoin, infatti, *sono* delle cripto-attività ma non tutte le cripto-attività sono bitcoin¹⁵.

Con cripto-attività si intende una sequenza di *bit* idonea ad integrare un messaggio digitale, prodotte a livello decentrato tramite attività di *mining* e circolanti su sistemi DLT mediante l'utilizzo di sistemi di crittografia asimmetrica. Esse sono dotate di valore di mercato, acquistate sul *web*, detenute dall'utente presso il proprio *e-wallet*¹⁶ e sottratte a qualsiasi attività di

¹⁴ Il dato è da riferirsi a novembre 2021, cfr. <https://www.corrierecomunicazioni.it/finance/criptovalute-il-giro-daffari-supera-i-3miliardi-spinta-dalla-finanza-tradizionale/>.

¹⁵ Cfr. P. MAUME, L. MAUTE, M. FROMBERGER, *The Law of Crypto Assets*, cit., p. 20, i quali, in base alle caratteristiche che essi presentano, suddividono i *token* in tre categorie e rispettivamente: *Currency Token* (o payment); *Investment Tokens*; *Utility Tokens*. I quali, affermano, non sono categorie legali e non implicano alcuna classificazione. Inoltre, avvertono, esistono altre tipologie di *token* che non possono essere ricondotte a nessuna delle tre categorie lì descritte. In tal caso si parla di *token* ibridi. L'ampiezza delle diverse tipologie di *token* non può, in questa sede, essere indagata e ci si limiterà, come già anticipato, ad analizzare le tre categorie proposte. Ciononostante, può comunque specificarsi che le categorie di *token* ibridi sono categorie di *token* dotate di diverse proprietà e funzioni. In questo caso - secondo il rilievo degli stessi autori (ID, *op. ult. cit.*, p. 22) - la qualificazione può avvenire in base alla luce delle concrete attribuzioni (*rectius*, funzioni) del *token* singolarmente individuato all'interno del quadro normativo di riferimento. Per la classificazione delle diverse tipologie di *token* cfr. *amplius infra* nel testo p. 23.

¹⁶ Gli *e-wallet* sono strumenti informatici utilizzati per gestire i propri indirizzi cripto. I concetti di "wallet" e di "indirizzo" non vanno confusi. Gli *e-wallet* sono, infatti, soluzioni informatiche individuate per amministrare gli indirizzi di cui è titolare l'utente e che consentono di inviare e ricevere transazioni; gli indirizzi costituiscono, diversamente, le singole unità di accumulo e trasferimento di cripto-attività. La funzione dagli *e-wallet* - consistente nella gestione delle chiavi private dell'utente, nell'individuazione degli indirizzi delle cripto-attività, nella verifica dei saldi, nella firma delle transazioni, ecc. - si ravvisa nella gestione delle chiavi private dell'utente. Mediante un unico *e-wallet* è possibile gestire più indirizzi, i quali sono, ognuno, slegati l'uno dall'altro. In base alle caratteristiche tecniche si distinguono diverse tipologie di *e-wallet*. Tra essi si menzionino i: *wallet online*, *desktop*, *mobile*, *hardware*. L'economicità del presente scritto non consente di indagarne ulteriormente le caratteristiche tecniche. Per ulteriori approfondimenti cfr. S. CAPACCIOLI, *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*,

controllo esercitata da terzi per vigilare sul relativo sistema di creazione e scambio¹⁷.

Il termine cripto-attività non coincide neppure con il termine *token*. Le cripto-attività costituiscono una categoria di cui i *token* rappresentano la manifestazione fattuale, con *token* intendendosi una sequenza di *bit* che attribuiscono biunivocamente la titolarità del diritto in esso contenuto ad un soggetto. Il *token* viene anche definito l'unità minima di riferimento all'interno di una struttura *blockchain*¹⁸.

Se, dunque, le “cripto-attività” costituiscono una categoria generale contenente tutte le tipologie di *token* esistenti - e che, ad una ad una, si indagheranno nel corso del lavoro - i *token* rappresentano particolari tipologie di cripto-attività che, in base alla relativa struttura tecnologica, consentono il soddisfacimento di peculiari funzioni. Le caratteristiche tecniche dei *token* esistenti all'interno del mercato delle cripto-attività hanno consentito di tratteggiarne una classificazione che verrà indagata nel presente

cit., p. 65.

¹⁷ La dottrina è concorde nel ravvisare in quelle sueposte le peculiarità che accomunano le cripto-attività. Cfr. A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 158; C. PERNICE, *La controversa natura giuridica di Bitcoin*, cit., p. 334.

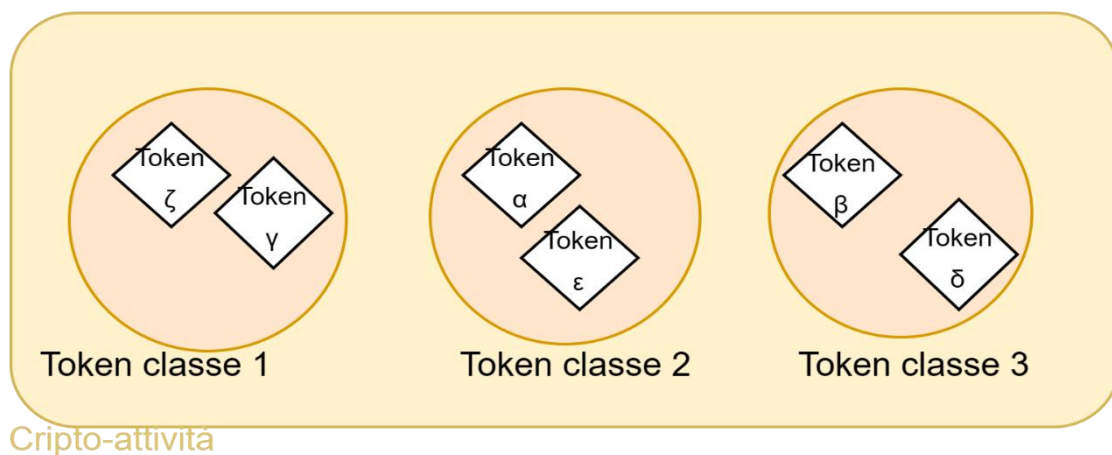
¹⁸ Cfr. P. MAUME, L. MAUTE, M. FROMBERGER, *The Law of Crypto Assets*, cit., p. 4, 20 ove viene restituito un più chiarificatore concetto di *token*. La memorizzazione di un'unità di valore digitale come il Bitcoin - si fa notare - è infatti soltanto una delle applicazioni possibili della *blockchain*, dal momento che essa ne contiene di molto più ampie. La *blockchain* può, infatti, restituire la relazione intercorrente tra una grande varietà di oggetti e relazioni come la cessione giuridica di beni mobili o immobili o la mancata esecuzione di un contratto. Particolarmente importante risulta, allora, l'assegnazione dell'unità di valore virtuale al singolo utente partecipante alla rete *blockchain*. Queste unità di valore sono variabili di calcoli virtuali ai quali gli utenti della rete *blockchain* attribuiscono un determinato valore. Dette unità di valore prendono il nome di *token*. Ciascun *token* può, pertanto, essere individuato sulla scorta delle transazioni che si sono verificate e che hanno incluso il *token*. Ciascuna transazione genera un ID della transazione che prende il nome di stringa di *Hash*. Sulla stringa di *hash* cfr. *amplius infra* nota n. 26. Sulle implicazioni giuridiche derivanti dall'esistenza di diverse tipologie di *token* cfr. *infra* p. 22.

lavoro di ricerca. A livello preliminare basti qui anticipare oggetto principale di studio saranno le categorie dei *payment token*, *utility token* e *security token*.

Dal momento che la categoria delle cripto-attività si pone nei confronti dei *token* in un rapporto di genere a specie, ne deriva che le cripto-attività esistenti sono tutte, individualmente, riconducibili a specifiche classi di *token*, secondo una struttura piramidale che vede tutte le cripto-attività esistenti differenziarsi per tipologie e caratteristiche tecniche. Oggi, complice la forte espansione del mercato ed il progressivo sviluppo tecnologico, esistono, come si è anticipato, oltre tredicimila *token* differenti¹⁹.

¹⁹ Tra queste, a titolo solamente esemplificativo, si riportano: Monero, Ripple, Litecoin, Dash, Tether, Ether. Le cripto-attività menzionate rientrano nella più generica categoria delle Alt Coin, forma contratta di Alternative Coin. Esse, per l'appunto, sono monete *alternative*, quali progetti simili al bitcoin che si differenziano da esso per caratteristiche differenti ed aggiuntive che le contraddistinguono, per l'approfondimento delle quali si rinvia a S. CAPACCIOLI, *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, cit., p. 74 ss. L'ultima delle Alt Coin citate merita particolare menzione. L'Ether, infatti, è la valuta virtuale di Ethereum, un progetto innovativo ed avveniristico che si pone su un piano completamente diverso dal bitcoin. Mentre il bitcoin costituisce un utilizzo specifico della *blockchain* quale sistema di pagamento *peer-to-peer* funzionale alla registrazione di tutte le transazioni avvenute, ethereum è una piattaforma open source che consente di eseguire il codice di qualsiasi applicazione decentralizzata (c.d. dApp). All'interno della *blockchain* di Ethereum i miner lavorano per produrre Ether, anche usata dagli sviluppatori per pagare i servizi sfruttati sulla rete Ethereum. Il progetto Ether è inoltre noto per l'applicazione di smart contract, codici sorgenti che semplificano il trasferimento di denaro, proprietà o altro bene oggetto di diritti. Nel momento in cui lo smart contract viene caricato sulla *blockchain* di Ethereum, esso diviene un programma che auto-eseguibile: esso si esegue automaticamente al verificarsi delle condizioni prestabilite dal codice sorgente.

Assunto, dunque, che il termine “cripto-attività” (o cripto-asset) è espressione linguistica idonea ad indicare una categoria generale contenente al suo interno migliaia di *token* che si differenziano per struttura e funzione e, in aggiunta, che il mercato è, in tal senso, in continua ed inarrestabile espansione, gli *asset* digitali devono - quale premessa logica indispensabile per proporre una qualificazione giuridica - essere catalogati per



struttura e funzione.

In un contesto così dispersivo, dove pochi sono i punti fermi ed incessante l'evoluzione tecnica, soltanto la valorizzazione degli interessi concretamente rilevanti (causa concreta) costituisce la chiave interpretativa idonea a ravvisare la qualificazione giuridica delle cripto-attività.

L'emersione dell'interesse concreto rappresenta, infatti, uno strumento idoneo alla qualificazione del fatto ed alla conseguente costruzione della disciplina applicabile²⁰.

²⁰ P. PERLINGIERI, *Interpretazione e qualificazione: profili dell'individuazione normativa*, cit., *passim*.

2. - Le cripto-attività circolano su tecnologia *Blockchain*. La *Blockchain*, anche definita “la nuova internet”²¹, rappresenta la fase 4.0 dall’avvento del web. La combinazione di algoritmi, teorie dei giochi e crittografia è in grado di rendere tale protocollo informatico efficiente ed innovativo come nessun altro prima d’ora. Per tale motivo essa è stata definita *disruptive*²² o innovazione tecnologica dalla portata dirompente.

²¹ Tale definizione è da attribuirsi a A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 1. Negli anni ‘90, l’avvento di Internet ha determinato la modifica degli schemi concettuali e del modo di vivere che avevano caratterizzato tutti gli aspetti della società fino a quel momento esistente. Dalla prima versione del web, c.d. 1.0 o, anche, statica, perché rappresentato dal mero collegamento tra documenti virtuali statici (a cui, per l’appunto, si deve il nome riportato), si è passati alla versione 2.0, una versione attiva del web dove l’utente è al contempo creatore e fruitore di contenuti. L’evoluzione successiva di internet ha poi, soprattutto per le finalità della presente ricerca, una rilevanza determinante. Le fasi successive dell’internet 3.0 e 4.0 hanno, infatti, dato vita alla creazione di mondi virtuali, quali *War of Warcraft* e *Second Life*. Questi, inizialmente unicamente luoghi virtuali con proprie economie e sistemi sociali, hanno progressivamente sviluppato delle economie reali all’interno del mondo virtuale, con siti dedicati allo scambio di valute. Tali sperimentazioni tecnologiche, dove il mondo virtuale si intersecava, condizionandolo, con il mondo reale, hanno costituito il substrato culturale che ha consentito lo sviluppo dei movimenti *cyberpunk* e criptoanarchici sorti negli anni ‘90 negli USA. L’idea sottostante al funzionamento della *blockchain* (riportano A. NARAYANAN, *et al.*, *Bitcoin and cryptocurrency technologies*, cit. p. XX), è abbastanza datata e sarebbe da ricondursi agli studi di Stuart Haber e Scott Stonetta. Due crittografi che, a partire dal 1991, elaborarono un sistema di marcatura temporale (o *time stamping*) per fornire validità legale alla data ed all’ora di pubblicazione di documenti digitali. Obiettivo fondamentale del *timestamping* non è soltanto dare indicazioni circa il momento in cui il documento è venuto ad esistenza ma, soprattutto, riprodurre l’ordine di creazione dei documenti. Comunicando l’ordine cronologico di creazione delle diverse versioni di un documento, mediante un sistema che associa al documento data ed ora (c.d. data certa) ed un pointer al documento precedente, il *timestamping* dota i documenti digitali di assoluta autenticità. L’applicazione di tale invenzione al mondo tecnologico ha determinato la nascita delle *Distributed Ledger Technologies*.

²² L’espressione è stata coniata a fine ‘900 da J. BOWER, C. CHRISTEN-SEN, *Disrupting Technologies: Catching the Wave*, in *Harvard Business Review*, 1995, p. 43 riscontrando grande popolarità nella letteratura successiva. Con il termine *disruptive* gli autori intendono restituire l’immagine dell’impatto che peculiari tecnologie hanno avuto in determinati settori. In alcuni casi le invenzioni tecnologiche hanno prodotto uno sconvolgimento delle abitudini degli utenti, determinando nascita e morte delle aziende che sono riuscite (oppure no) a cogliere la loro portata innovativa (nel *paper* gli autori si riferiscono principalmente all’impatto rivoluzionario dei piccoli dispositivi elettronici domestici). Venendo al tema di nostro interesse,

La *blockchain* fa parte delle DLT (*Distributed Ledger Technologies*)²³.

Come può evincersi dal nome, si tratta di una catena di blocchi a struttura decentrata (per questo motivo *Distributed Ledger Technology*) che consente, tramite canali *peer-to-peer* ed uso di sistemi di crittografia asimmetrica²⁴, di trasmettere un messaggio da un nodo all'altro²⁵ della rete, con ga-

L'attributo *disruptive* è stato attribuito alla *blockchain* in quanto, per finalità espressa dei suoi ideatori, si colloca in posizione di dirompente ed in contrasto con il complesso dell'architettura economico e sociale precedentemente esistente. Come dichiarato, l'idea alla base del progetto *blockchain* è quella di creare una totale disintermediazione delle transazioni dagli Enti centrali, consentendo meccanismi di scambio basati su protocolli di fiducia distribuita. A livello filosofico, l'idea di superare l'esistenza di un ente centrale, quale è lo Stato, vede tra i suoi protagonisti il liberalista Locke, l'austriaco Hayek e le estreme idee di Rothbard che auspicava l'eliminazione dello Stato nei rapporti tra privati e la creazione di un sistema di economia diretta. Questi modelli filosofici hanno rappresentato l'*humus* culturale per il modello tecnologico della *blockchain*, il cui funzionamento si basa, per l'appunto, su un'idea di completa disintermediazione.

²³ La *Blockchain*, come suggerisce il nome stesso, è una catena di blocchi dove vengono registrate in modo immodificabile e distribuito tutte le transazioni eseguite. Ogni transazione approvata dai *miner* è raggruppata in blocchi ed aggiunta alla catena. La *blockchain* è dunque una sequenza ordinata di blocchi, ognuno dei quali contenenti un gruppo di transazioni ed informazioni, tra cui l'*hash* del blocco precedente (sui concetti di nozione e funzionamento della funzione di *hash*, *amplius infra*), così da collegare tutti i blocchi fra loro. Per i riferimenti in letteratura sul funzionamento tecnico cfr. *supra* nota 8.

²⁴ La crittografia è una branca della matematica che viene utilizzata per escludere dall'accesso a determinate informazioni chi non vi è autorizzato. La protezione dell'informazione mediante l'utilizzo di sistemi crittografici avviene rendendo l'informazione illeggibile e fornendo unicamente al destinatario gli strumenti idonei a decifrare l'informazione. L'esempio più ricorrente per spiegare il funzionamento di un sistema crittografico è quella fornita dal cifrario di Cesare, un cifrario a sostituzione monosillabica in cui ogni lettera del messaggio viene sostituita da quella che si trova ad una distanza prestabilita. Così, decidendo di spostare ogni lettera della frase "ho vinto la guerra" in avanti di due posizioni dell'alfabeto italiano, essa verrà formulata come di seguito: "lq ampvq nc izgttc". I sistemi di crittografia si differenziano in crittografia simmetrica ed asimmetrica (o chiave pubblica), a seconda che venga utilizzata, rispettivamente, la stessa chiave oppure due diverse per cifrare e decifrare il messaggio. Nel sistema di crittografia simmetrica (anche detto, a chiave privata, in quanto il criterio per cifrare e decifrare l'informazione è condiviso soltanto tra gli utenti interessati), la principale criticità è rappresentata dalla modalità di scambio della chiave in modo sicuro. Se un soggetto dovesse immettersi all'interno del flusso di comunicazione e venire in possesso della chiave condivisa fra gli utenti la protezione fornita dal sistema crittografico verrebbe meno. Per ovviare al problema della sicurezza dello scambio della chiave sono stati elaborati i metodi di crittografia asimmetrica (o, a doppia chiave, o, ancora,

a chiave pubblica). In questo sistema, ogni utente è in possesso di una doppia chiave, una pubblica ed una privata, abbinate fra loro: se la chiave pubblica verrà utilizzata per cifrare (o decifrare) il messaggio, l'azione opposta della decifrazione (o cifratura) avverrà mediante l'utilizzo della corrispondente chiave privata. La chiave privata, come si evince dal nome stesso, è conosciuta unicamente dal relativo titolare. La chiave pubblica, all'opposto, di pubblico dominio. In questo modo, se A vuole inviare un messaggio a B avvalendosi di metodi di cifratura asimmetrica, A cifrerà il testo mediante l'utilizzo della propria (e soltanto a lui conosciuta) chiave privata; di converso, B decifrerà il messaggio in questione utilizzando la corrispondente (ed a lui conosciuta) chiave pubblica di A. Il funzionamento della crittografia asimmetrica viene applicato al sistema bitcoin. In questo caso la cifratura verrà utilizzare per regolare il trasferimento di cripto-attività non, invece, la trasmissione di un messaggio. Anche nel sistema bitcoin esiste dunque il sistema a doppia chiave, pubblica e privata, dove la chiave privata svolge un ruolo fondamentale. La chiave privata serve infatti per generare la chiave pubblica del bitcoin, dalla quale, a sua volta, viene derivato l'indirizzo pubblico del bitcoin, necessario per disporre del trasferimento di cripto. La chiave privata consente all'utente che ne è in possesso di spendere i bitcoin che sono associati al relativo indirizzo pubblico. Da ciò deriva l'essenziale funzione della chiave privata: essa adempie alla duplice funzione di generare l'indirizzo pubblico utile al ricevimento di cripto e, a contrario, di spendere i bitcoin che sono associati a tale indirizzo pubblico, in quanto chiave privata corrispondente alla chiave pubblica. Dal momento che soltanto chi dispone della chiave privata relativa ad un indirizzo può disporre dei bitcoin che vi sono associati, essa viene considerata un titolo al portatore (cfr. sul punto, S. CAPACCIOLI, in *Criptoattività, criptovalute*, cit., p. 59). Per questo motivo la sicurezza della custodia è molto importante: nessun registro conserva l'informazione "abbinamento chiave privata-titolare". La detenzione della chiave privata consente a chi la possiede di spendere i bitcoin associati all'indirizzo pubblico. La chiave privata è generata da un algoritmo ECDSA (*Elliptic Curve Digital Signature Algorithm*), funzione per mezzo della quale possono essere generate fino a 2256 chiavi private: una grandezza tale da rendere statisticamente impossibile la generazione della medesima chiave. L'indirizzo della chiave privata consente di generare l'indirizzo della corrispondente chiave pubblica. Non viceversa. Partendo dalla chiave privata, l'indirizzo della chiave pubblica è ottenuto mediante un processo così articolato (dove alla stringa esadecimale privata si applicano una serie di algoritmi) per cui diviene impossibile che chi ne sia in possesso possa risalire al corrispondente indirizzo privato. Il ruolo svolto dal sistema di crittografia asimmetrica è, inoltre, in grado di eliminare il problema della doppia spesa o *double spending*, con esso intendendosi il fenomeno mediante il quale la stessa unità di cripto-attività venga utilizzata per più operazioni oppure si duplichi la stessa unità di cripto-asset. Infatti, a differenza dei sistemi centralizzati, dove la funzione di controllo viene, per l'appunto, assunta da un ente centrale, nei sistemi di DLT il controllo è esercitato a livello diffuso. Ciò implica che la transazione può essere contraffatta soltanto con una percentuale di consenso che provenga dalla maggioranza parte dei nodi il cui consenso sia necessario per la validazione dell'operazione.

Sulle nozioni di crittografia e le tecniche utilizzate per la circolazione dei diritti cfr. S. CAPACCIOLI S., *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, cit., p. 56; A. CONTALDO, F. CAMPARA F., *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 160; N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, in *Riv. dir. Civ.*, 2020, I, p. 101 ss., spec. 109.

ranza di integrità ed inalterabilità²⁶. La sua operatività rende superflua l'esistenza di un *middleman* che garantisca esito e validità delle transazioni: ciascuna operazione viene validata per consenso fornito dai nodi della rete secondo regole predefinite dal sistema.

La validazione di ogni operazione si snoda in due passaggi necessari: i) risoluzione di un problema matematico molto complesso; ii) verifica della soluzione e validazione dell'operazione da parte di tanti nodi della rete

²⁵ I nodi della rete sono i partecipanti alla *blockchain*. Tale definizione è fornita da P. MAUME, L. MAUTE, M. FROMBERGER, *The Law of Crypto Assets*, cit., p. 5. I nodi della rete vengono suddivisi tra nodi c.d. forti (o completi) e nodi deboli (non completamente funzionanti). Questa distinzione deriva dal loro posizionamento e funzione all'interno del network. La rete *blockchain* è infatti dislocata unicamente tra i nodi pieni che mantengono una versione costantemente completa ed aggiornata delle transazioni che avvengono all'interno del *network*. I nodi pieni non soltanto inviano e ricevono *token* ma, comunemente, supervisionano e mantengono il registro *blockchain* verificandone le transazioni che si svolgono al suo interno. Per essere un nodo pieno l'utente (e, dunque, il nodo) deve scaricare la *blockchain* esistente da un altro nodo pieno. I nodi deboli, invece, non partecipano attivamente al processo di espansione e protezione delle informazioni circolanti all'interno della rete *blockchain*. La loro funzione all'interno della rete è limitata ed essi vengono considerati meri utenti della rete. Ciò implica che essi sono legittimati solamente ad inviare e ricevere i rispettivi *token* di *blockchain*. Di conseguenza essi sono costretti a fidarsi del comportamento virtuoso dei nodi forti.

²⁶ Non può qui sottacersi il ruolo svolta dalla funzione di *hash*. La funzione di *hash* è uno dei concetti tecnici imprescindibili, posti alla base del funzionamento del bitcoin. Le funzioni di *hash* (o di *hashing*) sono funzioni in grado di ricevere come input qualsiasi file (ossia una stringa numerica di "0" e di "1" di lunghezza variabile) e restituire come output una stringa di lunghezza prefissata. Queste funzioni godono di tre proprietà: in primo luogo, lo stesso input restituirà sempre lo stesso output quando viene applicata una funzione basata sullo stesso algoritmo di hash; inoltre, l'inserimento di due input differenti determina la restituzione di due stringhe completamente diverse; infine, la funzione di hash è una funzione irreversibile in quanto la conoscenza dell'out della funzione non consente di risalire all'input inserito. L'utilità della funzione sta nella possibilità di confrontare velocemente ed in modo sicuro due informazioni. L'inserimento dello stesso input genera infatti il medesimo output, quando viene utilizzato il medesimo algoritmo della funzione di hash (esistono infatti diverse tipologie di algoritmi tra cui, a titolo esemplificativo, si citano: MD5, sha1, Sha256, CRC32). Ciò determina la possibilità di verificare rapidamente, e non manualmente, che le due informazioni immesse coincidono. Non soltanto. Tale caratteristica consente, altresì, di appurare che un'informazione non sia stata alterata nel corso del tempo.

quanto sia il *quorum* fissato nel protocollo. Tale processo, in entrambe le due fasi considerate, prende il nome di *mining*.

Il *mining* rappresenta l'equivalente inglese del termine “estrazione” e fa riecheggiare nella mente il procedimento utilizzato dai minatori per l'estrazione dell'oro. Tale richiamo ha una duplice accezione: funzionale ed energetica.

Sotto il primo profilo, anche l'attività di *mining* si sostanzia in una ricerca.

Mentre nel mondo fisico i minatori cercano l'oro, all'interno dell'universo crittografico l'oggetto di ricerca è rappresentato dalla risoluzione di un problema matematico molto complesso. Qui, tuttavia, la soluzione non viene individuata ricorrendo ad un calcolo matematico ma mediante metodo probabilistico che consiste nel sottoporre di volta in volta al sistema un ipotetico risultato finché non sia trovata la soluzione esatta. Si tratta di un criterio probabilistico in cui quante più soluzioni vengono proposte tanto più aumenta la possibilità di individuare quella giusta.

Tale attività di ricerca, e si giunge alla seconda somiglianza con l'attività di estrazione, determina un elevato dispendio energetico necessario ai terminali per estrapolare e sottoporre a verifica un numero grandissimo di soluzioni²⁷.

²⁷ Il *mining* ha subito un processo di crescita esponenziale dalla seconda metà del 2013. Le operazioni svolte dai *miners* sono remunerate mediante un sistema articolato in doppia voce che prevede il riconoscimento di parte della cripto-attività emessa cui si aggiunge la *fee* della transazione. La portata dell'attività di *mining* è data dalla potenza computazionale complessiva di tutti i dispositivi coinvolti nella validazione e registrazione delle transazioni in cripto-attività. L'unità di misura della potenza computazionale in esame è l'*hashrate*, che nell'agosto 2019 ammontava a 80 milioni di tera-hashes per secondo (TH/s). Al crescere dell'*hashrate* cresce anche la difficoltà nel minare un blocco, per far sì che rimanga costante il parametro

In aggiunta a ciò, serve considerare che i terminali hanno un concreto interesse a processare nel minor tempo possibile il maggior numero di calcoli: il primo tra questi che individuerà la soluzione algoritmica verrà premiato con parte delle cripto-attività generate dalla transazione²⁸. Tale caratteristica consente di definire il *mining* un processo retributivo ed economicamente efficiente, dal momento che il premio per l'attività svolta stimola l'inflessibile contributo al miglioramento del sistema²⁹.

La fase finora descritta rappresenta il momento di risoluzione dell'operazione. Vi è, però, una differenza tra validità ed efficacia della transazione. Qui, le locuzioni di “validità” ed “efficacia” hanno un significato diverso da quello che esse assumono all'interno del linguaggio giuri-

per cui la produzione di un blocco deve avvenire in media ogni 10 minuti. L'aumento esponenziale dell'hashrate del bitcoin è dato sia dall'ampliamento della platea dei soggetti coinvolti nel mining, a causa dell'estrema espansione del fenomeno, sia dal progresso tecnologico. La necessità di effettuare calcoli così complessi per un lasso di tempo prolungato implica un dispendio energetico non indifferente. Tale aspetto ha attirato l'attenzione del giurista, specialmente all'interno di un mutato sistema costituzionale dove la tutela dell'ambiente è assunto a valore tutelato dalla Costituzione. Ritiene, così U. BENCHINI, *Bitcoin e la paura dell'innominato (noterelle su criptovalute e metodo)*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2022, II, che l'unico difetto di bitcoin sia lo scempio energetico ed ambientale che esso perpetra.

²⁸ La transazione consiste nel mezzo mediante il quale si dispone di un importo da un indirizzo ad un altro. Ogni transazione è individuata da un ID univoco chiamato *hash* della transazione. Una volta compiuta, la transazione è da considerarsi irreversibile. Non vi è alcun ente al quale gli utenti possono rivolgersi per chiedere un rimborso del denaro speso o delle informazioni sull'operazione compiuta. Ogni transazione, oltre all'importo da trasferire, comporta il pagamento di una *fee*, calcolata in base alla misura della memoria occupata. Tale unità di misura è espressa in *satoshi* per byte, dove il *satoshi*, rendendo omaggio al suo ideatore, è la misura minima per la misurazione del bitcoin.

²⁹ Il protocollo bitcoin, in particolare, fissa in 21 milioni il tetto massimo di cripto-attività che può essere estratta. L'estrazione avviene secondo un procedimento scalare che vedrà il raggiungimento di tale ammontare realizzarsi nel 2140. È tecnicamente corretto, dunque, descrivere il bitcoin come una cripto-attività limitata. Le ricadute giuridiche della limitatezza materiale del bitcoin verranno analizzate nel capitolo dedicato allo studio delle cripto-attività all'interno della teoria dei beni. Questa caratteristica tecnica sarebbe idonea, infatti, ad influire sul processo interpretativo volto alla relativa classificazione. Qui, per il momento, basti il dato tecnico.

dico, particolarmente, quello privatistico. Infatti, affinché l'operazione possa dirsi effettivamente avvenuta (e, dunque, la transazione espliciti la sua "efficacia" nei confronti dei terzi) è necessario che la validazione (il procedimento di verifica dell'algoritmo proposto dal sistema) giunga da tanti nodi (*peer*) corrispondenti a quelli fissati all'interno del protocollo per soddisfare il meccanismo di consenso stabilito.

Rispetto alla fase costituita dalla risoluzione dell'algoritmo proposto, il momento della validazione è una fase meno complessa, dal momento che i nodi della rete si limitano a verificare che la soluzione fornita al problema matematico proposto sia corretta. Compiuta tale verifica l'operazione si intende validata e, dunque, formalmente esistente all'interno della rete. Ne deriva che, benché la transazione esista già nel momento in cui il primo nodo abbia individuato la soluzione algoritmica, affinché possa considerarsi avvenuta anche nei confronti di tutti gli altri nodi della rete, è necessario che venga riconosciuta (validata) dalla rete secondo il protocollo di consenso stabilito.

Il protocollo di consenso, quale tipologia di consenso distribuito, rappresenta l'insieme di regole conosciute ed applicate da ciascun nodo (con esso intendendosi un terminale dietro cui lavora un utente) per assolvere alla funzione stabilita dal sistema (la validazione delle transazioni) e soddisfare i bisogni che il sistema intende perseguire (la circolazione delle informazioni tramite DLT). Dal momento che il funzionamento delle DLT avviene su base distribuita, il protocollo è tenuto a prevedere e ad evitare, tutti quei fenomeni potenzialmente idonei ad alterarne il funzionamento, quali situazioni di latenza di rete, falle di sicurezza, *bug* nei *software*, errori

di trasmissione, incursioni di *hacker*, comportamento scorretto ed abusivo da parte dei nodi della rete: fenomeni che il protocollo intende evitare tramite l'adozione del meccanismo di consenso che reputa più opportuno a raggiungere tale fine.

Tutti i protocolli di consenso esistenti sono accumulati da un unico elemento: raggiungere una unica versione di verità verso cui confluisca una maggioranza di consensi. Ne deriva che è opportuno scegliere il criterio di consenso in grado di soddisfare gli obiettivi perseguiti dalla DLT di riferimento in base al suo grado di apertura della rete³⁰.

3. - Tra gli altri³¹, il meccanismo di consenso più conosciuto è la *Proof of Work* (PoW).

In questo meccanismo di consenso il primo dei nodi della rete che riesce a risolvere il complesso problema matematico proposto dal sistema ha

³⁰ La descrizione del funzionamento della DLT serve per comprendere la base democratica sulla base della quale avviene l'approvazione della transazione. Infatti, non esiste un unico modello di consenso ma esso viene scelto dalla DLT in base al grado di sicurezza o dispendiosità che si ritiene opportuno per la finalità tecniche da raggiungere. Sui diversi meccanismi di consenso esistenti cfr. *amplius* subito *infra* nel testo.

³¹ Tra gli ulteriori meccanismi di distribuzione del consenso si annoverano: Deposit based consensus, dove la partecipazione dei nodi della rete è subordinata ad un loro deposito vincolato; Proof of importance, per cui il meccanismo di funzionamento dipende da quei nodi insigniti di maggiore importanza rispetto ad altri in base al reale possesso ed alla movimentazione delle relative cripto-attività; Federal consensus o Byzantine consensus, dove vengono autorizzate solamente quelle transazioni che abbiano già ottenuto consenso e validazione da parte della maggioranza. Tra le altre tecniche utili ad individuare all'interno della rete un nodo fidato, si menzionano: la Practical Byzantine Fault Tolerance; la Proof of activity; la Proof of Capacity; la Proof of storage; la Proof of existence; la Proof of authority; la *Burning proof*. In particolare, la Proof of presence si basa sulla geolocalizzazione dell'utente e viene impiegata specialmente per le tecnologie IoT.

Quelli appena esposti rappresentano i meccanismi di distribuzione del consenso maggiormente noti ed utilizzati. Tuttavia, a causa dell'elevata velocità tecnologica con cui vengono costantemente aggiornati, essi sono molteplici ed in costante evoluzione. Il relativo elenco, pertanto, non può ritenersi tassativo né esaustivo.

diritto a validare la transazione (*ergo*, ad essere remunerato). L'ingente dispendio di risorse che il calcolo necessario alla risoluzione del problema ha richiesto determina l'affidamento del *network*, che riconosce (e, di conseguenza, valida) la transazione con il raggiungimento di un consenso pari alla maggioranza dei nodi della rete. La *proof of work* è il meccanismo di consenso utilizzato dal Bitcoin e permane il più diffuso, nonostante alcune criticità che pur presenta³².

Diversamente, il criterio della maggioranza nominale non viene adottato nella *Proof of Stake* (PoS). In questo caso, il consenso viene raggiunto da tanti nodi che rappresentano la maggioranza dei nodi della rete: maggioranza che non è nominale ma di quote, dipendendo dalla quantità di cripto-asset possedute da ciascun nodo e genera costi energetici di molto inferiori rispetto alla PoW. È, infatti, il peso ponderato di un nodo all'interno della rete ad influenzare la decisione finale. L'aspetto per cui la maggioranza sia per quote e non nominale, non rappresenta una criticità della PoS. Al contrario. Si presume che la circostanza per cui il nodo abbia pos-

³² La necessità di risolvere calcoli così complicati determina un ingente dispendio di risorse sia sotto il profilo energetico. Di conseguenza, all'aumentare delle dimensioni della catena *blockchain*, aumentano esponenzialmente i costi di transazione: il sistema di mining necessita di maggiore potenza e capacità computazionale da parte dei server dei miner ed aumentano i tempi necessari alla validazione di un blocco. Oggi sono necessari circa dieci minuti affinché la PoW riesca a validare una transazione, e ciò costituisce un ulteriore profilo critico sotto l'ulteriore aspetto della scalabilità. Con scalabilità si intende il numero massimo di transazioni (o volume di utilizzo) che può essere consumato in un determinato periodo di tempo. La scalabilità costituisce dunque un aspetto critico della *blockchain* rappresentando, essa il limite massimo di transazioni processabili in un pre-individuato arco temporale. Raggiunto tale limite il sistema va in sovraccarico, con conseguente impossibilità di elaborare ulteriori transazioni. La scalabilità del sistema è inoltre determinata dalla continuamente crescente dimensione della *blockchain*. Maggiori dati vengono elaborati, maggiore spazio di archiviazione è necessario, e maggiore spazio occupano tutti i dati memorizzati all'interno della *blockchain*, maggior tempo occorrerà per scaricare tutti i dati in esso contenuti.

seduto per lungo tempo quote elevate o maggioritarie di cripto-asset rappresenti un disincentivo alla possibilità di sabotare il sistema perché il nodo *hacker* sarebbe il primo a subirne un danno.

L'analisi dei modelli di consenso esistenti mostra che la *blockchain* rappresenta un modello tecnologico che intende perseguire finalità di integrità ed inalterabilità³³. La circostanza per cui validazione e controllo giun-

³³ Tale paradigma tecnologico non è però unitario. La modalità mediante la quale si risolvono una serie di questioni tecniche legate al suo funzionamento consente di distinguere diverse tipologie di *blockchain*. Dal momento che, anche in questo caso, lo scenario è oltremodo frammentato ed articolato, ci si limiterà ad illustrare le caratteristiche delle tre principali tipologie di *ledger* (o registri) esistenti. Le principali categorie di *blockchain* esistenti sono tre e, precisamente: i) *permissionless blockchain* (o pubbliche); ii) *permissioned blockchain* (o private); iii) *hybrid blockchain* (o ibride). La prima tipologia di *blockchain* è quella adottata da tipologie di cripto quali Bitcoin, Ethereum e, più in generale, da quelle aventi quali meccanismi di formazione di consenso la Proof of Work. Essa è ad accesso libero. Mancando un'autorità proprietaria di riferimento e non essendovi specifici controlli o autorizzazioni per l'accesso, chiunque può liberamente partecipare al sistema. Il modello di *governance* della *blockchain* pubblica è un modello *fully public system*, dove ciascun nodo partecipa alla verifica ed alla approvazione delle transazioni, mancando alcuna restrizione riguardante la lettura, la presentazione e l'esecuzione delle transazioni. Ogni nodo, dunque, partecipa alla rete in qualità di *miner* e può contribuire all'aggiornamento dei dati sui *ledger*, disponendo copie identiche ed immutabili di ogni operazione approvata. Tale sistema rende impossibile qualsiasi forma di controllo o censura. Nessun nodo è infatti in grado, nella sua individualità, di impedire la validazione di una transazione che abbia ottenuto il consenso della rete. Vengono così a crearsi meccanismi fiduciari tra i partecipanti, dove ogni utente è identificato in forma pseudo-anonima. La *blockchain permissioned* (o privata) rappresenta, al contrario, un sistema chiuso, dove l'ingresso degli utenti al sistema è condizionato dal consenso di entità terze che autorizzano soltanto specifici nodi ad accedere ed a lavorare sui dati contenuti all'interno del registro. Esso costituisce, pertanto, un modello di *governance* c.d. *fully private system*. In questo modo, ogni dato aggiunto al sistema non necessita della maggioranza dei nodi della rete affinché venga approvata. Inoltre, le peculiarità di tale modello consentono di identificare con precisione i soggetti che effettuano le transazioni ed i *miner*. Ne deriva che soggetti quali Banche, PA o altri soggetti con interessi rilevanti, sono in grado di controllare la modalità di esecuzione delle transazioni. Questa tipologia di *blockchain* è quella adottata da cripto quali Corda, Hyperledger, Ripple e, più in generale, da quelle piattaforme caratterizzate da protocollo di consenso distribuito di tipo Practical Byzantine Fault Tolerance. Le caratteristiche suesposte rendono la *blockchain* privata più performante e veloce rispetto a quello di tipo pubblico. Le *blockchain* di tipo ibrido, così come suggerito dal nome, sono caratterizzate da elementi presenti sia nelle *Blockchain* di tipo privato sia pubblico. Esse, pertanto, possono ammettere un accesso alla rete su base pubblica o ristretta, sono parzialmente decentrate e non collocano

gono da parte degli stessi partecipanti alla rete, rende la tecnologia *blockchain* virtuosa e pregiata.

In primo luogo, simile struttura *trustless* rende superfluo il ruolo di garanzia svolto da terzi. Inoltre, è in grado di offrire ai partecipanti altri vantaggi: eliminazione dei costi legati all'intermediazione, riduzione dei tempi delle transazioni, garanzia di sicurezza delle operazioni, eliminazione della *double spending*, tracciabilità dei pagamenti. Un meccanismo di formazione del consenso che si prefigge l'obiettivo di costituire un'alternativa al sistema economico centralizzato che aveva contribuito a determinare la grande crisi finanziaria del 2008, con il collasso del sistema finanziario americano e globale.

4. - Le caratteristiche tecniche poc'anzi esposte consentono di riscontrare nell'utilizzo di cripto-attività che circolano su base *blockchain* consistenti vantaggi e notevoli rischi³⁴.

gli utenti su un piano paritario, attribuendo la gestione e la validazione del consenso individuati da un soggetto di fiducia, rispondendo ad un modello di governance c.d. *hybrid/consortium system*. Soltanto questi utenti, dotati di un peso ponderato maggiore all'interno del network, decidono quali transazioni inserire all'interno del blocco.

³⁴ L'allarme sui rischi derivanti dall'utilizzo di cripto-attività è stato a più riprese manifestato da molte autorità di vigilanza italiane ed europee. Già nel 2013, e poi nuovamente nel 2014, l'EBA pubblicava due documenti per avvertire i consumatori dai rischi derivanti dall'utilizzo di cripto-attività. Si tratta di *EBA warns consumers on virtual currencies* (<https://www.eba.europa.eu/eba-warns-consumers-on-virtual-currencies>) e *Opinion on virtual currencies* (https://www.eba.europa.eu/document-library?field_doc_display_date%5Bmax%5D%5Bdate%5D=31/12/2014&field_doc_display_date%5Bmin%5D%5Bdate%5D=01/01/2014&field_document_type=All&field_tags=1&items_per_page=20&search_api_views_fulltext=opinion%20on%20virtual%20currencies&f%5B0%5D=field_category%3A393), reperibili presso gli indirizzi web suindicati. All'interno dell'Avvertimento del 2013 l'Autorità si limitava a segnalare i principali rischi a carico degli utenti derivanti, principalmente, dalla mancanza di alcuna forma di tutela e dal possibile as-

Essi possono ravvisarsi in: i) aspetti connessi alla *security*; ii) facilitazione e maggiore economicità del commercio elettronico; iii) anonimato nelle transazioni.

Con riferimento all'aspetto connesso alla *security*, è utile precisare che le cripto-attività possono essere utilizzate sia come mezzi di pagamento sia come strumenti per il *trading online*, garantendo maggior sicurezza per i relativi utilizzatori. In secondo luogo, le peculiarità tecniche caratterizzanti le cripto-attività le rendono molto competitive nel mercato. La sicurezza garantita dalla crittografia e la mancanza della necessità di ricorrere a soggetti terzi che svolgano il ruolo di intermediari rendono le transazioni in cripto-attività più economiche e più veloci rispetto ai circuiti di pagamento elettronico tradizionali. Ne deriva: facilità e rapidità delle transazioni; riduzione comparativa dei costi di transazione; assenza di perdite sui crediti. Il sistema di crittografia, inoltre, determina la contestualità dei pagamenti sicché viene eliminato alla nascita il rischio di inadempimento.

Anche l'anonimato, infine, costituisce un vantaggio delle transazioni in cripto-attività³⁵. Esso consente infatti di: sottrarre il controllo di ogni tran-

soggettamento ad imposta. L'*Opinion* del 2014, invece, oltre a contenere un elenco dei pericoli discendenti da impiego di cripto-attività, effettua una disamina più dettagliata dei vantaggi derivanti dalla tecnologia, avanzando la possibilità e l'opportunità di disciplinare il fenomeno.

A livello dottrinale, un'analisi dello studio dei vantaggi e dei rischi connessi all'utilizzo delle cripto-attività è offerta da: R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. Inf.*, 2017, I, spec. p. 40 ss.; A. ZUPPETTI, *Effetti economici delle Criptovalute*, in *Universo bitcoin*, a cura di G. Andriani, Roma, 2019, p. 111 ss.; N. MANCINI, *Bitcoin: rischi e difficoltà*, cit.; G. ARCELLA, M. MANENTE, *Le criptovalute e le loro contraddizioni: tra rischi di opacità e di eccessiva trasparenza*, in *Riv. Not.*, 2020, I, p. 23.

³⁵ Sullo studio dei vantaggi e dei rischi connessi all'utilizzo delle cripto-attività, cfr. R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit., spec. p. 40 ss.; A. ZUPPETTI, *Effetti economici del-*

sazione effettuata ad un ente centrale; trasmettere il corrispettivo in denaro dal terminale del compratore a quello del venditore senza passare da nessuna società di intermediazione; aprire, a nome del singolo utente, più di un conto, isolandolo l'uno dall'altro; beneficiare di transazioni più veloci ed economiche, per la mancanza di intermediari da remunerare.

Nonostante i notevoli vantaggi perseguiti dall'anonimato, tale caratteristica viene popolarmente associata ad un rischio insito nelle cripto-attività. Esso, infatti, non consentirebbe di avere certezza sull'identità del soggetto coinvolto. Anche in questo caso è necessaria una precisazione tecnica. Infatti, con riferimento alle transazioni in cripto-attività l'uso del termine "anonimato" viene effettuato in modo improprio. Il termine tecnicamente più corretto sarebbe quello di "pseudonimo". Infatti, benché l'utente non effettui transazioni con il suo nome di battesimo, le operazioni compiute via *blockchain* possono essere ricondotte al relativo titolare mediante metodi di indagine informatica che consentono di risalire all'utente che ha effettuato quella determinata operazione.

Le operazioni compiute via *blockchain* non sono, dunque, anonime. Esse sono, semmai, tutte protette da uno pseudonimo cui è possibile risalire leggendo indietro l'ordine delle transazioni effettuate. Per tale ragione è scorretto parlare di operazioni anonime ma è da preferirsi il termine pseudonimo. Tale precisione ha il vantaggio di far cadere un velo dagli occhi dell'interprete. Il rischio di anonimato (*rectius* pseudonimo) caratterizzante le cripto-attività è di molto inferiore a quello che contraddistingue

le Criptovalute, cit., p. 111 ss.; N. MANCINI, *Bitcoin: rischi e difficoltà*, cit.; G. ARCELLA, M. MANNENTE, *Le criptovalute e le loro contraddizioni*, cit., p. 23.

l'utilizzo di moneta contante. I pagamenti effettuati in banconote non consentono di risalire all'identità dei soggetti coinvolti nelle transazioni.

Come anticipato, l'utilizzo di cripto-attività reca con sé notevoli rischi. Essi possono sintetizzarsi in: i) eventualità di una bolla speculativa; ii) eventuale uso illecito ed elusivo della normativa fiscale; iii) situazioni di instabilità del mercato per l'eccessiva volatilità caratterizzante il rapporto di cambio tra cripto-attività e monete tradizionali; iv) mancanza di tutela legislativa per i soggetti coinvolti³⁶.

Il rischio legato all'eccessiva volatilità delle cripto-attività è determinato dall'assenza sia di un trasparente meccanismo di formazione dei prezzi, sia di un'autorità centrale che consenta di stabilizzarne il valore. A causa dell'alto rischio di speculazioni valutarie, i titolari di cripto-attività sono potenzialmente esposti a perdite di rilevante entità.

La mancata regolamentazione del prezzo delle cripto-attività sul mercato genera l'assunzione di un rischio di investimento sempre più elevato, idoneo ad ingenerare la formazione di una bolla speculativa.

Inoltre, l'eccessiva volatilità delle cripto-attività è, anche, idonea a determinare uno sviamento della concorrenza. Il bitcoin, ad esempio, ha ormai aperto il mercato a (moltissimi) prestatori di servizi di pagamento, i quali, in assenza di vincoli normativi, riescono ad alleggerirsi di maggiori

³⁶ Cfr. *EBA warns consumers on virtual currencies* (<https://www.eba.europa.eu/eba-warns-consumers-on-virtual-currencies>) e *Opinion on virtual currencies* (https://www.eba.europa.eu/document-library?field_doc_display_date%5Bmax%5D%5Bdate%5D=31/12/2014&field_doc_display_date%5Bmin%5D%5Bdate%5D=01/01/2014&field_document_type=All&field_tags=1&items_per_page=20&search_api_views_fulltext=opinion%20on%20virtual%20currencies&f%5B0%5D=field_category%3A393).

costi operativi e ad offrire trasferimenti di fondi a prezzi più bassi. Il rischio di sviamento della concorrenza è, dunque, di conseguenza, molto alto.

Alla luce dei dati riportati, può affermarsi che il rischio più preoccupante per gli utilizzatori, e da cui derivano tutti quelli appena elencati, è la mancanza di tutela legislativa. Essa determina: carenza di informazioni al momento dell'acquisto della cripto-attività, assenza di tutela contrattuale e legale, accettazione del negozio su base totalmente volontaria senza l'applicabilità di alcuna normativa di settore (a titolo esemplificativo, la legislazione consumeristica, bancaria, finanziaria o fallimentare).

I rischi connessi alla mancanza di controlli si ravvisano nell'assenza di adeguate verifiche da parte delle Autorità di settore, assenza di tutele specifiche relativamente al momento della conclusione del contratto, esecuzione, recesso. L'assenza di alcun controllo da parte di una pre-individuata autorità determinerebbe, inoltre, il rischio di perdita di moneta a causa di malfunzionamenti. Rischi da tenere in considerazione per l'elaborazione di una disciplina che sia adeguata a tutelare gli interessi degli utenti.

5. – Come si è anticipato, non coincidente con l'ambito definitorio di “cripto-attività” è il concetto di *token*. I *token* costituiscono una informazione digitale che attribuisce la titolarità dei dati in essa contenuti ad un soggetto.

In linguaggio tecnico, essi rappresentano una sezione specifica del *software* contenente informazioni attribuite in maniera univoca al soggetto ti-

tolare per mezzo delle transazioni registrate sulla piattaforma *blockchain*³⁷. Il *token* di una transazione è unico e costituisce, l'*hash* della transazione. Dal momento che lo scopo della DLT è rendere pubblici e condivisibili i dati relativi agli scambi, la tokenizzazione realizza tale finalità. Preservando le informazioni relative ai titolari delle transazioni, esse rappresentano una modalità di scambio di dati trasmissibili ed archiviabili in maniera sicura, senza che sia resa pubblico il nominativo del titolare.

Il *token*, o *asset* digitale, è una informazione in cui la titolarità del diritto in esso rappresentato è assegnata biunivocamente al relativo intestatario. Si crea, dunque, un legame tra un bene fisico (il diritto rappresentato dal *token*) ed un *asset* nativo della *blockchain* (il *token*). Tale *asset*, registrato su un blocco della *blockchain*, può costituire oggetto di transazione mediante un sistema algoritmico il cui funzionamento, lo si è già descritto, è attributivo di valore, e garantisce sicurezza e garanzia della trasmissione dell'informazione senza partecipazione di terze parti.

I *token* non possono raggrupparsi in una categoria unitaria in quanto ne esistono di moltissime tipologie. Questo dato costituisce elemento imprescindibile.

La varietà che necessariamente contraddistingue il fenomeno non consente all'interprete che si accinge ad indagare la natura delle cripto-attività di riferirsi ad esse come ad una realtà uniforme. Posto, infatti, che alcune caratteristiche tecniche necessariamente accomunano tutte le tipologie di

³⁷ Il concetto di *token* utilizzato all'interno del contesto *blockchain* coincide soltanto in parte con quello che si registra nel campo della *cybersecurity*, dove il termine *token* sta ad indicare un complesso di informazioni utilizzate in sostituzione di altre maggiormente sensibili affinché per evitarne un uso scorretto ai danni del relativo titolare. Sul concetto di *token*, cfr. p. 21 ss. A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit. Cfr. inoltre, *supra* nota 18.

*token*³⁸, la presenza di specifici parametri tecnici ne comporta, cionondimeno, una classificazione. Ne deriva che l'interprete è tenuto ad analizzare il *token* sotto il profilo tecnico, per comprendere in che modo tali peculiarità impattino sugli interessi che esso è in grado di soddisfare e, dunque, sulla relativa qualificazione giuridica.

6. - Per classificare i *token* sono stati individuati molteplici criteri. Le caratteristiche tecnologiche e la tipologia dei diritti che le cripto-attività sono in grado di incorporare hanno consentito di proporre una classificazione in relazione alla loro: i) funzione o natura; ii) caratteristiche relazionali; iii) struttura oggettiva³⁹.

In virtù del primo criterio è possibile individuare: *crypto-currencies* (o *payment tokens*), *token* che vengono utilizzati con funzione di mezzo di pagamento⁴⁰; *crypto-utilities* (o *utility tokens*), *token* che garantiscono al titolare di

³⁸ Restano ferme per tutte le tipologie di *token* le caratteristiche strutturali connotanti le cripto-attività. Tra queste, necessariamente, si enumerano le seguenti: i) *token* vengono tutti emessi da enti privati; non sono detenuti fisicamente dall'utente; possono essere acquistati con valuta legale su una piattaforma di scambio; i titolari dei portafogli elettronici e gli utenti coinvolti nelle transazioni mantengono l'anonimato in tutte le fasi dell'operazione; le transazioni eseguite sono tecnicamente irreversibili.

³⁹ Questa classificazione è rinvenibile in F. URBANI, *Il conferimento di cripto-attività al vaglio della giurisprudenza di merito*, in *Giur. comm.*, 2020, p. 887 ss.

⁴⁰ A livello tecnico P. MAUME, L. MAUTE, M. FROMBERGER, *The Law of Crypto Assets*, cit., p. 21, ravvisano nei *payment token* l'utilizzo di mezzi di pagamento. Nonostante essi possano essere emessi da un ente centrale – si rileva – i *payment token* solitamente circolano su base decentralizzata all'interno della *blockchain*, senza riconoscere l'esistenza di un soggetto centrale. Benché siano privi di valore intrinseco, essi vengono scambiati ad un determinato prezzo derivante dalla formazione del prezzo all'interno del mercato di riferimento. Il prezzo, più in particolare, deriva dal valore che i singoli utenti assegnano al *token* tenuto conto della quantità massima di *token* esistenti e del livello di sicurezza tecnologica fornita dalla tipologia di *blockchain* retrostante.

usare e godere di un determinato bene o servizio⁴¹; *security tokens* (o *equity token*), quali *token* che attribuiscono al titolare il diritto di partecipare agli utili futuri dell'emittente, per richiedere una quantità fissa di introiti oppure vederi riconosciuti diritti di voto⁴². Funzioni che possono essere definite “tipiche” dei *token* appena descritti. I *security token*, come si chiarirà me-

⁴¹ In particolare, la dottrina da ultimo citata (cfr. nota precedente, p. 21, 22) descrive l'*utility token* quale *token* che incorpora una richiesta o un diritto ad una determinata prestazione nei confronti dell'emittente. Essi possono essere paragonati a voucher digitali. Il titolare del token di utilità può riscattare dalla società emittente il relativo bene o servizio. Tra questi beni e servizi possono annoverarsi la fornitura di spazi di stoccaggio, buoni pasto o servizio promozionali. L'emittente sceglie, in base alla tipologia di utilità che intende attribuire, la struttura tecnica del token. Una volta riscattato, il token di utilità può essere riemesso dall'emittente. In alternativa l'emittente può bruciare il *token*, eliminandolo definitivamente dalla *blockchain*. A questo punto il *token* non esisterà più, essendo stato reso irreversibilmente indisponibile sulla rete *blockchain*. A livello operativo, gli *utility token* possono essere scambiati all'interno del mercato secondario. Tuttavia, la commerciabilità degli *utility token* e le possibili aspettative di profitto non dovrebbero influire sulla relativa classificazione ((ID, *op.ult. cit.*, p. 22). Ciononostante - si segnala - la qualificazione degli *utility token* ha, sotto questo profilo (e, specialmente, in relazione a quegli *utility token* emessi tramite ICOs), rappresentato una questione controversa discutendosi se si possa ravvisare oppure no negli *utility token* natura di valori mobiliari (ID, *op.ult. cit.*, p. 201).

⁴² Cfr. P. MAUME, L. MAUTE, M. FROMBERGER, *The Law of Crypto Assets*, cit., p. 21, i quali ritengono che la natura di investimento di un *token* non possa desumersi, unicamente, dagli utili derivanti dalla relativa vendita all'interno del mercato secondario. Se così fosse, riportano, ogni *token* dovrebbe qualificarsi come token di investimento.

A livello classificatorio, inoltre, questa dottrina specifica che i *security token* collegati alle azioni di una società prendono il nome di *equity token*. I *security token* possono, però, anche essere nativamente tokenizzati, ossia costituiscono, i token stessi, azioni della società e non sono ad essa semplicemente collegati. Da ciò deriva che esistono due tipologie di *equity token*: l'*equity token* il cui valore dipende dal valore della quota sociale sui è collegati; al contempo, l'*equity token* che è esso stesso azione societaria e circola su base *blockchain*. La possibilità di realizzare questa seconda alternativa, fanno notare gli a., dipende dalle leggi esistenti in materia di diritto societario.

Sui criteri distintivi proposti per la classificazione delle cripto-attività cfr. A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute, smart contract*, cit., p. 21 ss.; F. SARZANA di S. IPPOLITO, M. NICOTRA, *Diritto della blockchain, intelligenza artificiale e IoT*, Milano, 2018, p. 183. A tale tripartizione fa riferimento anche enumerando semplicemente il numero delle categorie. Così, A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 24, che parla, rispettivamente, di *token* di classe uno, due e tre.

glio in seguito, sono diffusi attraverso ICOs (*Initial Coin Offering*)⁴³. Tra i *token* differenziabili per funzioni emergono, infine, gli NFT (*Non Fungible Token*), cripto-attività dalla recente diffusione che rappresentano il certificato di unicità dell'opera digitale cui sono associati garantendo l'infungibilità del bene. Di si tratterà più nel dettaglio nel capitolo dedicato ai beni⁴⁴.

Il secondo parametro consente di distinguere tra cripto-attività a flusso mono-direzionale o bidirezionale, a seconda che il *token* sia convertibile o meno in moneta avente corso legale. La struttura oggettiva dei cripto-asset consente, infine, di differenziare i *token* a circuito “chiuso” - e quindi spendibili unicamente all'interno della realtà virtuale di riferimento - o “aperto” – pertanto, convertibili a richiesta in una valuta virtuale.

La classificazione dei *token* può, inoltre, avvenire in base ad ulteriori criteri. Essi possono differenziarsi in relazione alla loro utilità, così distinguendo l'*usage token*, attributivo di diritti di accesso a funzionalità *online*, dal *work token*, che riserva ai titolari la possibilità di concorrere al lavoro del *network*.

Possono classificarsi in base al *layer* tecnico, a seconda del livello tecnico di implementazione sulla piattaforma *blockchain*. Per questo motivo si distinguono: *token* nativi della *blockchain*; *token* non nativi costituenti parti di *layer* cripto-economico attestato sulla piattaforma; *token* dall'applicazione decentralizzata o DApp *token* (*decentralized application*), creata

⁴³ Su analisi e funzione delle ICOs v. *infra* p. 29.

⁴⁴ Cfr. *infra* cap. II p. 107 ss.

mediante *smart contract* e costituita da un software, unisce la *blockchain* alla back-end di un'app.

Da ultimo, i *token* posso differenziarsi in base al valore sottostante. Il valore del *token* può essere ancorato ad una moneta avente corso legale⁴⁵ oppure derivare da molteplici fattori, così come avviene per le restanti categorie di *Fiat pegged Token*⁴⁶, *Asset-backed Token*⁴⁷, *Security Token*, *Utility Token*.

⁴⁵ Ogni giorno, ad esempio, si registra la fluttuazione in moneta avente corso legale (specialmente in dollari) del bitcoin o di altre cripto-attività (*cryptocurrencies*). Le cripto-currencies, o *token* di pagamento, sono, infatti, prive di valore intrinseco. Il relativo prezzo dipende dalla domanda ed offerta esistente sul mercato.

⁴⁶ Le *fiat pegged token* costituiscono una rappresentazione digitale di *fiat money* avente corso legale. L'aggettivo *pegged* (ancorato) sta ad indicare l'esistenza di alcune peculiarità inalterabili, quali: programmabilità, frazionabilità delle fonti di liquidità, auditabilità. Per programmabilità si intende l'esistenza di regole tecniche predefinite all'interno del *token*, dove vengono stabiliti modi e tempi di impiego della valuta fiduciaria. La frazionabilità delle fonti di liquidità determina, grazie alla possibilità di raccogliere risorse da differenti fonti di liquidità, la possibilità di frazionare il pagamento in più transazioni rivolte a diversi destinatari. Infine, l'auditabilità consente di conservare una traccia immutabile e verificabile delle transazioni effettuate. Cfr. A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 22. Tali caratteristiche consentono al *token* in oggetto di raggiungere un valore molto più stabile rispetto ai *token* disancorati dal valore di moneta fiat, così attirando l'attenzione dei Governi che intendono investire su tali applicazioni *blockchain*. L'applicazione più famosa di tale categoria sono le c.d. *stable coins*. Le *stable coin* sono cripto-asset funzionalmente volte ad offrire una garanzia di stabilità all'interno dell'ecosistema degli asset digitali. In particolare, il loro valore rimane stabile perché ancorato ad una moneta fiat. Attualmente, possono ravvisarsi tre tipologie di *stable coin*: *Fiat-collateralized*; *Crypto-collateralized*; *Non-collateralized* (o *algorithmic*) *stablecoin*. Esse si differenziano l'una dall'altra in quanto il valore delle *fiat decentralized* sono fissate ad una moneta avente corso legale (dunque, più in generale, ad un *asset* non *blockchain*); quello delle *crypto-collateralized* è riferito ad un altro asset digitale (come, ad esempio, bitcoin o *ethereum*, quindi un asset *blockchain*); le *non-collateralized* (o *algorithmic*) non sono ancorate ad alcun valore ma sottendono algoritmi che ne mantengono stabile il prezzo. Ancora, le *stable coin* si differenziano dalle CBDC (*Central Bank Digital Currency*), quali *token* digitali che rappresentano la valuta di una banca centrale. Mediante l'esistenza di una Banca Centrale, le CBDC intendono supplire al fenomeno della decentralizzazione caratterizzante le cripto-attività, pur mantenendo l'alta innovazione tecnologica che le caratterizza. Esempio di questo fenomeno è il progetto di Euro digitale, al quale si rinvia al cap. III, p. 132.

⁴⁷ Gli *asset backed token* costituiscono la rappresentazione digitalizzata di un asset sottostante, il quale assicura liquidità e trasferibilità sulla piattaforma *blockchain*. L'*asset-backed token*

Al di là di tutte le classificazioni possibili per le cripto-attività, la triade che sarà oggetto di indagine del presente lavoro di ricerca è quella rappresentata dai *payment token*, *security token* ed *utility token*.

Tale categoria, come si è anticipato⁴⁸, è il risultato dell'utilizzo del criterio che consente di suddividere le cripto-attività in relazione alla funzione espletata. I *token* realizzano infatti diverse funzioni in base al codice sottostante. Le principali vengono ravvisate in tre: funzioni di pagamento, di investimento e di utilità. E così, i *token* che realizzano una funzione di pagamento prendono il nome di *payment token*. Quelli che realizzano una funzione di investimento, *security token*, di utilità, *utility token*. Funzioni “tipiche” per vocazione originaria del *token*.

Quelle suesposte rappresentano, per l'appunto, le funzioni tipiche per categorie di *token*, derivanti dal codice sottostante. È il codice (*Code is law*) che determina le modalità di impiego e, dunque, le finalità e, per l'effetto, gli interessi che le parti possono realizzare mediante il loro utilizzo. Cionondimeno, di là dalla funzione che contraddistingue tipicamente il *token*, la “causa” del *token* può mutare da quella che tradizionalmente (o, strutturalmente) lo caratterizza ad un'altra, ulteriore e diversa, in ragione dell'interesse concreto che esso è chiamato a realizzare nello specifico negozio posto in essere dalle parti. Per proporre una esemplificazione del

conia il relativo valore da qualcosa non digitalizzato ed estraneo al protocollo *blockchain*, ma esistente nel mondo fisico (ad esempio oro o petrolio). Esso è definito come una rappresentazione della proprietà di un bene fisico. Il valore dell'*asset backed token* dipende, dunque, dal valore dell'asset sottostante. Con questa tipologia di *token* il titolare può fare valere diritti nei confronti sia dell'ente emittente sia di terzi. L'*asset backed token* può essere utilizzato al di fuori della *blockchain*. Il suo valore sarà sempre legato al valore dell'asset sottostante comprensivo, inoltre, anche del beneficio derivante dalla digitalizzazione e trasferibilità del criptoasset.

⁴⁸ Cfr. *supra* p. 26.

fenomeno si pensi all'ipotesi in cui la causa tipica della cripto-attività (per esempio, una finalità di pagamento) si trasformi in una finalità di investimento (quindi il *token* non viene più utilizzato come mezzo di scambio, assecondando la funzione assoluta dal suo codice, ma viene impiegato come uno strumento del mercato mobiliare realizzando interessi diversi da quelli meramente di scambio). L'esempio appena fornito non è frutto di fantasia ma ripropone quanto successo a proposito della più famosa delle cripto-attività, il bitcoin. Il bitcoin, nato con finalità di pagamento⁴⁹, ha subito una modificazione funzionale ed è oggi socialmente utilizzato con finalità speculativa⁵⁰.

La questione è eccessivamente articolata per essere adeguatamente affrontata in questa sede, dove si intende, invece, effettuare una prima e lineare descrizione del funzionamento tecnico dei *token*. Ad essa si rinvia, pertanto, ai prossimi capitoli⁵¹.

7. - Tornando alle funzioni che contraddistinguono tipicamente le cripto-attività oggetto d'indagine può dunque affermarsi che il funzionamento del codice sottostante consente di ravvisare nei *token* di pagamento una categoria rappresentativa di *token* qualificabili come veri e propri *coin*, ossia, mezzi di scambio utilizzati all'interno di un circuito predefinito. Questa tipologia di *token*, tra cui, rientrerebbero, Bitcoin, Bitcoin Cash, Litecoin, è facilmente trasferibile mediante transazioni via *blockchain*, presidio

⁴⁹ Cfr. *supra* p. 11.

⁵⁰ Cfr. *infra* cap. III, p. 144.

⁵¹ A proposito dell'impossibilità di qualificare *tout court* il bitcoin come moneta, a causa della variazione funzionale che ha subito nel tempo cfr. *infra* cap. III p. 145 ss. Più in generale, il fenomeno della modificazione funzionale dei *token* è affrontato al cap. V, p. 210 ss.

di immodificabilità e sicurezza delle transazioni, e realizza una funzione di intermediazione negli scambi.

I *token* di investimento, invece, sono progettati in modo tale da rappresentare un diritto di credito esercitabile verso il soggetto emittente o terzi; gli *utility token*, infine, quali *token* rappresentativi di diritti quali diritti di proprietà, comproprietà, di voto, amministrativi, ma non sarebbero esercitabili nei confronti dell'emittente o di terzi.

Da ciò si evince che la diversità strutturale che connota le diverse tipologie di cripto-attività (*Code is law*: è il codice che condiziona il funzionamento del token) incide sugli interessi perseguiti dai soggetti coinvolti nel loro utilizzo. Pertanto, avere chiara la modalità di funzionamento della DLT e le differenti tipologie di *token* esistenti consente di porre le basi teoriche per svolgere la presente ricerca.

Da qui può trarsi un primo, ed irrinunciabile, punto fermo. Le differenze strutturali e tecniche intercorrenti tra i *token* esistenti escludono qualunque possibilità di parlare *tout-court* di “cripto-attività”. L'approccio al fenomeno necessita di un puntuale riferimento alla tipologia di cripto-attività oggetto di indagine (ossia, al riferimento alla categoria di cui fa parte) perché al variare della struttura tecnologica sottostante variano gli interessi che vengono soddisfatti nel concreto regolamento di interesse intercorrente tra le parti.

8. – Il necessario collegamento al dato tecnico impone di vagliare anche una particolare modalità di emissione dei *token* e di collocamento nel mercato, che prende il nome di ICO (o *Initial Coin Offering*)⁵².

La ICO viene definita una forma digitale di raccolta pubblica di capitale a fini imprenditoriali che viene realizzata ricorrendo a tecnologie basate su registri distribuiti. Tali forme di *crowdfunding*, che si snodano in diverse fasi⁵³, consistono nella cessione di *token* nativi del protocollo che si sta fi-

⁵² Si tratta di una procedura volta alla raccolta pubblica di capitale dietro collocamento sul mercato di cripto-attività.

Il termine ICO quale acronimo di *Initial Coin Offering* crea un'assonanza con le IPO (*Initial Public Offering*) disciplinate dal TUF, quali sollecitazione di investimento al pubblico. Essi sono gli strumenti attraverso i quali le società diffondono propri titoli tra il pubblico per ottenere la quotazione sul mercato regolamentato. Quale offerta al pubblico di prodotti finanziari, la relativa disciplina è sottoposta ai dettami del TUF. Similmente, le ICO stimolano una raccolta di capitale determinando, diversamente dall'omonima categoria tradizionale, il collocamento sul mercato di cripto-attività (*coins*). Il Parlamento europeo, con Risoluzione del 3 ottobre 2018 (il provvedimento, dal titolo "Tecnologie di registro distribuito e *blockchain*: creare fiducia attraverso la disintermediazione" è reperibile al seguente link: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0373_IT.html?redirect), ha evidenziato la potenzialità delle ICO quale strumento alternativo per finanziare le PMI e le *start-up* innovative. La pervasività e l'impatto che il fenomeno ha sul sistema giuridico-economico si scontrano con l'assenza di regolamentazione. In questo contesto l'unica virtuosa eccezione è rappresentata dal *Virtual Financial Assets Act*, maltese (legge n. 44/2018) che ne prevede una specifica regolamentazione. Altri Paesi, come la Germania, la Francia e la Svizzera, hanno attenzionato il fenomeno, cercando di ravvisare, tra quelle esistenti, la disciplina più idonea ad essere applicata. Ci si limita, in questa sezione, a presentare il tema ed a tratteggiarne le caratteristiche unicamente sotto un profilo descrittivo. Ulteriori approfondimenti e, soprattutto, l'analisi delle implicazioni giuridiche derivanti dal loro funzionamento, sono rinviati ai successivi capitoli.

Su struttura tecnica e funzionamento, cfr. C. SANDEI, *Le initial coin offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, in *Riv. Dir. Civ.*, 2020, II, p. 392 ss., ID, *L'offerta iniziale di cripto-attività*, Torino, 2022; G. GITTI, M. MAUGERI, C. FERRARI, *Offerte iniziali e scambi di cripto-attività*, in *Osservatorio del diritto civile e commerciale*, I, 2019, p. 98; A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 26; F. SARZANA di S. IPPOLITO, M. NICOTRA, *Diritto della blockchain, intelligenza artificiale e IoT*, cit., p. 175; F. BRUSCHI, *Le applicazioni delle nuove tecnologie: criptovalute, blockchain e smart contract*, in *Dir. ind.*, 2020, II, p. 162; D. CANDILORO, *La sicurezza informatica di Bitcoin*, in *Cib. Dir.*, 2015, II, p. 331.

⁵³ La fase di avvio del procedimento di ICO è rappresentata dalla redazione e pubblicazione da parte dei proponenti del c.d. *white paper*. Si tratta di un documento, denominato *libro*

nanziando, a fronte dell'acquisto di cripto-attività maggiormente popolari sul mercato (ad esempio, bitcoin, ether)⁵⁴. In definitiva, gli ideatori del

bianco, contenente le seguenti informazioni: il contenuto del progetto imprenditoriale; la funzione assunta dal *token* all'interno dell'ambito progettuale; il modo di distribuzione dei *token* nel mercato. Non è raro che, quali condizioni per procedere o meno alla realizzazione del progetto, vengano predisposte delle *soft cap* o *hard cap*. Si tratta di clausole accessorie che determinano una soglia minima (*soft cap*) o massima (*hard cap*) il raggiungimento della quale determina la realizzazione del progetto. Non è raro che il *white paper* contenga anche i c.d. SAFT (*Simple Agreement for Future Tokens*), convenzioni volti a prevedere il collocamento di *token* non emessi. Alla fase descrittiva del progetto segue quella attuativa, mediante lo scambio di *token* di nuova emissione con quantitativi di cripto-attività già in circolazione. La fase di raccolta del capitale termina al raggiungimento del quantitativo di cripto o di tempo pre-individuato dai promotori dell'ICO. Terminata la fase di raccolta del capitale gli ideatori del progetto sono tenuti a realizzare lo scopo professato all'interno del *White paper*. Pure questo profilo è idoneo a far scorgere un'ulteriore similitudine tra ICO ed IPO. Infatti, l'esigenza di corretta informazione, a tutela degli investitori, impone che l'IPO si realizzi mediante una procedura articolata che vede la preventiva comunicazione alla Consob, la specifica indicazione di tutte le caratteristiche dell'offerta nonché dei soggetti (e relativo ruolo) che ne prenderanno parte. È richiesto, inoltre, un Prospetto Informativo.

⁵⁴ I promotori dell'ICO generano un indirizzo *blockchain* sul quale i finanziatori trasferiscono il quantitativo di cripto-attività. Al momento del trasferimento i finanziatori ricevono i *token* di nuova emissione basati sulla tecnologia finanziata. I *token* hanno, perciò, una correlazione immediata con il progetto o con l'ente organizzatore dell'offerta. In particolare, tramite trasferimento ha luogo mediante l'operatività di uno *smart contract*. La modalità di collocamento avviene mediante la sottoscrizione dell'offerta delle cripto-attività mediante il sito internet dell'emittente per un determinato periodo di tempo, entro il quale, se non verrà raggiunto il *soft cap* (ovverosia, la soglia minima stabilita) l'ICO si intenderà fallita ed i fondi fino a quel momento restituiti. Diversamente, l'entrata in funzione dello *smart contract* dove è codificata l'offerta ne determinerà l'automatica assegnazione ai sottoscrittori sulla base del rapporto di cambio prestabilito. In questa fattispecie, non è prevista la presenza di alcun intermediario, dal momento che il riconoscimento del diritto all'ottenimento dei *token* viene elaborato in via automatica dello *smart contract* (che realizza l'essenza dei sistemi algoritmici dove *Code is law*). Recentemente – ritiene C. SANDEI, *op. ult. cit.*, p. 4, per agevolare ed incentivare il procedimento di adesione da parte del pubblico - la gestione del procedimento di offerta è stato affidato agli *exchange*. In questo caso, mancando uno *smart contract* che dia immediata esecuzione al trasferimento di *token*, è necessario che i *token* offerti siano già tutti coniatati (*fully minted*). In questo modo, sarà possibile per chi abbia un *wallet* aperto su quel determinato *exchange* acquistare la disponibilità di *token* dall'emittente. Anche tali forme di finanziamento, denominate IEO (acronimo per *Initial Exchange Offering*), rappresentano uno strumento di *fundraising* che si rivolge al mercato mediante il collocamento di *token*. Anche in questo caso, infatti, il procedimento è tutto gestito in proprio dall'*exchange* senza il coinvolgimento di intermediari. Da tale panorama sono da espungere le STO (*Security Token Offering*) quali operazioni di emissione in *blockchain* di partecipazioni sociali, titoli obbligazionari ed altri valori mobiliari tipici.

progetto acquistano cripto-attività per cedere *token* di loro stessa creazione. Gli acquirenti, specularmente, cedono cripto-attività di cui sono titolari per acquistare *token* di una tipologia diversa. Questi nuovi *token* rappresentano, dunque, al contempo sia il prodotto derivante dallo scambio con la cripto-attività posseduta dall'acquirente, sia lo strumento di cui si serve la società (attraverso la loro vendita) per finanziare il progetto retrostante.

Secondo la dottrina la funzione dei *token* emessi non potrebbe ravvisarsi in una funzione di scambio quanto, piuttosto, in una funzione partecipativa. Infatti, pur senza il riconoscimento di diritti di amministrazione, i titolari acquistano l'accesso a determinati prodotti o servizi e non anche la titolarità di asset o di quote dell'ente. La criticità di tale tipologia di *token* è ravvisata nella difficoltà di individuare il confine tra l'utilità tecnologica del *token* e i diritti incorporati nel titolo⁵⁵.

9. – Si è detto, ed emerge, dai dati fin qui raccolti, che il tema delle cripto-attività è tema di “urgente”⁵⁶ attualità.

Su modalità di funzionamento degli *smart contract* derivanti implicazioni giuridiche cfr. I. MARTONE, *Gli Smart Contracts. Fenomenologia e funzioni*, Napoli, 2022; P. CUCCURU, «Blockchain» ed automazione contrattuale. *Riflessioni sugli «smart contract»*, cit.; F. BRUSCHI, *Le applicazioni delle nuove tecnologie*, p. 162; A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit.; M. GIACCAGLIA, *Considerazioni su Blockchain e smart contracts (oltre le criptovalute)*, in *Contr. Impr.*, 2019, I, p. 941; R. MORO VISCONTI, *La valutazione delle blockchain*, cit., p. 301.

⁵⁵ Cfr. A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 23. Inoltre, dal momento che le ICO restituiscono, come corrispettivo del contributo partecipativo, un *token*, esse sono anche chiamate ITO (Initial Token Offering). Tale denominazione restituisce – per C. SANDEI, *op. ult. cit.*, p. 4 – la funzione dell'operazione, che si estrinseca in un collocamento iniziale sul mercato primario di *token*.

⁵⁶ L'urgenza del tema è sottolineata anche dal Legislatore europeo. Nel comunicato stampa emesso in occasione della conclusione della proposta di Regolamento Mica (cfr. nota a piè di pagina n. 82), il Consiglio dell'Unione europea ha dato atto della “urgente necessità di una regolamentazione a livello dell'UE”.

L'urgenza del tema riguardante l'aspetto regolamentare coinvolge, a monte, quello qualificatorio. Comprendere la natura giuridica del "bene"⁵⁷ di cui si tratta consente, infatti, di individuare la disciplina che più si adatta a tutelare gli interessi coinvolti.

Pertanto, l'intento è ben lontano dal costituire un esercizio teorico o di mero stile. Comprendere, infatti, se le cripto-attività possono leggersi alla luce delle categorie giuridiche note (vedasi, tra le principali proposte, quella di bene, moneta o strumento finanziario) reca con sé ricadute sostanziali per tutti gli operatori e gli utilizzatori coinvolti sul mercato.

A titolo esemplificativo. Qualificare le cripto-attività alla stregua di beni consentirebbe di disciplinarle secondo i dettami di cui all'art. 810 c.c., con la conseguente applicabilità della disciplina dettata in punto di diritto di proprietà, azioni a difesa della proprietà, azioni possessorie, onere della prova in caso di contestazioni in giudizio, prescrizione, trascrizione, ecc...

Ritenere che le cripto-attività siano moneta determinerebbe l'applicabilità della disciplina del TUB, con le relative prescrizioni in punto di disciplina degli Enti emittenti moneta, Istituti centrali di pagamento.

Ancora. Qualificare le cripto-attività come strumenti finanziari o prodotti finanziari determinerebbe, infine, l'applicabilità del TUF comprendente l'esistenza di tutti gli obblighi informativi previsti a carico degli emittenti ed intermediari a tutela della parte contraente debole.

Come si avrà modo di appurare, molte sono le teorie che cercando di comprendere la natura delle cripto-attività le hanno condotte all'interno

⁵⁷ In questo caso il termine "bene" non viene utilizzato in modo tecnico ma, in senso ampio, quale bene giuridico oggetto di tutela.

di precise, specifiche, categorie. Esse verranno tutte passate in rassegna. Ciononostante, si avverte fin d'ora che una interpretazione strutturalista e fondata sulla tecnica della sussunzione suscita delle perplessità in quanto mal si concilia con l'esigenza di ravvisare gli interessi sottostanti e la funzione concreta che nelle operazioni poste in essere tra le parti, le cripto-attività di volta in volta realizzano⁵⁸.

10. - A questo punto della ricerca serve, prima, constatare che il tema delle cripto-attività, con le sue (non irrilevanti) conseguenze in punto di disciplina applicabile, ha investito la giurisprudenza a tutti i livelli. Di merito e di legittimità, nazionale e sovranazionale.

All'interno del tentativo classificatorio delle cripto-attività il dato giurisprudenziale offre uno spaccato caratteristico. Ciò che attira l'attenzione dello studioso è la varietà delle soluzioni che i Giudici hanno nel tempo fornito. Tale dato si è riscontrato non soltanto innanzi a fattispecie diverse ma anche tra un grado e l'altro nella trattazione della medesima fattispecie. In questa sede ci si limiterà a riportare il contenuto delle decisioni che hanno avuto ad oggetto cripto-attività rimandando ai capitoli successivi gli eventuali rilievi sulle qualificazioni fornite.

Nel 2015 la Corte di Giustizia dell'Unione europea (Causa C-264-14) qualificava il bitcoin un mezzo di pagamento. In particolare, nell'analizzare, sotto il profilo fiscale, la natura delle operazioni di cambio tra valuta tradizionale e cripto-monete, la Corte intendeva comprendere se

⁵⁸ Cfr. P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale* cit., p. 52, 727; ID, *Complessità e unitarietà dell'ordinamento giuridico vigente*, cit., p. 190 ss.; ID, *Interpretazione e qualificazione: profili dell'individuazione normativa*, cit., 27 ss., spec. p. 34 s.

tali operazioni ricadessero o meno all'interno dell'ambito di esenzioni dall'applicazione dell'IVA previste dalla Direttiva (2006/112/CE, anche nota come c.d. "Direttiva IVA"). Esenzioni, previste dall'art. 135 del relativo Regolamento, che contiene un'elencazione di tutte le operazioni IVA esenti⁵⁹. A tal proposito i Giudici lussemburghesi escludevano la possibilità di qualificare il bitcoin alla stregua di un bene materiale, ravvisando nelle operazioni di cambio sottoposte a giudizio la diversa funzione di mezzo di pagamento. Pertanto, affermavano, le operazioni di cambio tra valuta avente corso legale e bitcoin costituiscono operazioni esenti IVA.

Nel 2017, si registra il *leading* case italiano sulle criptoattività, nel quale il Tribunale di Verona qualifica il bitcoin quale strumento finanziario. La pronuncia affrontava la *quaestio iuris* della natura giuridica del rapporto contrattuale intercorrente tra investitori, persone fisiche, e società *promoter* di una piattaforma di investimento per l'acquisto di bitcoin, in cambio di valuta reale. Il quesito verteva, in particolare, sulla possibile applicazione al caso *de quo* della disciplina di protezione prevista dagli artt. 67 ss. del

⁵⁹ L'articolo 135 della direttiva IVA prevede: «1. Gli Stati membri esentano le operazioni seguenti:(...) d) le operazioni, compresa la negoziazione, relative ai depositi di fondi, ai conti correnti, ai pagamenti, ai giroconti, ai crediti, agli assegni e ad altri effetti commerciali, ad eccezione del recupero dei crediti; e) le operazioni, compresa la negoziazione, relative a divise, banconote e monete con valore liberatorio, ad eccezione delle monete e dei biglietti da collezione ossia monete d'oro, d'argento o di altro metallo e biglietti che non sono normalmente utilizzati per il loro valore liberatorio o presentano un interesse per i numismatici; f) le operazioni, compresa la negoziazione ma eccettuate la custodia e la gestione, relative ad azioni, quote parti di società o associazioni, obbligazioni e altri titoli, ad esclusione dei titoli rappresentativi di merci e dei diritti o titoli di cui all'articolo 15, paragrafo 2.

Nel caso di specie, il giudizio di natura tributaria era volto a valutare l'opportunità di tassare le operazioni di cambio tra cripto-attività e moneta avente corso legale. Il quesito derivava dal fatto che secondo quanto previsto dall'art. 14 della direttiva IVA: "costituisce *cessio-
ne di beni* il trasferimento del potere di disporre di un bene materiale come proprietario". Elemento dirimente ai fini della risoluzione del quesito giuridico sottoposto all'attenzione della Corte era, pertanto, costituito dalla qualificazione della cripto-attività quale bene.

Codice del Consumo, così come ritenuto dai ricorrenti, che avevano acquistato bitcoin dalla relativa piattaforma.

Gli attori sostenevano la nullità del contratto di acquisto di bitcoin, concluso in assenza di forme scritte e di qualsivoglia informativa precontrattuale. Il Giudicante, richiamando gli orientamenti già resi in punto di operazioni di cambio valuta dall’Agenzia delle Entrate e dalla Corte di Giustizia dell’Unione Europea, ravvisava nella fattispecie sottoposta al suo esame la natura contrattuale di “prestazioni di servizio a titolo oneroso svolte in favore di consumatori”. Da tale qualificazione discendeva l’applicazione del Codice del Consumo e della disciplina di protezione a tutela della parte contraente debole identificabile nel consumatore. Infatti, a giudizio della Corte, l’attività svolta dal fornitore ricadeva all’interno delle operazioni di “erogazione dei servizi finanziari ai consumatori”, dal momento che all’interno di quella operazione specificatamente esaminata il bitcoin era qualificabile quale strumento finanziario⁶⁰.

Ancora, nel 2018 il Tribunale di Brescia, sezione specializzata per le Imprese, definiva “bene” la cripto-attività che costituiva oggetto della fattispecie sottoposta al suo giudizio. In particolare, il quesito concerneva la possibilità di conferire in sede di aumento di capitale sociale di una s.r.l. la cripto-attività denominata One Coin. La progettazione di tale asset si attestava ad uno stato embrionale. Il suo sviluppo non prevedeva ancora la negoziabilità sulle principali piattaforme di scambio. La presenza di queste caratteristiche tecniche induceva la Corte a ritenere la cripto-attività di

⁶⁰ Un commento alla sentenza è stato offerto da: M. PASSARETTA, *Bitcoin: il leading case italiano*, in *Banca Borsa e Titoli di credito*, 2017, IV.

specie inidonea “ad essere assimilata a un *bene* suscettibile in concreto di una valutazione economica attendibile”. L’inidoneità a costituire oggetto di conferimento in sede di aumento del capitale sociale era, ulteriormente, corroborata, dal fatto che le caratteristiche tecniche del “bene” non ne consentivano, allo stato, l’inespropriabilità. All’interno della perizia di stima stesa in sede di conferimento, si legge in motivazione, non era contenuto alcun riferimento alla “modalità di esecuzione di un ipotetico pignoramento della criptovaluta oggetto di conferimento”⁶¹.

Benché non fornisse una esplicita qualificazione giuridica quale bene, ai sensi dell’art. 810 c.c., il Tribunale si riferiva alla cripto-attività in esame con la locuzione di “bene”: un bene, la cui valutazione economica è difficile da quantificare e le cui caratteristiche tecniche rendono eccessivamente macchinosa la possibilità di esecuzione forzata.

La decisione veniva impugnata. I Consiglieri del secondo grado confermavano⁶² la sentenza ma - e qui viene la particolarità della pronuncia in commento - fornendo diversa motivazione. Essi, sorvolando sulle caratteristiche tecniche e peculiarità della cripto-attività oggetto di esame (il OneCoin), associavano la generica categoria delle cripto-attività a quella delle obbligazioni pecuniarie. Individuando nelle cripto-attività le funzioni tipiche del denaro, si legge: “è chiaro che la criptovaluta deve essere assimilata, sul piano funzionale, al denaro, anche se, strutturalmente, presenta caratteristiche proprie dei beni mobili (dato, questo, che emerge dal ri-

⁶¹ Tribunale Sez. spec. Impresa - Brescia, 18/07/2018, n. 7556, in *DeJureOnline*.

⁶² La Corte di Appello di Brescia confermava il decreto del Tribunale per le Imprese di Brescia (18/07/2018, n. 7556, in *DeJureonline*), negando la possibilità di conferire criptomone del tipo One Coin in sede di aumento del capitale sociale della s.r.l.

chiamo [...] alle credenziali di accesso, necessarie e utili, per l'utilizzo elettronico e commerciale). Essa serve, infatti, come l'euro, per fare acquisti, sia pure non universalmente ma in un mercato limitato, ed in tale ambito opera quale marcatore (cioè quale contropartita), in termini di valore di scambio, dei beni, servizi, o altre utilità ivi oggetto di contrattazione”⁶³.

A giudizio della Corte, l'assimilazione funzionale al denaro avrebbe reso comunque la criptovaluta *de qua* insuscettibile di costituire oggetto di perizia di stima. La procedura disciplinata dagli artt. 2264 e 2265 c.c., si legge nel prosieguo del provvedimento, è “riservata a beni, servizi ed altre utilità, diversi dal denaro, non essendo possibile [...] attribuire valore di scambio ad un'entità essa stessa costituente elemento di scambio (contropartite) nella negoziazione”. In assenza di un sistema di cambio per la criptovaluta che sia stabile ed agevolmente verificabile, come per le valute aventi corso legale in altri Stati “non è pertanto possibile assegnare alla criptovaluta [...] un controvalore certo in euro, essendo a tal fine precluso, per le ragioni sopra esposte, il ricorso alla mediazione della perizia di stima. Conclusivamente, non è possibile attribuire alla criptovaluta una determinazione in valore (e cioè in euro) effettiva e certa”⁶⁴.

⁶³ Corte appello sez. I - Brescia, 24/10/2018, in *DeJureOnline*.

⁶⁴ La vicenda è stata commentata, *ex multis*, dalla seguente dottrina: R. BATTAGLINI, *Conferimento di criptovalute in sede di aumento di capitale sociale*, in *Giur. comm.*, 2020, fasc. 4, pt. 2, pp. 913-922; M. NATALE, *Dal “cripto-conferimento” al “cripto-capitale”?* in *Banca, Borsa, Titoli di Credito*, 2019, VI, p. 741 ss.; F. URBANI, *Il conferimento di cripto-attività al vaglio della giurisprudenza di merito*, cit., p. 887 ss.; C. FLAIM, *Nuove frontiere del conferimento in società a responsabilità limitata: il caso delle criptovalute*, in *Giur. comm.*, 2020, fasc. 4, pp. 900-913; I. FRANCI, *La conferibilità delle criptovalute alla luce dell'attuale dibattito circa il loro inquadramento giuridico*, *Nota a App. civ. Brescia sez. I 24 ottobre 2018 n. 207*, in *Dir. banca merc. fin.*, 2020, pp. 136-154; G. GITTI, A. SARDINI, *I conferimenti di criptoattività*, in *Contr. Impr.*, 2020, fasc. 3, p. 1289 ss.; G. M. NORI, *Il capitale sociale virtuale. Riflessioni in merito alla conferibilità delle criptovalute nel capitale sociale. Nota a decreto Trib.*

Torna a qualificare le cripto-attività “beni”, nella particolare accezione di beni immateriali, il Tribunale di Firenze, con una pronuncia del 2019. Il caso riguardava il fallimento di un gestore di portafoglio digitale, il Giudice qualificava le cripto-attività ivi depositate, di tipo Nano-XRB e Bitcoin, *beni immateriali*, in quanto oggetto di trasferimenti e transazioni; *fungibili*, in quanto appartenenti al medesimo protocollo informatico di tutte le altre cripto-attività ivi depositate, idonee ad integrare, nei confronti del prestatore del servizio di portafoglio digitale *online*, un contratto di deposito irregolare. “Ferma la considerazione come mezzo di scambio” – precisava, poi – “la criptovaluta può essere utilizzata anche ad altri scopi, come quello speculativo”⁶⁵.

Un approccio casistico particolarmente apprezzabile e volto a valorizzare il profilo funzionale delle cripto-attività è stato adottato dal TAR Lazio sez. II – Roma, con una pronuncia del 2020. Con riferimento alla necessità da parte dell’Agenzia delle Entrate di inserimento delle valute virtuali nell’ambito degli obblighi del c.d. monitoraggio fiscale, il TAR sottolineava la poliformità del fenomeno “valute virtuali” e la necessità di un

cin. sez. spec. impresa Brescia 18 luglio 2018 n. 7556; decreto Corte di appello civile Brescia 24 ottobre 2018, n. 26, in Diritto del mercato assicurativo e finanziario, 2020, I, pp. 125-146.

⁶⁵ Tribunale di Firenze, 21 gennaio 2019, sez. fallimentare, in *Banca Borsa Tit. cred.*, III, 2021, p. 389. La sentenza è stata commentata da M. PASSARETTA, *Servizi di custodia e gestione di criptovalute: il fallimento del prestatore di servizi di deposito*, in *giustiziacivile.com*, 2020, fasc. 6, pp. 8; A. CALONI, *Deposito di criptoattività presso piattaforma “exchange”: disciplina e attività riservate* in *Giurisprudenza commerciale*, 2020, fasc. 5, pt. 1, pp. 1080; V. DE STASIO, *Prestazione di servizi di portafoglio digitale relativi alla valuta virtuale “Nanocoin” e qualificazione del rapporto tra prestatore e utente* in *Banca, borsa, titoli di credito*, 2021, III, p. 399 ss.; D. FAUCEGLIA, *Scambio e deposito di criptovalute: la responsabilità del gestore della piattaforma* Nota a sentenza Tribunale civile Firenze 21 gennaio 2019, n. 18 in *Giur. it.*, 2020, p. 2659 ss.

approccio casistico per comprendere la natura dell'operazione giuridica sottostante, volta per volta, l'impiego di cripto-asset⁶⁶.

Simile metodo funzionale è stato adottato anche dalla Corte di Cassazione penale che, con diverse pronunce, ha ravvisato nelle cripto-attività la natura di prodotto finanziario. Differentemente dalle pronunce riguardanti la materia civile e fiscale, l'orientamento reso dagli ermellini penalisti è costante. La pronuncia resa nel 2022 si pone infatti in linea di continuità con le decisioni già adottate nel 2021 e 2020, che ravvisano nelle cripto-attività la natura di prodotto finanziario⁶⁷.

La specificità dell'approccio casistico si coglie in particolare modo dove si afferma che nel caso in cui “la vendita di bitcoin viene reclamizzata come una vera e propria proposta di investimento, si ha un'attività soggetta agli adempimenti di cui agli artt. 91 e seguenti TUF. [...]; pertanto, allo stato, può ritenersi il bitcoin un prodotto finanziario qualora acquistato con finalità di investimento: la valuta virtuale, quando assume la funzione, e cioè la causa concreta, di strumento di investimento e, quindi, di prodotto finanziario, va disciplinato con le norme in tema di intermediazione finanziaria (art. 94 ss. TUF), le quali garantiscono attraverso una disciplina unitaria di diritto speciale la tutela dell'investimento”.

⁶⁶ TAR Lazio 27 gennaio 2020, in *De Jure online*. Il caso è stato oggetto note da parte della dottrina, quale N. DE LUCA, M. PASSARETTA, *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative d'investimento*, Nota a sent. TAR Lazio 27 gennaio 2020, in *Le Società*, 2020, fasc. 5, pp. 571-578.

⁶⁷ Si tratta in particolare delle sentenze Cass. Pen. 26 ottobre 2022, n. 44378, che recepisce l'impostazione già adottata con sentenza del 10 novembre 2021, n. 44337 e, già, 17 settembre 2020 del 2020, tutte in *DeJureOnline*.

11. – Diversamente da quanto accade per il dato giurisprudenziale, che rivela una qualificazione giuridica non uniforme, maggiore uniformità di interpretazioni si registra a livello istituzionale.

In primo luogo, le maggiori Istituzioni, nonché autorità di vigilanza, nazionali ed europee, tutte unanimemente mettono in guardia l'utilizzatore dai rischi derivanti dall'utilizzo di cripto-attività.

Già nel 2014 il CNEL evidenziava i rischi derivanti dall'esistenza delle cripto-attività, ritenendo opportuno un intervento regolatorio in materia⁶⁸. La Banca di Italia ha affrontato il tema in plurime occasioni. Nel 2015, e con due differenti comunicazioni⁶⁹, scoraggiava le banche e gli altri intermediari vigilati dall'acquistare, detenere o vendere valute virtuali per i rischi connessi al loro utilizzo. La necessità di mettere in guardia gli utilizzatori dai rischi derivanti dalle cripto-attività deriva, a giudizio della Banca di Italia, dalla inaffidabilità che le contraddistingue: non essendo garantite da banche, molte di esse svaniscono nel nulla poco dopo essere state create con ingenti perdite per gli utilizzatori⁷⁰.

⁶⁸ Reperibile al sito: <https://www.camera.it/temiap/t/news/post-OCD150009650>.

⁶⁹ Si tratta, rispettivamente, dei documenti “Avvertenza sull'utilizzo delle cosiddette «valute virtuali»” e “Comunicazione del 30 gennaio-Valute virtuali” pubblicati nel 2015 all'interno della sezione “avvisi” della Banca di Italia. Cfr.: <https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/index.html>.

⁷⁰ Ulteriori rischi derivanti dal loro utilizzo venivano ravvisati specificatamente in: assenza di informazioni affidabili circa il funzionamento, i costi ed i rischi di ciascuna valuta virtuale; assenza di tutele legali e contrattuali che caratterizzano le speculari operazioni effettuate mediante moneta avente corso legale; assenza di alcuna forma di controllo non essendo, tale attività, sottoposta all'attività di vigilanza della Banca di Italia né di nessun'altra autorità italiana; oppure, perdite permanenti della moneta a causa di malfunzionamenti, attacchi informatici e smarrimento delle relative chiavi crittografiche; ed ancora, perdite economiche dovute all'elevata volatilità; rischi di utilizzo per finalità criminali e illecite; rischi fiscali per gli utilizzatori che, alla luce di un trattamento fiscale incerto e lacunoso, sono suscettibili di subire imprevedibili implicazioni. Il lungo elenco dei rischi presenta, infine, una formula residuale

A livello europeo, simile invito alla prudenza è stato espresso dapprima dalla BCE⁷¹, poi dalle tre Autorità di supervisione europee, Eba, Esma ed Eiopa⁷², che hanno ribadito la natura altamente rischiosa e speculativa delle cripto-attività, avvertendo i consumatori di prestare attenzione agli elevati rischi connessi con il loro acquisto e/o detenzione, raccomandando ai consumatori di non “convertire in valuta virtuale più denaro di quanto ci si possa permettere di perdere”.

Tali interventi europei venivano integralmente recepiti e condivisi dalla Banca di Italia che, con ulteriori due Comunicazioni, nuovamente ha messo in guardia gli utilizzatori dai rischi insiti nell'utilizzo di cripto-attività. Le preoccupazioni espresse dalle Istituzioni europee venivano integralmente recepite e condivise dalla Banca di Italia che, con ulteriori due Co-

volta ad escludere la tipicità dei rischi insiti nell'utilizzo di cripto-attività. Essi, specifica infatti la Banca di Italia, sono costantemente suscettibili di ampliamento sia perché ogni singola valuta virtuale implica propri rischi specifici, sia perché la rapidità dell'evoluzione tecnologica che ne costituisce substrato fondamentale è idonea in ogni momento a generare minacce inaspettate.

⁷¹ I due documenti, denominati “*Virtual currency schemes*” e “*Virtual currency schemes - a further analysis*”, venivano pubblicati rispettivamente nel 2012 e 2018. Essi sono reperibili ai seguenti indirizzi web:
<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>

⁷² Il documento veniva pubblicato il 16 marzo 2022 sul sito: https://www.eiopa.europa.eu/publications/warning-consumers-risks-crypto-assets_en. Esso faceva seguito a precedenti avvertimenti già espressi dall'EBA, “Warning to consumers on virtual currencies”, del 12 dicembre 2013, su: <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/598344/b99b0dd0-f253-47ee-82a5-c547e408948c/EBA%20Warning%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1>; ESA, “ESAs warn consumers of risks in buying virtual currencies”, del 12 February 2018, <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/598344/b99b0dd0-f253-47ee-82a5-c547e408948c/EBA%20Warning%20on%20Virtual%20Currencies.pdf?retry=1>; ESMA “ESMA sees high risks for investors in non-regulated crypto-assets”, 17 March 2021, su <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esas-warn-consumers-risks-in-buying-virtual-currencies>).

municazioni del 2018 e 2019⁷³ e del 2021, in un Comunicato stampa congiunto insieme alla Consob⁷⁴, rinnovava l'attenzione del pubblico.

I rischi già elencati dalle Autorità sono amplificati da due fattori: il diffondersi di forme di offerta attraverso canali digitali che facilitano l'acquisto di cripto-attività da parte di una platea molto ampia di soggetti; l'assenza di una regolamentazione. Ad oggi, avvertono nel Comunicato stampa Banca di Italia e Consob, "l'acquisto di cripto-attività non è soggetto alle norme in materia di trasparenza dei prodotti bancari e dei servizi di investimento e continua a essere sprovvisto di specifiche forme di tutela; segnatamente dette attività non sono soggette a nessuna forma di supervisione o di controllo da parte delle Autorità di vigilanza". Inoltre, "l'adesione a offerte di prodotti finanziari correlati a cripto-attività, quali ad esempio i cd. *digital token*, è un investimento altamente rischioso, tanto più qualora, come spesso riscontrato, le offerte siano effettuate da operatori abusivi, non autorizzati, non regolati e non vigilati da alcuna Autorità."

Da questa breve disamina di provvedimenti emerge che l'attenzione che la Banca di Italia dedica al tema è intensa e costante. Riprova ne è il fatto che nel giugno 2022 l'Istituto di vigilanza ha nuovamente diffuso

⁷³ Cfr. Avvertenza per i consumatori sui rischi delle valute virtuali da parte delle Autorità europee, 19 marzo 2018, su <https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/avvertenza-valute-virtuali-2018/index.html>; Unità di informazione finanziaria per l'Italia utilizzo anomalo di valute virtuali, 28 maggio 2019, su https://uif.bancaditalia.it/normativa/norm-indicatori-anomalia/comunicazione_uif_su_vv.pdf.

⁷⁴ Il Comunicato stampa del 28 aprile 2021 è reperibile sul sito ufficiale della Banca di Italia, all'indirizzo: https://www.bancaditalia.it/media/comunicati/documenti/2021-01/CS_Congiunto_BI_CONSOB_cryptoasset.pdf.

una Comunicazione⁷⁵ concernente l'impiego delle tecnologie decentralizzate all'interno del mondo finanziario. Intento della Banca di Italia è dichiaratamente “richiamare l'attenzione degli intermediari vigilati, dei soggetti sorvegliati e di quelli che operano a vario titolo negli ecosistemi decentralizzati, anche come utenti”.

A livello nazionale, inoltre, l'Agenzia delle Entrate⁷⁶, escludendo, sulla scorta della sentenza della Corte di Giustizia del 2015, la sottoposizione ad IVA dell'attività di cambiavaluta, qualifica l'attività di commercializzazione di bitcoin quale prestazione di servizi a titolo oneroso. In aggiunta a ciò, la sussistenza di un profilo volontaristico idoneo a rendere solutori i pagamenti effettuati mediante simili tecnologie, a parere dell'Agenzia delle Entrate, consentirebbe di equiparare i criptoasset alle valute straniere⁷⁷.

Se, come anticipato, dai documenti informativi della Banca di Italia non traspare ancora un inquadramento giuridico del fenomeno cripto-attività, la Banca Centrale Europea definisce, invece, le valute virtuali come “sistemi monetari alternativi a quelli legali, seppure non del tutto sicuri e non così diffusi da richiedere un immediato intervento legislativo”⁷⁸.

⁷⁵ Si tratta della “Comunicazione della Banca d'Italia in materia di tecnologie decentralizzate nella finanza e cripto-attività”, reperibile presso: <https://www.bancaditalia.it/media/approfondimenti/2022/cripto/index.html>.

⁷⁶ Si tratta della risoluzione 72/E del 2016.

⁷⁷ Sulla stessa linea interpretativa si pone il Consiglio Nazionale del Notariato, che definisce le monete virtuali strumenti di pagamento. Cfr. Quesito Antiriciclaggio n. 3-2018/B.

⁷⁸ *Virtual currency schemes, october 2012* e il successivo documento *Virtual currency schemes - a further analysis, february 2015*, rinvenibili sul sito istituzionale della BCE, raggiungibili, rispettivamente agli indirizzi: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>; <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.

12. - In Italia non è esistita - fino alla recente entrata in vigore del Regolamento Mica, di cui si dirà - una legislazione dedicata ai cripto-asset. Il riferimento avviene, piuttosto, in maniera sparsa all'interno di quegli ambiti il cui funzionamento è idoneo ad essere alterato dall'impatto di questa nuova tecnologia.

Il primo testo legislativo nazionale a contemplare il fenomeno delle cripto-attività è la disciplina antiriciclaggio. Si tratta del D. lgs 21 novembre 2007, n. 231, emanato in attuazione della direttiva 2005/60/CE concernente la “prevenzione dell'utilizzo del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo nonché della direttiva 2006/70/CE che ne reca misure di esecuzione”. L'art. 1, lett. qq, del citato decreto definisce le valute virtuali “la rappresentazione digitale di valore, non emessa né garantita da una banca centrale o da un'autorità pubblica, non necessariamente collegata a 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”. Non deve stupire la circostanza alla luce della quale la definizione di valute virtuali sia fornita per la prima volta proprio dalla legislazione antiriciclaggio: tale disciplina, infatti, per la delicatezza degli interessi coinvolti è molto sensibile nel cogliere e regolare i nuovi fenomeni emergenti.

In Europa, l'attenzione sul tema della regolamentazione delle cripto-attività è crescente. Così, la Direttiva 2018/843/UE, in modifica della c.d. IV Direttiva antiriciclaggio (direttiva 2015/849/UE), definisce le valute virtuali una “rappresentazione di valore digitale che non è emessa o garan-

tita da una banca centrale o da un ente pubblico, non è necessariamente legata a una valuta legalmente istituita, non possiede lo *status* giuridico di valuta o moneta, ma è accettata da persone fisiche e giuridiche come mezzo di scambio e può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente”.

All'interno del Considerando n. 10 della Direttiva antiriciclaggio (2018/843/UE), si legge che “sebbene le valute virtuali possano essere spesso utilizzate come mezzo di pagamento, potrebbero essere usate anche per altri scopi ed avere impiego più ampio, per esempio come mezzo di scambio, di investimento come prodotti di riserva di valore o essere utilizzate in casinò *online*”.

All'interno di un più ampio disegno sulla finanza digitale, volto a promuovere un intervento europeo che favorisca lo sviluppo tecnologico e tuteli la stabilità finanziaria e la protezione dei consumatori, il 24 settembre 2020 la Commissione europea presentava la proposta MiCA (o MiCAR), acronimo di *Markets in Crypto-assets (Regulation)*⁷⁹, applicabile a tutte le tipologie di cripto-attività di natura non finanziaria.

⁷⁹ Oltre alla proposta di regolamento MiCA, il pacchetto europeo include: una strategia in materia di finanza digitale; un atto sulla resilienza operativa digitale (DORA), comprendente, a sua volta, i fornitori di servizi per le cripto-attività; una proposta sul regime pilota relativo alla tecnologia di registro distribuito (DLT) per usi all'ingrosso.

Il pacchetto colma una lacuna nella legislazione vigente dell'UE in quanto garantisce che l'attuale quadro giuridico non ostacoli l'uso di nuovi strumenti finanziari digitali e, al tempo stesso, garantisce che tali tecnologie e prodotti nuovi rientrino nell'ambito di applicazione della regolamentazione finanziaria e degli accordi in materia di gestione dei rischi operativi delle imprese attive nell'UE. In tal modo, il pacchetto mira a sostenere l'innovazione e l'adozione di nuove tecnologie finanziarie, garantendo allo stesso tempo un livello adeguato di protezione dei consumatori e degli investitori.

Per un commento alla proposta, vedasi: F. ANNUNZIATA, *Verso una disciplina europea delle criptoattività. Riflessioni a margine della recente proposta della Commissione UE*, in www.dirittobancario.it,

La proposta di Regolamento, in modifica della precedente direttiva UE 2019/1937, prevede obblighi di trasparenza ed informativa per l'emissione e l'ammissione alla negoziazione di cripto-attività; norme circa l'autorizzazione e la vigilanza dei fornitori di servizi di cripto-attività, degli emittenti di *token* collegati a cripto-attività e degli emittenti di *token* di moneta elettronica, fornendone, al contempo, una disciplina che ne contempra il funzionamento, l'organizzazione e la *governance*. Sono inoltre inserite previsioni a tutela dei consumatori per l'emissione, la negoziazione, lo scambio e la custodia di cripto-attività nonché ulteriori misure riguardanti la prevenzione degli abusi di mercato per tutelare l'integrità del mercato delle cripto-attività⁸⁰.

approfondimento del 15 ottobre 2020; P. CARRIÈRE, *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE. Opportunità e sfide per il mercato italiano*, in *diritto bancario*, Approfondimenti, Ottobre 2020; R. LENER, L. FURNARI, *Cripto-attività: prime riflessioni sulla proposta della commissione europea. Nasce una nuova disciplina dei servizi finanziari "crittografati"?*, in *Diritto bancario*, Approfondimenti, Ottobre 2020.

⁸⁰ Il tema delle cripto-attività non investe solamente i mercati finanziari e la tutela degli investitori. Con parere reso il 24 giugno 2021, il Garante Europeo per la Protezione dei Dati (di seguito "GEPD") ha voluto sottolineare il collegamento intercorrente tra cripto-assets e protezione dei dati personali. È necessaria, si legge, una riflessione da parte delle Autorità competenti sulla modalità con cui garantire che le tecnologie DLT siano conformi alle norme ed ai principi in materia di protezione dei dati personali. L'intervento sul tema non è isolato e fa, anzi, seguito alle osservazioni già formulate in relazione alla necessità di un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia di registro distribuito (poi attuato mediante il Regolamento UE 2022/858). Le modalità di attuazione della proposta MiCA, ribadisce il GEPD, devono avvenire in maniera rispettosa della legislazione esistente sulla protezione dei dati. In particolare. A giudizio del GEPD gli emittenti dovrebbero essere esplicitamente designati, all'interno della proposta, come responsabili del trattamento, secondo quanto previsto dal Regolamento generale sulla protezione dei dati, Regolamento (UE) n. 2016/679 (il cui acronimo italiano è RGPD, quello inglese, GDPR, quale sigla di *General Data Protection Regulation*). Inoltre, dal momento che il trattamento in questione sarebbe tale da comportare un rischio elevato ai sensi della normativa citata, l'attività dell'emittente cripto-attività rientrerebbe all'interno dell'ambito applicativo dell'art. 35 GDPR, che impone l'obbligo di una valutazione d'impatto sulla protezione dei dati (c.d. DPIA, o *Data Protection Impact Assessment*) prima ancora di procedere al relativo trattamento. Qualificando gli investitori in cripto-attività come *consumatori* "in quanto acquirenti di cripto-

Il 30 giugno 2022 il Consiglio ed il Parlamento europeo stipulavano un accordo vertente sulla disciplina da applicare alle cripto-attività, ai relativi emittenti e fornitori di servizi. Essa si prefiggeva l'obiettivo di delineare un quadro normativo unitario a livello europeo, che tuteli gli utilizzatori di cripto-attività dai rischi derivanti dalla mancanza di regolamentazione⁸¹. Tale obiettivo è dichiarato chiaramente all'interno del comunicato stampa dove si legge: "tale quadro normativo proteggerà gli investitori e preserverà la stabilità finanziaria, permettendo nel contempo innovazione e promuovendo l'attrattiva del settore delle cripto-attività"⁸².

L'intento del Legislatore europeo è non soltanto quello di predisporre un quadro normativo unitario ma, specificatamente: proteggere i cittadini europei che hanno investito in cripto-attività; evitare l'uso improprio di tali strumenti tecnologici e, non da ultimo, incentivare l'innovazione per

attività", il GEPD ritiene che la proposta di regolamento europeo dovrebbe ulteriormente prevedere a carico degli emittenti l'obbligo di mettere in evidenza le garanzie concernenti la protezione dei dati personali, ed in particolare: informazioni concernenti le operazioni di trattamento previste riguardanti i dati personali, i rischi prospettati e le relative strategie di attenuazione preventivate. Le sanzioni previste dal regolamento dovrebbero inoltre essere commisurate all'impatto registrato sulla protezione dei dati personali delle persone fisiche. Infine, in ossequio al principio di limitazione alla conservazione dei dati, i dati personali possono essere conservati per un periodo di tempo che non superi i limiti strettamente necessari a quelli occorrenti per il raggiungimento delle finalità per cui sono stati raccolti, raccomandando, inoltre, la previsione di un periodo massimo di conservazione. Il testo integrale del parere è reperibile presso l'indirizzo web del GEPD: www.edps.europa.eu. Per una sintesi del parere del GEPD, cfr. anche *Garante europeo protezione dei dati. 24 giugno 2021. Sintesi del parere del Garante europeo della protezione dei dati sulla proposta di regolamento relativo ai mercati delle cripto-attività e che modifica la direttiva (UE) 2019/1937*, in *Dir. inf.*, 2021, III, p. 654.

⁸¹ Comunicato stampa del Consiglio dell'UE, 30 giugno 2022, reperibile sul sito ufficiale del Consiglio dell'Ue e dell'Unione Europea: <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2022/06/30/digital-finance-agreement-reached-on-european-crypto-assets-regulation-mica/>

⁸² Comunicato stampa del Consiglio dell'UE, 30 giugno 2022, reperibile sul sito ufficiale del Consiglio dell'Ue e dell'Unione Europea: <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2022/06/30/digital-finance-agreement-reached-on-european-crypto-assets-regulation-mica/>.

garantire l'attrattiva dell'Ue e preservarne il ruolo di organismo di normazione per le tematiche digitali.

In ossequio a tali obiettivi, i fornitori di servizi per le cripto-attività dovranno rispettare requisiti rigorosi per proteggere i portafogli dei consumatori ritenendosi responsabili in caso di perdita delle cripto-attività degli investitori. All'interno del progetto di Regolamento viene specificato che il MiCA coprirà anche ogni tipo di abuso di mercato connesso a qualsiasi tipo di operazione o servizio, specialmente per quanto riguarda la manipolazione del mercato e l'abuso di informazioni privilegiate. In aggiunta a ciò, gli operatori del mercato delle cripto-attività saranno tenuti a dichiarare le informazioni sulla loro impronta ambientale e climatica. Sul punto l'ESMA, l'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati, elaborerà progetti di norme tecniche di regolamentazione riguardanti il contenuto, le metodologie e la presentazione delle informazioni relative ai principali effetti negativi sull'ambiente e sul clima. Sulla scorta di tale finalità, entro due anni la Commissione europea sarà tenuta a presentare un resoconto sull'impatto ambientale delle cripto-attività e sull'introduzione di norme minime di sostenibilità obbligatorie per i meccanismi di consenso, compreso quello della *proof-of-work*.

La regolamentazione Micar (d'ora innanzi anche, più semplicemente, MiCAR) è, infine, stata pubblicata sulla GU dell'Unione europea il 9 giugno 2023. Essa è il Regolamento UE n. 1114 del 2023 volto a dettare una disciplina per i Market in Crypto-Asset, approvato dal Parlamento euro-

peo e dal Consiglio il 31 maggio 2023⁸³ e sulla cui disciplina si tornerà, specificamente, nell'ultimo capitolo.

13. - Anche il resto del mondo si sta confrontando, sia sotto il profilo qualificatorio, sia sotto quello regolamentare, con il tema delle cripto-attività⁸⁴. Vi sono alcuni Stati dove le cripto-attività sono esplicitamente bandite, quali la Russia e la Cina⁸⁵.

⁸³ Il regolamento Micar costituisce acronimo dell'espressione *Market in Crypto-Asset Regulation*. Esso, lo si è anticipato, è il Regolamento (UE) 2023/1114, approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 31 maggio 2023. L'art. 149, rubricato "entrata in vigore e applicazione", fissa l'entrata in vigore del Regolamento al ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. La pubblicazione, avvenuta il 9 giugno 2023, consente di individuare l'entrata in vigore del Regolamento al 29 giugno 2023. Il *dies a quo* per l'applicazione del Regolamento è, invece, individuato al 30 dicembre 2024 (paragrafo n. 2, art. 149). Sono, comunque, previste delle eccezioni (v. par. 3, 4, art. 149) che differiscono il termine di applicazione, rispettivamente, al 30 giugno 2024 ed al 29 giugno 2023. Già prima della sua emanazione, per l'importanza degli interessi sottesi, si sottolineava l'esigenza di una Regolamentazione del settore, espressione della necessità di una ponderata e armoniosa regolamentazione che collega alla rete ed alla sua capacità di interconnessione un settore in continua crescita come quello del *fintech* e delle rappresentazioni digitali di valore. Così M.T. GIORDANO, *Normativa su prestatori di servizi relativi all'utilizzo*, in *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021, p. 182.

⁸⁴ Uno spaccato comparatistico sul tema è offerto da C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, Napoli, 2018, p. 199 ss.; S. ACETO DI CAPRIGLIA, *Illeciti criptovalutari. Note comparatistiche*, Napoli, 2020, *passim*.

⁸⁵ In Russia le cripto-attività sarebbero vietate in base all'art. 27 della legge federale sulla Banca Centrale della Russia, articolo che proibisce l'emissione di surrogati monetari e di altre valute. Specialmente in seguito al perpetrarsi della guerra, lo Stato russo ha impresso una stretta sempre maggiore sulle attività di mining e scambio in cripto-attività per evitare che fondi russi vengano impiegati per finanziare la campagna anti-regime. Cfr. <https://www.milanofinanza.it/news/la-banca-centrale-russa-propone-il-divieto-di-trading-e-mining-di-criptovalute-202201201643203829>. In Cina, la Banca Centrale di Pechino, con una nota del 15 settembre 2022, ha espressamente dichiarato illegali tutte le cripto-attività diverse da quelle ufficiali in quanto idonee a mettere seriamente a rischio gli attivi delle persone, così come la sicurezza nazionale e la stabilità sociale. Sulla situazione cinese, cfr. <https://www.ilsole24ore.com/art/criptovalute-stretta-finale-cina-messe-bando-tutte-transazioni-AEDkaEl>.

Nei restanti Stati del mondo, proprio come è accaduto in Italia, il fenomeno è riuscito a sfiorare interessi rilevanti sia a livello locale sia a livello sistemico, attirando l'attenzione delle relative Giurisdizioni ed Autorità di vigilanza e regolazione. Ciononostante, anche in questi contesti è assente, al momento in cui si scrive, alcuna regolamentazione.

In Francia il sistema monetario *bitcoin-based* può considerarsi registrato quale *Payment Service Provider*, in conformità alle previsioni di cui alla Direttiva PSD (Direttiva UE 2007/64/CE). La *Bitcoin Central* (Banca per il cambio di Bitcoin) è, infatti, riuscita ad ottenere un ID bancario per trasferire denaro e bitcoin all'interno del circuito creditizio ed addebitare somme a carico degli utenti. Pur difettando una qualificazione giuridica del bitcoin, nella stessa direzione si sono mossi gli organi giurisdizionali della Capitale che, in una sentenza del 2011, hanno qualificato l'attività di intermediazione di bitcoin quale attività di prestazione di servizi di pagamento⁸⁶.

In Germania le criptovalute, nello specifico, i bitcoin, vengono considerati una moneta privata o, meglio, una valuta complementare basata su ac-

⁸⁶ Il caso descritto rappresenta uno dei primi casi europei riguardanti cripto-attività. Nel caso di specie, la CIC (acronimo di *Credit Industriel et Commercial*) disponeva la chiusura di un contro corrente di una società (la società "Maracaja") avente ad oggetto sociale la creazione e lo sviluppo di *software*: attività che l'istituto di credito reputava ben diversa da quella di intermediazione in bitcoin svolta dalla Società. Il CIC riteneva, infatti, che, essendo il bitcoin moneta equiparabile a quella elettronica, l'attività di intermediazione che l'avesse ad oggetto fosse riconducibile all'interno della categoria delle operazioni finanziarie e sottoposta, pertanto, ad autorizzazione (ivi mancante) dell'ACPR (*Autorité de contrôle prudentiel et de résolution*). La società asseriva, al contrario, che non potesse ravvisarsi nel bitcoin alcuna natura monetaria costituendo esso, tecnicamente, un *software*. Il caso, portato innanzi alla Corte di Créteil e, in secondo grado, della Corte di Appello di Parigi riceveva medesima soluzione: l'attività commerciale esercitata da Maracaja era da considerarsi prestazione di servizi di pagamento svolta, di conseguenza, in contrasto alla legge.

cordi di diritto privato. A fornire tale definizione è la BaFIN, l'autorità di vigilanza tedesca sui mercati finanziari. Essa qualifica il bitcoin un'unità di conto, inclusa nella categoria degli strumenti finanziari alla luce della legge bancaria tedesca⁸⁷. Queste vengono considerate delle divise sostitutive dei contanti usate come mezzo di pagamento nei circuiti di compensazione multilaterale e non classificabili, alla luce della legge tedesca sui servizi di pagamento⁸⁸, né come valuta, né come moneta elettronica. Essi sono pertanto unità di valore con funzione di mezzi privati di pagamento, equiparati a valute estere senza corso legale. L'uso di bitcoin non innesca un'attività da regolamentare e non prevede un obbligo di licenza. L'acquisto e la vendita ne costituisce dunque attività libera, tranne in presenza di fattispecie dove l'attività è sottoposta alla disciplina della legge bancaria tedesca.

L'Olanda non qualifica il bitcoin come moneta bensì come mezzo di scambio. La Svizzera definisce il bitcoin la rappresentazione numerica di un valore negoziabile su internet, classificando, però la relativa attività di scambio come attività di cambiavalute perché “pur non costituendo denaro si comporta come tale”. L'attività riguardante i bitcoin può pertanto essere disciplinata come attività di cambio oppure sottoposta alla disciplina antiriciclaggio prevista per i servizi di pagamento. La città svizzera di Zugo ha guadagnato l'appellativo di Crypto-Valley per l'ampio utilizzo riservato alle cripto-attività. Ivi, infatti, l'acquisto di bitcoin avviene infatti

⁸⁷ Il riferimento è al §1, par. 11 della KWG o *Kreditwesengesetz*)

⁸⁸ Si tratta della o ZAG (*Zahlungsdiensteaufsichtsgesetz*).

per mezzo di ATM diffusi sul territorio ed è possibile pagare le tasse in bitcoin.

Gli Stati Uniti d'America offrono sul tema uno scenario variopinto: la FinCEN⁸⁹ adotta un approccio casistico volto a tutelare gli interessi che emergono dall'attività economica effettuata; la Sec ha qualificato le operazioni che riguardano i bitcoin come *securities*, pertanto, rientranti sotto l'egida della sua giurisdizione⁹⁰. In Canada, l'attività di compravendita viene qualificata come attività di investimento⁹¹, non ravvisandosi natura monetaria. Anche in Florida il bitcoin non viene qualificato come denaro, assente alcuna base giuridica vertente in tal senso all'interno del relativo Statuto.

⁸⁹ L'acronimo è utilizzato per indicare la *Financial Crimes Enforcement Network* del Dipartimento del Tesoro degli Stati Uniti, competente nel vigilare sull'applicazione del regolamento federale dei servizi monetari. Essa, all'interno di un documento di orientamento, ha proposto l'individuazione dei soggetti sottoposti alla disciplina prevista dal *Bank Secrecy Act* (o BSA) in quanto *money service business* (anche, MSB). Essa non effettua distinzione tra la prestazione di servizi di pagamento effettuati in moneta legale o in bitcoin. Ciononostante, nelle operazioni in bitcoin, serve individuare in quali casi esse siano effettuate tra utenti a livello domestico, e quindi come contro-corrispettivo nella compravendita di beni e servizi, oppure si tratti di un operatore che fornisce servizi di trasmissione di denaro. Soltanto nell'ultimo caso, dunque, si applicherà la disciplina più restrittiva prevista dal BSA.

⁹⁰ La Sec, acronimo stante ad indicare l'ente della *Securities and Exchange Commission*, è un'autorità federale statunitense preposta alla vigilanza delle borse valori, analoga della Consob italiana. La qualificazione giuridica da qua deriva dal case law noto al pubblico come *SEC v. Trendon T. Shavers and Bitcoin Savings and Trust* ("BTCST") dove lo schema di investimenti in bitcoin sottoposto analizzato veniva reputato idoneo ad integrare i criteri dell'*Howey test* e andava, pertanto, qualificato come un *investment contract* e, per l'effetto, come una *security*. In particolar modo, l'*Howey Test* determina se una transazione possa qualificarsi come "contratto d'investimento", e, dunque, assoggettabile ai requisiti di divulgazione e registrazione ai sensi del *Securities Act* del 1933 e del *Securities Exchange Act* del 1934. Ai sensi dell'*Howey Test*, un contratto di investimento è tale se presenta gli elementi di un (i) investimento di denaro, (ii) in un'impresa comune con una (iii) ragionevole aspettativa di profitto da ricavare dagli sforzi di altri.

⁹¹ E, pertanto, secondo le statuizioni della FinTrac, disciplinata dal Bill A-31.

In Giappone, invece, società in cui la stragrande maggioranza dei pagamenti avviene ancora in moneta contante, il bitcoin è un mezzo legale di pagamento.

14. – Prima di inoltrarsi nel cuore della presente ricerca sono necessarie due precisazioni: una terminologica, l'altra di metodo.

In primo luogo, è opportuno chiarire che, nel richiamare espressioni variamente utilizzate dalle diverse Istituzioni o Organi giurisdizionali, capiterà di imbattersi nel testo, in termini quali “criptomoneta” e “criptovaluta”: l'impiego di siffatti termini non è considerato efficace, dalla scrivente, per una opportuna neutralità di indagine. Al più popolare termine “cripto-valuta” o “cripto-moneta”, si ritiene sia da preferirsi la locuzione “cripto-asset” o “cripto-attività”⁹². L'opportunità di riferirsi al fenomeno mediante l'impiego del termine cripto-attività è duplice. Innanzitutto, i termini “criptomoneta” e “criptovaluta” determinano un indiretto condizionamento qualificatorio, facendo riecheggiare alle orecchie dell'interprete le categorie civilistiche ed economiche di “moneta” e “valuta”.

Inoltre, le locuzioni “criptomoneta” e “criptovaluta” sono tecnicamente scorrette se utilizzate per designare il generico fenomeno delle cripto-attività. Infatti, come si è avuto modo di appurare, l'unica ipotesi in pre-

⁹² Condivide tale impostazione, *ex multis* M. SALO-LAHTI, *Regulating Crypto-Assets: Investor Protection Strategies and the 5-I's Model*, in *European business law review*, 2023, p. 866, che registra che, avuto riguardo al mercato delle cripto-attività, i termini cripto-monete o valute virtuali sono stati ampiamente utilizzati, soprattutto in passato. Oggigiorno, l'emergere di nuove categorie, come gli *utility token*, le *stablecoins* e, ancora, le monete emesse dalle banche centrali digitali, impone, invece, l'utilizzo della più inclusiva locuzione di “cripto-assets”.

senza della quale è ammissibile l'impiego del termine *cripto-valuta/moneta* è quella in cui si faccia riferimento a quelle particolari tipologie di *token* che sono i *token* di pagamento. Qui, e qui soltanto, il termine cripto-valuta o cripto-moneta è idoneo a descrivere correttamente la fattispecie. Essi sono dei *token* volti, tipicamente, allo scambio, assimilabili, pertanto (tendenzialmente), sotto il profilo funzionale, alla moneta/valuta. Il termine cripto-moneta sarebbe la traduzione italiana di *cripto-currency*. La cripto-moneta è, pertanto, una particolare tipologia di cripto-attività. Cripto-valute e cripto-attività stanno in un rapporto di specie a genere. Ne deriva l'impossibilità di utilizzare il termine *cripto-valuta/cripto-moneta* come fosse una sineddoche, non solo per l'eccessiva confusione terminologica che ingenererebbe nell'interprete ma, soprattutto, perché riferimento tecnicamente scorretto.

In conseguenza dell'estrema varietà dei cripto-asset esistenti si rende necessaria una seconda precisazione, di natura metodologica.

Come si è già descritto nelle precedenti righe, il fenomeno delle cripto-attività è un fenomeno multiforme. Per questo motivo non si può oblitare, nell'indagine riguardante la natura giuridica della cripto-attività, quella che tiene conto anche della relativa struttura tecnica⁹³. È necessario, pertanto, contestualizzare sempre la natura tecnica della cripto-attività di cui si voglia fornire una qualificazione normativa. Non potrebbero, invece, essere inglobate all'interno della medesima categoria cripto-attività che

⁹³ Questo approccio è condiviso dagli studiosi d'oltreoceano che, con riferimento al Bitcoin, affermano: "to really understand what is special about Bitcoin, we need to understand how it works at a technical level". In prefazione di A: NARAYANAN, J. BONNEAU *et al.*, *Bitcoin and cryptocurrency technologies*, cit.

perseguono finalità diverse, e che soddisfano interessi diversi dei loro utilizzatori. Infatti, ciascuna tipologia di cripto-attività è idonea a perseguire specifiche funzioni dipendenti dalla struttura tecnologica che ne è alla base. Ogni tipologia deve poi calarsi all'interno di uno specifico regolamento, in una concreta e non, invece, astratta trama di interessi che ne definisce la finalità e ne condiziona, in via definitiva, la qualificazione in termini di disciplina applicabile.

Per questo motivo si rifugge dal ricorso a tecniche di sussunzione che riconducano le fattispecie all'interno di rigide e predeterminate categorie giuridiche mentre appare, piuttosto, necessario impiegare un metodo che consenta di ravvisare la disciplina che meglio si adatta a tutelare gli interessi concreti dei soggetti coinvolti nel loro utilizzo. Adozione, quindi, di un metodo casistico⁹⁴ che, mediante l'analisi del caso concreto individui la

⁹⁴ Un metodo casistico e circostanziato alla struttura tecnologica (o al modello di business) della cripto-attività sottostante è oggi condiviso dalle maggiori Autorità e specialisti sul tema.

A titolo soltanto esemplificativo si riporta quanto espresso nello studio pubblicato dalla Consob, n. 25 (cfr. Quaderni giuridici Consob, *Tokenizzazione di azioni e azioni tokens*, n. 25, reperibile presso il sito istituzionale dell'Ente: <https://www.consob.it/web/area-pubblica/quaderni-giuridici>, spec. p. 48, 49) dove si sottolinea la necessità di uno studio peculiare del fenomeno che compia preliminarmente un dettagliato esame del modello di *business* sottostante o intrinseco alla piattaforma di emissione: “alla luce della varietà e peculiarità dei modelli oggi osservabili sul “cripto-mercato” risulta infatti del tutto velleitario pensare di sottoporre ad una valutazione unitaria un tale variegato fenomeno “in quanto tale”. In esso, l'Autorità ha indagato la natura giuridica degli *utility token* e dei *security token* approfondendo la differenza intercorrente tra rappresentazione delle partecipazioni azionarie in *token* (partecipazioni azionarie “classiche” che circolano su tecnologia DLT e, dunque, rappresentate da *token*, c.d. azioni *tokenizzate*) ed azioni *token* native (partecipazioni azionarie che, fin dal momento genetico, sono *token*).

In dottrina, manifesta la necessità di un metodo di ricerca casistico che guardi alla funzione sottesa in concreto all'operazione economica G. M. NORI, *Bitcoin, tra moneta e investimento*, in *Banca impr. soc.*, 2021, I, p. 161, ritenendo che tale impostazione consenta di ravvisare la qualificazione dei soggetti coinvolti e la natura causale dell'operazione - se meramente specu-

normativa da applicare secondo parametri di ragionevolezza ed adeguatezza⁹⁵.

lativa o di consumo; R.M. MORONE, *Diritto civile e processuale*, in *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021, p. 95.

⁹⁵ P. PERLINGIERI, *Complessità e unitarietà dell'ordinamento giuridico vigente*, cit., p. 190 ss.; ID, *Interpretazione e qualificazione: profili dell'individuazione normativa*, cit., *passim*.

A sostegno di tale impostazione cfr. P. CARRIERE, *Le criptovalute sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di strumenti finanziari, valori mobiliari e prodotti finanziari; tra tradizione e innovazione*, in *Riv. Dir. Banc.*, 2019, p. 119 ss., il quale ritiene che l'opportunità di un inquadramento giuridico di tali "nuove creature" non possa non avvenire che ricorrendo alle "consolidate e tradizionali categorie concettuali". Nonostante la loro innovatività, infatti, queste tecnologie possono essere lette e disciplinate ricorrendo ai consueti e tradizionali schemi e categorie dell'agire economico e della regolamentazione giuridica e ciò anche prescindendo dal contenuto ingegneristico, informatico e digitale "interno" a quella sottostante realtà. I nuovi fenomeni tecnologici non avrebbero, infatti, determinato la nascita di nuove dimensioni relazionali o giuridiche tali da imporre un approccio analitico lasciato inesplorato ed un pionieristico apparato di disciplina. Le caratteristiche della "disintermediazione", della "decentralizzazione", della "liquidità" e della "virtualità" sembrano andare incontro a dei limiti certi ed inevitabili nella realtà delle relazioni economiche e interpersonali sottostanti. Nonostante tali fenomeni siano contraddistinti da un elevato livello tecnologico ed assoluta esclusività, essi si presterebbero ancora ad essere "letti, interpretati e disciplinati, guardando alle loro dimensioni (manifestazioni) "esterne", in quanto comportamenti umani che, espletandosi all'interno dell'agire economico, possono essere sempre riportati a categorie concettuali generali ("investimento", "finanziamento", "conferimento", "gestione", "speculazione", "impiego e raccolta di capitali", "intermediazione", "risparmio", "mercato", "società", etc...) e alle connesse specifiche nozioni giuridiche settoriali ("servizi di investimento", "servizi di pagamento", "strumenti finanziari", "valori mobiliari", "prodotti finanziari") elaborate nell'Ordinamento per via normativa, giurisprudenziale e amministrativa.

Cfr. C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 284 la quale richiama la diretta applicabilità dei principi che l'interprete ha il compito di individuare nei casi in cui l'innovatività del fenomeno vada incontro ad una fattispecie di buio regolativo. Il compito dell'interprete, anche in questa occasione, si rivela arduo, chiedendogli il corretto impiego degli strumenti ermeneutici insieme all'imprescindibile analisi della realtà.

Sul ruolo dell'interprete e sulla diretta applicabilità dei principi, cfr., per tutti, P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, Napoli, 2006, p. 545, 574 ss. dove si evince che il giurista nell'adempiere al fondamentale ruolo di interprete che è chiamato a ricoprire non deve limitarsi a prendere atto della formula legislativa positiva, se esistente. Ma al contrario, affinché possa applicare correttamente i precetti costituzionali, è tenuto a ricondurre l'ordinamento ad unità, soffermandosi ad indagare la *ratio iuris*. È questa una interpretazione complessiva dell'ordinamento finalizzata all'attuazione dei valori costituzionali e che tenga conto del mutato sistema delle fonti del diritto, inglobando anche le fonti europee e sovranazionali. Tale intervento interpretativo è definito logico-sistematico e teleologico-assiologico, cioè finalizzato all'attuazione dei valori costituzionali: "la norma non è mai sola, ma esiste ed esercita la sua funzione all'interno dell'ordinamento, e il suo significato muta

Ciò si coglierà meglio nel prosieguo, laddove avrà luogo una ricognizione delle maggiori teorie⁹⁶ sulla qualificazione proposta per le criptoattività⁹⁷ alla luce delle categorie dei beni, della moneta e degli strumenti e

con il dinamismo e la complessità dell'ordinamento medesimo; sí che s'impone un'interpretazione evolutiva della legge. Il principio di legalità non si riduce al rispetto dei singoli precetti, implicando invece, da un lato, il loro coordinamento (nonché l'armonizzazione con i principi fondamentali di rilevanza costituzionale) e, dall'altro, il confronto e la contestuale conoscenza del problema concreto da regolare, cioè del fatto, individuato nell'ambito dell'intero ordinamento, l'insieme delle proposizioni normative e dei principi, la normativa piú adeguata e maggiormente compatibile agli interessi ed ai valori in gioco". P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., p. 580; ID, *Il principio di legalità nel diritto civile*, in *Rass. Dir. Civ.* 2010, 1, p. 168.

⁹⁶ L'insieme delle ipotesi ricostruttive finora proposte sono efficacemente ricostruite da: S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica* cit.; *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021; R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit., p. 33 ss.; G. J. SICIGNANO, *Bitcoin e riciclaggio*, Torino, 2019.

⁹⁷ Si precisa che l'indagine avrà ad oggetto categorie di cripto-attività e non singole cripto-attività. L'enorme quantità (più di tredici mila) di cripto-asset esistenti non rende fattibile compiere un'indagine di tale mole. Non soltanto. Una simile analisi si reputa non imprescindibile per due fattori. Da un lato, la costante mutevolezza della tecnologia la renderebbe priva di utilità. Dall'altro, ed in conseguenza di ciò, l'interprete deve possedere gli strumenti interpretativi idonei a leggere, di volta in volta, la natura della cripto-attività sottoposta alla sua attenzione, piuttosto che averne una contezza statica. L'essenza delle categorie giuridiche è da cogliersi sotto una prospettiva relativa, che ne testimoni il dinamismo e dia conto del relativo contesto storico-sociale. Prospettiva storica significa cogliere gli interessi sottostanti, senza mai astrarli dalla società e dalla cultura di riferimento. Prospettiva storica che, nello studio del diritto, è irrinunciabile dal momento che: "la storicità è degli istituti giuridici; questi non preesistono alla realtà sociale, ma coesistono con essa". P. PERLINGIERI, *La personalità umana nell'ordinamento giuridico*, Camerino-Napoli, 1972, p. 129.

Il metodo alla luce del quale è opportuno, e, nel caso, possibile, soccorrere alla mutevolezza dei concetti all'interno dell'ordinamento, inteso come complessa esperienza giuridica, è descritto da P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., *passim* e spec. p. 59 ss., e dalle storiche pagine di R. ORESTANO, *Introduzione allo studio del diritto romano*, Bologna, 1987. La visione dinamica del diritto è, inoltre, testimoniata nell'opera R. ORESTANO, *Diritti soggettivi e diritti senza soggetto*, (1960), in ID., *Azione Diritti soggettivi Persone giuridiche. Scienza del diritto e storia*, Bologna, 1978, p. 115, 178 ss., con specifico riferimento alla storicità della nozione di diritto soggettivo. Ivi, l'A. individua il nucleo duro del diritto soggettivo nell' "interesse", ravvisandone, l'esistenza sia in capo a soggetti non esistenti, quale è il non ancora concepito o il nascituro, sia in situazioni temporaneamente prive di un titolare, quale è il patrimonio senza soggetto. Più in generale, sulla complessità dell'ordinamento giuridico e sul concetto di storicità, vedasi, senza pretesa di esaustività, P. PERLINGIERI, *Complessità e unitarietà dell'ordinamento giuridico vigente*, cit., p. 190 ss.; ID, *Scuole civilistiche e dibattito ideologico; introduzione allo studio del diritto privato in Italia*, cit., p. 405 ss.

prodotti finanziari. L'ultimo capitolo ospiterà un tentativo ricostruttivo di disciplina per categorie di cripto-attività che involgerà anche lo studio della neonata entrata in vigore disciplina Micar⁹⁸.

⁹⁸ Si tratta del Regolamento (UE) 2023/1114, approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 31 maggio 2023 e pubblicato sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il 9 giugno 2023. *Amplius infra* cap. V, p. 186.

CAPITOLO II

Sulla possibilità di ravvisare nelle cripto-attività
la natura di bene

SOMMARIO: 1. Ipotesi qualificatorie ravvisanti nelle cripto-attività la natura di beni. – 2. (Segue) In particolare, il caso bitcoin. – 3. La giurisprudenza italiana che ha qualificato “beni” le cripto-attività. La sentenza del Tribunale di Brescia. La sentenza del Tribunale di Firenze: le cripto-attività come “beni immateriali”. – 4. Tesi contrarie a riconoscere nelle cripto-attività la natura di beni – 5. Il confronto delle cripto-attività con la categoria civilistica del bene. Il bene in senso giuridico. – 6. Valutazioni sulla possibilità di riconoscere nelle cripto-attività la natura di bene in senso economico. Critica alle tesi raccolte. – 7. Perplexità sull’accezione di “bene” utilizzata nel 2018 dal Tribunale di Brescia. – 8. Dubbi sulla possibilità di qualificare le cripto-attività beni c.d. immateriali. Confronto con gli interessi sottostanti alle opere di ingegno. – 9. Esclusione dell’ipotesi di qualificare bene le cripto-attività come informazione volta a ledere i diritti della personalità. – 10. Le cripto-attività quali informazioni circolanti su base DLT che attribuiscono al titolare il diritto di accesso alla prestazione in esso contenuta. – 11. L’assimilazione funzionale delle cripto-attività ai beni soltanto sotto un profilo circolatorio. Le cripto-attività quali titoli di credito. – 12. All’opposto. Possibilità di ravvisare natura di bene negli Nft.

1. - Tra le ipotesi ricostruttive riguardanti le cripto-attività vi è quella della ascrivibilità delle stesse alla categoria dei beni⁹⁹.

⁹⁹La categoria del bene ha, da sempre, attirato l’attenzione di illustre dottrina. In questa sede non potrà, allora, non rinviarsi a titolo, certamente, non esaustivo, almeno alle opere di: M. ALLARA, *Dei beni*, Milano, 1984; A. GAMBARO, *I beni*, in A. CICU, F. MESSINEO, L. MENGONI (già diretto da), *Trattato di diritto civile e commerciale*, Milano, 2012; ID., *La proprietà. Beni, proprietà, possesso*, in G. IUDICA, P. ZATTI (a cura), *Trattato di diritto privato*, Milano, 2017; O.T. SCOZZAFAVA, *I beni*, in P. PERLINGIERI (diretto da) *Trattato di diritto civile del consiglio nazionale del notariato*, Napoli, 2007; S. PUGLIATTI, voce *Beni (Teoria generale)*, in *Enc. dir.*, V, Milano, 1959; C.M. BIANCA, *Diritto civile. VI. La proprietà*, Milano, 2017; A. BELFIORE, *I beni e le forme giuridiche di appartenenza: a proposito di una recente indagine*, in *Riv. Crit. Dir. Priv.*, 1983, p. 855 e ss.; M. COSTANTINO, *I beni in generale*, in *Tratt. dir. priv. diretto da Rescigno*, vol. VII, Torino, 1982, p. 13 ss.

Si è ritenuto che le cripto-attività siano idonee ad essere qualificate quali beni, alla luce della teoria economica, che ravvisa la natura di bene in quegli oggetti fisici o immateriali idonei a soddisfare un bisogno umano (utilità), suscettibili di appropriazione (accessibilità) e di un uso non concorrente (limitatezza)¹⁰⁰.

Da ciò conseguirebbe che essendo le cripto-attività beni di natura privata, dotati di scarsità intrinseca, accessibilità ed utilità ricorrerebbero tutte le caratteristiche del bene in senso economico¹⁰¹.

L'assenza di un substrato fisico, inoltre, è valsa a far acquisire alle cripto-attività la particolare accezione di bene immateriale o, anche, digitale, quale merce (digitale) oggetto di negoziazione negli scambi¹⁰². Tale natura, ed il definitivo distacco dal concetto di denaro, troverebbe argomento giuridico all'interno della legislazione antiriciclaggio, in particolare, all'art. 3, comma 5, lett. i) del D.lgs. 231/2007 che sottrarrebbe le operazioni in cripto-attività dalle norme aventi ad oggetto le obbligazioni pecuniarie¹⁰³.

¹⁰⁰ Cfr. *supra* nota n. 99

¹⁰¹ Così, S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, cit., p. 107. Tale assunto troverebbe le fondamenta nella teoria di S. PATTI, *La tutela civile dell'ambiente*, Padova, 1979, p. 147, per cui i beni vengono considerati tali grazie alle loro caratteristiche intrinseche e non per volontà dell'ordinamento giuridico.

¹⁰² M. CIAN, *La criptovaluta - alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca, borsa, tit. cred.* 2019, III, p. 315.

¹⁰³ M. CIAN, *op. ult. cit.*, p. 334. Si precisi che il dispositivo limita(va), infatti, l'ambito di applicazione della legge alla categoria degli altri operatori non finanziari, quali "i prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale, limitatamente allo svolgimento dell'attività di conversione di valute virtuali da ovvero in valute aventi corso forzoso". Tale assunto, allo stato, non troverebbe più giustificazione nella legge in commento, avendo il D.lgs. 4 ottobre 2019, n. 125, disposto la modifica dell'art. 3, comma 5, ed esteso *tout court* la disciplina a "i prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale" rimuovendo, dunque, la riserva di attività preesistente.

Ancora, si è ristretta la qualificazione delle cripto-attività alla stregua di beni alle sole ipotesi in cui il rapporto tra titolare e cripto-attività sia contraddistinto dal possesso della chiave privata: la conoscenza del sistema di criptazione e de-criptazione dell'informazione qualificerebbe l'informazione digitale quale bene e consentirebbe di individuare nel rapporto tra il bene ed il suo titolare la situazione giuridico-soggettiva proprietaria¹⁰⁴.

Inoltre, sottraendosi alle rigidità derivanti dal sistema del numero chiuso dei diritti reali, vi è chi ha ravvisato nelle cripto-attività la natura di *new properties*¹⁰⁵ quali nuove forme di ricchezza, dotate di ofelimità, quale ido-

¹⁰⁴ Così G.M. NORI, *Bitcoin, tra moneta e investimento*, cit., p. 173, il quale sostiene la legittimità della qualificazione del bitcoin, ed in generale, delle valute virtuali, quali beni ai sensi dell'art. 810 c.c. nel caso in cui il rapporto con tale valore digitale si manifesta per mezzo della conoscenza, e dunque, dell'utilizzo, della chiave privata del sistema di criptazione.

¹⁰⁵ E. BATTELLI, *Epistemologia dei beni immateriali: inquadramento sistematico e spunti critici*, in *Giust. Civ.*, 2022, p. 49 che la forma di manifestazione della ricchezza moderna è costituita per un gran numero da valori mobiliari, quali prodotti puramente finanziari dove l'assenza di materialità non mette in dubbio la relativa natura patrimoniale, così manifestando un processo di "patrimonializzazione dell'immateriale" e di valorizzazione dei "nuovi beni".

New properties sono nuove forme di ricchezza per le quali è necessario ridefinire la stessa nozione di proprietà. Il concetto di *new property* è coniato nel 1964 dal saggio di C. REICH, *The New Property*, in *The Yale Law Journal*, 1964. All'interno dei sistemi di Common Law la proprietà non è intesa come una relazione di appartenenza esclusiva tra un bene ed una persona ma come l'insieme di quei diritti che comportano l'uso ed il godimento del bene. Tale "nuova" categoria di beni rispecchia le difficoltà riscontrate nell'applicare la disciplina dettata dal Codice civile a "beni", espressione di un mondo nuovo e sempre più tecnologico: nuova porzione della moderna realtà socio-economica. La rapidità dell'evoluzione tecnologica ha dunque sospinto alla elaborazione di nuove classi di beni, sempre più complesse ed articolate, caratterizzate da un numero sempre crescente di risorse immateriali quale nuova forma di ricchezza. Sul concetto di *new properties, ex multis*: A. GAMBARO, *Dalla new property alle new properties* (Itinerario, con avvertenze, tra i discorsi giuridici occidentali), in V. Scalisi (a cura di), *Scienza e insegnamento del diritto civile in Italia*, Milano, 2004, 675 ss.; A. ZOPPINI, *Le "nuove proprietà" nella trasmissione ereditaria della ricchezza* (note a margine della teoria dei beni), in *Riv. dir. civ.*, 2000, 185 ss.

neità a soddisfare bisogni dell'uomo, per le quali è necessario ridefinire la stessa nozione di proprietà¹⁰⁶.

2. – Anche il bitcoin, nello specifico, è stato qualificato come bene¹⁰⁷.

Vi è chi ha ritenuto che la *cosa*, cui fa riferimento l'art. 810 c.c., potrebbe ravvisarsi nella stringa informatica, supporto materiale che lo compone. Oltre a questo, le caratteristiche che lo connotano, quali quelle di scarsità, accessibilità ed utilità, consentirebbero, come si è detto, di coglierne la natura di bene alla luce della teoria economica¹⁰⁸.

Il bitcoin, inoltre, potrebbe rientrare all'interno della categoria del bene proprio in quanto contraddistinto da utilità. La natura di bene giuridico, quale, “entità materiale o ideale capace di fornire un'utilità” sarebbe, alla luce di questa impostazione, ravvisabile nel bitcoin, in quanto intrinsecamente idoneo a realizzare le ispirazioni degli utenti¹⁰⁹.

La natura di bene della cripto-attività verrebbe riscontrata nelle sue caratteristiche di: immaterialità, limitatezza, fungibilità¹¹⁰. Immaterialità, in quanto informazione astratta ed intangibile, quale nucleo della moneta vir-

¹⁰⁶ Così S. ACETO DI CAPRIGLIA, *Illeciti criptovalutari*, cit., p. 59 ss.

¹⁰⁷ Specificatamente allo studio del bitcoin si sono dedicati: C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit.; ID, *La controversa natura giuridica di Bitcoin*, cit., p. 334; U. BENCHINI, *Bitcoin e la paura dell'innominato*, cit.; M. AMATO, A. BONETTI, *Bitcoin, o le vicissitudini della sfiducia in Criptovalute. Profili storico-economici e giuridici*, a cura di M. Lorenzini, M. Zulberti, C. Imbrosciano, Milano, 2023; F. FELIS, *Bitcoin: tra economia e diritto*, cit., pp. 964-1012; G. GASPARRI, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin: miraggio monetario critto anarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema?*, in *Dir. Inf.*, 2015, III, p. 415; G. LEMME, S. PELUSO, *Criptomoneta e distacco dalla moneta legale*, cit.; N. MANCINI, *Valute virtuali e Bitcoin*, cit.; ID, *Bitcoin: rischi e difficoltà*, cit.; G. M. NORI, *Bitcoin, tra moneta e investimento*, cit.; N. VARDI, “*Criptovalute*” e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei Bitcoin, in *Dir. Inf.*, 2015, III, pp. 443.

¹⁰⁸ Cfr. S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin*, cit., p. 118.

¹⁰⁹ Così C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 252.

¹¹⁰ G. DONADIO, *Dalla “nota di banco” all'informazione via blockchain*, cit., p. 179.

tuale; limitatezza, quale tratto caratterizzante alcune cripto-attività, quali i bitcoin, che possono essere prodotti in un ammontare massimo di ventun milioni di unità¹¹¹; infine, fungibilità, perché ciascuna cripto manca di una sua propria individualità, costituendo, semplicemente, rappresentazione digitale di un valore¹¹².

Ed ancora, l'accostamento del bitcoin al concetto di bene ha generato più specifiche declinazioni quali: la funzione di una moneta merce, in quanto bene con valore intrinseco funzionale allo scambio¹¹³; la natura di *commodity* finanziaria, quale bene caratterizzato, invece, da una più spiccata funzione finanziaria¹¹⁴ o, anche, più semplicemente, di *commodity* (o, cripto-*commodity*)¹¹⁵.

¹¹¹ L'a. precisamente afferma "la scarsità della risorsa è un ulteriore elemento che fa sì che questa ben possa essere collocata all'interno della teoria dei beni". G. DONADIO, *op. ult. cit.*, p. 179. Tale affermazione non sembra, però, adeguatamente argomentata, in quanto non si precisa esattamente per quale motivo la cripto-attività sarebbe limitata, e ci si limita a riportarne il contenuto. Sulla critica a queste impostazioni cfr. *infra* nel testo.

¹¹² ID, *op. ult. cit.*, *ibidem*.

¹¹³ Cfr. M. GIULIANO, *Le risorse digitali nel paradigma dell'art. 810 cod. civ. ai tempi della blockchain*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2021, p. 1214, che reputa il bitcoin, e le cripto-attività in generale, merce digitale dotate di valore intrinseco.

¹¹⁴ Propongono tale qualificazione M.L. PERUGINI, C. MAIOLI, *Bitcoin: Tra Moneta Virtuale e Commodity Finanziaria*, paper reperibile all'indirizzo web: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2526207#paper-citations-widget, che ravvisano nella modalità in cui gli investitori utilizzano i bitcoin la natura di *commodity* finanziaria.

¹¹⁵ Così si esprime F. AMETRANO, *Bitcoin: oro digitale, finanza e tulipani*, intervista reperibile in <https://www.alfonsoselva.it/bitcoin-spiegato-semplicemente-da-ferdinando-m-ametrano/la-finanza-semplice/>, p. 3. Si definiscono *commodity* beni fungibili scambiabili sul mercato. Essi sono standardizzati, privi di differenze qualitative ed in grado di conservare inalterate le loro caratteristiche nel tempo. Quali beni fungibili essi sono facilmente scambiabili sui mercati, anche internazionali. Conformemente a tali caratteristiche il bitcoin potrebbe considerarsi una *commodity*, quale bene rifugio, al pari dell'oro.

Critica tale impostazione S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, cit., p. 119, dal momento che le caratteristiche di immaterialità e infungibilità determinerebbero l'esclusione delle cripto-attività dal novero delle commodities, secondo la definizione che di "fabbricazione", "materiale", "prodotto", "merci" è contenuta nell'art. 1 del protocollo 4 dell'Accordo sullo Spazio economico europeo (SEE). Le cripto-attività non rientrerebbero

Tale ultima tesi, in particolare, trae origine dal concetto di “bene rifugio”. Il bitcoin sarebbe, alla luce di questa teoria, un bene che presenta le stesse qualità dell’oro: seppur digitale, esso è trasferibile ma non duplicabile¹¹⁶, quantitativamente limitato. È tale scarsità digitale a consentire di ravvisare nel bitcoin l’equivalente digitale dell’oro fisico¹¹⁷.

3. – Sotto il versante giurisprudenziale, mediante l’adozione di un approccio casistico, due sentenze italiane hanno qualificato “beni” le cripto-

nella definizione di cosa materiale, né di prodotto e non vengono utilizzate in processo di fabbricazione: “pur volendo considerare l’attività di *miners* quale attività di fabbricazione, ci si scontra con la necessaria materialità e tangibilità del prodotto e dei beni e la forte assimilazione ai processi industriali”.

Il protocollo in questione definisce fabbricazione: “qualsiasi tipo di lavorazione o trasformazione, incluso l’assemblaggio od operazioni specifiche”; materiale: “qualsiasi ingrediente, materia prima, componente o parte, ecc., impiegato nella fabbricazione del prodotto”; prodotto: “il prodotto che viene fabbricato, anche se esso è destinato ad essere a sua volta ulteriormente impiegato in un’altra operazione di fabbricazione”; merci: “sia i materiali che i prodotti”.

¹¹⁶ Il protocollo informatico sottostante non consente l’esistenza di fenomeni di *double spending*.

¹¹⁷ Il limite massimo della produzione di bitcoin è fissato in 121 milioni. Tale caratteristica, codificata nel protocollo informatico non può essere alterata se non in presenza di una decisione presa dalla maggioranza dei nodi della rete. Eventualità molto remota dal momento che simile decisione danneggerebbe gli stessi nodi (maggioritari) partecipanti alla decisione, i primi a subire gli effetti negativi derivanti del susseguente valore dei bitcoin. Cfr. Intervista a F. Ametrano, Bitcoin: oro digitale, finanza e tulipani, reperibile in <https://www.alfonsoelva.it/bitcoin-spiegato-semplicemente-da-ferdinando-m-ametrano/la-finanza-semplice/>. Ametrano non paragona il bitcoin all’oro soltanto per la caratteristica della scarsità. Anche sotto un profilo evolucionistico afferma che, così come l’oro fisico ha ricoperto un ruolo importante nella storia della civilizzazione, della moneta e della finanza, così il suo equivalente digitale (il bitcoin) potrà essere dirompente nell’attuale civilizzazione digitale e nel futuro della moneta e della finanza. Ametrano si riferisce al bitcoin anche come “Hayek money” volendo riferirsi, con tale espressione, all’economista austriaco che descriveva, per i benefici che ne sarebbero derivati, la necessità di una denazionalizzazione della moneta. Cfr. F. HAYEK, *La denazionalizzazione della moneta*, Soveria Mannelli, 2018. Agli effetti di questa interpretazione i bitcoin, quale oro digitale, rappresenterebbero un *asset* di riserva per una futura generazione di cripto-attività con politica monetaria elastica. Cfr. F. AMETRANO, *Hayek Money: the Cryptocurrency Price Stability Solution*, documento reperibile in: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2425270

attività. Si tratta, come si è detto¹¹⁸, della sentenza del Tribunale di Brescia, del 2018, e quella del Tribunale di Firenze, del 2019¹¹⁹.

Nella fattispecie lombarda, si trattava di vagliare la possibilità giuridica di conferire una tipologia di cripto-attività, il OneCoin, in sede di aumento del capitale sociale. Nel dispositivo della sentenza il Tribunale escludeva la possibilità di conferire in società criptomoneta perché priva “dei requisiti minimi per poter essere assimilata a un *bene* suscettibile in concreto di una valutazione economica attendibile”¹²⁰.

¹¹⁸ Cfr. *supra* cap. I.

¹¹⁹ Si tratta, rispettivamente, della pronuncia del Tribunale di Brescia, sezione specializzata per le imprese, 18 luglio 2018, n. 7556, in *DeJure* e della sentenza del Tribunale di Firenze, sez. fall., 21 gennaio 2019, n. 18, in *DeJure*. Entrambe le sentenze venivano appellate e pronunciate con le sentenze della Corte di Appello di Brescia, sez. I, 24 ottobre 2018, e Corte di Appello di Firenze, sez. I, 01/04/2020, n. 713, entrambe disponibili in *DeJure*.

¹²⁰ La *quaestio iuris* veniva affrontata in due gradi di giudizio: la Società promuoveva infatti appello opposto dal Tribunale al conferimento. In questa sede ci si asterrà dall’analizzare la sentenza emessa in secondo grado, dal momento che le motivazioni che la caratterizzano orbitano attorno al concetto di moneta e valuta. Essa sarà oggetto di analisi nel capitolo dedicato. Nel presente ci si limiterà, invece, a sottoporre ad analisi la sentenza del primo grado che ha qualificato la cripto-attività quale “bene”.

Nei fatti, l’assemblea di una s.r.l. deliberava l’aumento del capitale sociale mediante il conferimento, tra le altre cose, di una certa quantità di cripto-attività, denominata OneCoin. Nel corso dell’assemblea societaria della s.r.l. veniva, infatti, deliberato l’aumento proporzionale del capitale sociale da € 10.000,00 a € 1.410.000,00 mediante il conferimento di due tipologie di beni: i) n. 23 opere d’arte, quali dipinti su tela di diversi autori, per un valore di € 701.000,00; ii) n. 35.109,56 One Coin, dal valore complessivo attuale di € 728.523,13.

Agli effetti degli adempimenti previsti dall’art. 2436 c.c., il notaio rifiutava di procedere all’iscrizione della delibera nel registro delle imprese, per mancanza di effettività del conferimento. Per questo motivo, l’Amministratrice della società presentava ricorso avverso il decreto notarile.

Tra i commenti offerti alla pronuncia, vedasi, *ex multis*: R. BATTAGLINI, *Conferimento di criptovalute in sede di aumento di capitale sociale*, cit., pp. 913-922; C. FLAIM, *Nuove frontiere del conferimento in società a responsabilità limitata*, cit., pp. 900-913; I. FRANCI, *La conferibilità delle criptovalute alla luce dell’attuale dibattito circa il loro inquadramento giuridico*, cit., pp. 136-154; M. PASSARETTA, *Conferimenti di criptovalute in società. Principi e problemi applicativi*, in *Riv. not.*, 2018, p. 1300 ss.; G. M. NORI, *Il capitale sociale virtuale*, cit., pp. 125-146; M. ZULBERTI, *Conferimento in società di criptovalute*, in *Dir. affari*, 2019, p. 122 ss.; A. LIVI, *Le criptovalute nella giurisprudenza*, in E. CORAPI, R. LENER (a cura di), *I diversi settori del fintech*, Milano, 2019, p. 111 ss.

Alla luce delle caratteristiche tecniche e delle funzioni assolate dal OneCoin, la Corte affermava: “emerge una moneta virtuale ancora in fase sostanzialmente embrionale che [...] allo stato non presenta i requisiti minimi per poter essere assimilata a un *bene* suscettibile in concreto di una valutazione economica attendibile”¹²¹.

Anche il Tribunale di Firenze, con una sentenza del 2019, ravvisa nelle cripto-attività la natura di beni immateriali¹²².

In particolare, esso qualificava le criptovalute ivi depositate (di tipo Nano-XRB e Bitcoin) “beni immateriali (perché oggetto di trasferimenti e transazioni) fungibili (appartenenti al medesimo protocollo informatico di tutti gli altri nano) idonee ad integrare, nei confronti del prestatore del servizio di portafoglio digitale online, un contratto di deposito irregolare”¹²³.

¹²¹ La stessa ricorrente evidenziava che, secondo le informazioni in suo possesso, la quotazione di OneCoin sulle principali piattaforme di conversione sarebbe un progetto in cantiere.

Sul punto è interessante evidenziare che al di là delle mere speculazioni teoriche sulla generica possibilità di conferire cripto-asset in sede di aumento di capitale sociale, l'approccio casistico adottato dal Giudice bresciano per la soluzione del caso di specie avrebbe avuto esito corretto. L'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM), con provvedimento n. 26708 del 2017 (pubblicato nel Bollettino n. 31 del 16 agosto 2017), ha infatti stabilito che la pratica commerciale di promozione all'adesione al programma di acquisto e diffusione della criptovaluta One Coin costituiva “una pratica commerciale scorretta ai sensi degli articoli 20,21, comma 1, lettere b) e c), e 23, comma 1, lettera p), del Codice del Consumo”, in quanto vendita “piramidale” illecita.

¹²² Trib. Firenze, sez. fall., 21 gennaio 2019, n. 18, cit. Nella fattispecie si trattava del fallimento di un gestore di portafoglio digitale. Le criptovalute depositate erano di tipo Nano-XRB e Bitcoin.

Hanno commentato la sentenza: D. FAUCEGLIA, *Scambio e deposito di criptovalute*, cit., pp. 2659-2666.

¹²³ Appurata la finalità di scambio il Tribunale rilevava anche che: “la criptovaluta può essere utilizzata anche ad altri scopi, come quello speculativo”.

Per un affresco del modo con cui la sentenza è stata recepita all'interno del mondo giuridico si rinvia a: V. DE STASIO, *Prestazione di servizi di portafoglio digitale relativi alla valuta virtuale*

4. – Su un piano opposto si pongono le tesi di chi esclude possa ravvisarsi nelle cripto-attività la natura di beni.

A giudizio di siffatto filone interpretativo, nessuna categoria di cripto-attività presenterebbe caratteristiche tali da giustificare una qualificazione alla luce dell'art. 810 c.c. In modo specifico, il principio di stretta tipicità caratterizzante i diritti reali escluderebbe *in nuce* la possibilità di qualificare le cripto-attività alla stregua di beni¹²⁴.

Si è affermato che dal momento che i beni sono un *numerus clausus*, ed è fatto divieto all'interprete crearne di nuovi – perché soltanto

“Nanocoin” e qualificazione del rapporto tra prestatore e utente in *Banca, borsa, tit. credito*, 2021, p. 406; M. PASSARETTA, *Servizi di custodia e gestione di criptovalute: il fallimento del prestatore di servizi di deposito. Nota a sentenza del 10 giugno 2020*, in *Giustiziacivile.com*, 2020, p. 8 ss.

¹²⁴ Così, DE STASIO V., *Prestazione di servizi di portafoglio digitale*, cit., p. 404, che basa la sua tesi sul principio di tipicità e del *numerus clausus* dei diritti reali. Sul punto giova ricordare che l'inderogabilità del principio del *numerus clausus*, alla base degli ordinamenti romanistici come il nostro, è stata di recente affermata dalla Suprema Corte di Cassazione (Cass. Sez. Un., 17 dicembre 2020, n. 28972) che ne ha ribadito la *ratio*, ispirata ad esigenze di ordine pubblico, escludendo la possibilità di creare diritti reali per contratto. Nel caso di specie si trattava della possibilità di creare *ex contractu* il diritto di uso esclusivo su porzioni condominiali, di cui dubbia era la natura obbligatoria o reale. Gli orientamenti giurisprudenziali passati variamente avevano classificato il vincolo come diritto di servitù posto a carico delle parti comuni (Trib. Milano, 2 aprile 2008, n. 4826) o come diritto pertinenziale (Cass., 4 giugno 1992, n. 6892). Sicura l'esclusione della relativa natura di diritto reale minore *ex* 1021 c.c., la Cass. 10 ottobre 2018, n. 24958 ne aveva affermava la natura di vincolo non incidente sulla situazione di appartenenza dei condomini ma esclusivamente sulle facoltà di godimento. La questione veniva composta dalle Sezioni Unite citate (Cass. SU., 17 dicembre, 2020, n. 28972) le quali, ribadendo che il contratto crea effetti unicamente tra le parti mentre è la legge a determinare la costituzione di effetti riguardo ai terzi, affermava il seguente principio di diritto: “la pattuizione avente ad oggetto la creazione del c.d. diritto reale di uso esclusivo su una porzione di cortile condominiale, costituente come tale parte comune dell'edificio, mirando alla creazione di una figura atipica di diritto reale limitato, tale da incidere, privandolo di concreto contenuto, sul nucleo essenziale del diritto dei condomini di uso paritario della cosa comune, sancito dall'art. 1102 c.c., è preclusa dal principio, insito nel sistema codicistico, del *numerus clausus* dei diritti reali e della tipicità di essi. Restando ovviamente riservata al legislatore la facoltà di dar vita a nuove figure che arricchiscano i tipi reali normativi.” Per un commento alla sentenza cfr. D. BERTANI, *L'uso esclusivo non è reale*, in *Riv. Not.*, 2021, p. 255 ss.

l'ordinamento giuridico può qualificare come tali entità o risorse - le criptovalute non potrebbero considerarsi beni per le loro caratteristiche di polimorfismo, ambiguità, virtualità, ubiquità¹²⁵.

Per questa dottrina, l'unica possibilità di assimilare la criptovaluta ad un bene deriverebbe dall'esistenza di una situazione giuridica esclusiva analoga al possesso. Per le cripto-attività tale situazione non esisterebbe perché il potere di disporre di cripto-attività non è *immediato*, come accade per i diritti reali, ma *mediato* dall'utilizzo della propria chiave privata. Tale situazione risulterebbe inidonea ad integrare una situazione possessoria ed escluderebbe la qualificazione delle cripto-attività quali beni. Ne segue che, secondo l'autore, non potendosi qualificare alla stregua di beni, le cripto-attività non potrebbero costituire oggetto di deposito così come affermato dalla sentenza del Tribunale di Firenze che ha qualificato i Nanocoin, cripto-attività *sub iudice*, beni immateriali oggetto di deposito irregolare¹²⁶.

Inoltre, nel caso del protocollo bitcoin, la situazione di possesso sembrerebbe fondata soltanto sulla segretezza, o meglio sul "potere di disporre basato sulla mera conoscenza", che, però, è "qualcosa di diverso da una situazione reale e non sembra nemmeno rimandare a una situazione obbligatoria, per la quale si possa evocare la disciplina dei titoli di credito, basata sul possesso materiale della *chartula*"¹²⁷. Pertanto, il diritto che de-

¹²⁵ V. DE STASIO, *Prestazione di servizi di portafoglio digitale*, cit., p. 404.

¹²⁶ Il contenuto della sentenza in commento è stato affrontato da V. DE STASIO, *op. ult. cit.*, cit., p. 404 il quale, non ravvisando nelle cripto-attività natura di bene, ne ha criticato il dispositivo.

¹²⁷ V. DE STASIO, *Le monete virtuali: natura giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi*, in *Diritto del Fintech*, a cura di M. Cian - C. Sandei, Padova, CEDAM, 2020, pp. 215 ss.

riva dalla struttura su cui si basano le monete virtuali è di natura obbligatoria e, segnatamente, contrattuale¹²⁸.

Da altra parte, si esclude, anche che le cripto-attività possano qualificarsi come beni immateriali alla luce del principio per cui l'attribuzione di diritti di esclusiva sui beni immateriali è regolata, nel nostro ordinamento, da un principio di stretta tipicità. La natura di bene immateriale potrebbe, semmai, ravvisarsi nel *software* del protocollo utilizzato, di titolarità del relativo inventore e non dell'acquirente l'asset digitale¹²⁹.

¹²⁸ V. DE STASIO, *op. ult. cit.*, 215.

¹²⁹ Così R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit., p. 33.

Affine al campo dell'immaterialità e dell'astrazione è il documento informatico. Esso è definito e disciplinato dal Codice dell'Amministrazione Digitale, d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, (anche noto come CAD), quale testo unico che raccoglie e riordina le norme concernenti l'informatizzazione della Pubblica Amministrazione nei rapporti con cittadini ed imprese. Alla luce di tale normativa il documento informatico è "il documento elettronico che contiene la rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti" (art. 1, comma 1, lett. p).

Tali caratteristiche hanno consentito alla dottrina di ravvisare nelle cripto-attività la natura di documento informatico trattandosi di un supporto ove sono contenuti dati ed informazioni giuridicamente rilevanti. Secondo tale impostazione le cripto-attività sarebbero dei documenti contrassegnati da firma digitale. Ravvisano nelle cripto-attività la natura di documento informatico: G. MICCOLI, *Digital economy: Le multinazionali digitali e i nuovi modelli di business*, Varazze, 2016, spec. p. 230 e R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit., *passim*. All'opposto, si è negata la possibilità di simile qualificazione per la difficoltà di individuare nelle cripto-attività gli atti, i fatti ed i dati giuridicamente rilevanti che esse rappresenterebbero. Cfr. A. CAPOGNA *et al*, *Bitcoin: profili giuridici e comparatistici. Analisi e sviluppi futuri di un fenomeno in evoluzione*, in *Diritto mercato e tecnologia*, 2015, III, p. 42. Fa notare, inoltre, S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin*, cit., p. 130, che nel linguaggio informatico il documento indica i files di contenuti costituendo, più precisamente, una *res signata*, quali segni tracciati direttamente dall'uomo o da apparati predisposti dall'uomo volti a conferirgli portata rappresentativa. Per questo motivo l'a. rifiuta la qualificazione delle cripto-attività alla stregua di *software*, anche perché non rispondente alle caratteristiche individuate dal WIPO (*World Intellectual Property Organization*, quale agenzia specializzata delle Nazioni Unite, costituita nel 1967 per finalizzare l'attività creativa e tutelare la proprietà intellettuale nel mondo), quale: "espressione di un insieme organizzato e strutturato di istruzioni in qualsiasi forma o su qualunque supporto capace, direttamente o indirettamente, di far eseguire o far ottenere una funzione o un compito o far ottenere un risultato particolare per mezzo di un sistema di elaborazione elettronica dell'informazione".

5. – Vi è, dunque, da chiedersi se le cripto-attività – ed anche, più in particolare, il bitcoin – possano qualificarsi beni in virtù delle caratteristiche che presentano. Occorre, dunque, fare un passo indietro e risalire alla nozione di bene giuridico in uso al nostro ordinamento.

Il termine “bene”, nella formulazione dettata dall’art. 810 c.c. del codice del 1942, ha da subito attirato l’attenzione della dottrina¹³⁰. In accoglimento dell’impostazione codicistica d’oltralpe, l’art. 810 c.c. recita: “sono beni le cose che possono formare oggetto di diritti”. Si è, dunque, posto l’accento sull’accezione di “bene” *ex art.* 810 c.c.: se in esso dovesse ravvisarsi l’elemento materiale dello schema dominicale del diritto di proprietà, secondo le intenzioni che animavano il legislatore al tempo della codificazione; oppure se, alla luce di una più evoluta lettura storico-sistemica del Codice, il “bene” costituisse il termine di riferimento della più complessiva categoria dei diritti soggettivi, prescindendo così dal mero requisito della materialità¹³¹.

Col tempo, abbandonando una lettura strettamente letterale, ha prevalso l’orientamento agli effetti del quale sono da considerarsi “beni” le cose che possono formare oggetto di diritti soggettivi di natura non esclusivamente proprietaria¹³².

Il concetto di bene si è, dunque, lentamente e progressivamente, emancipato da un necessitato riferimento materiale per apparire, invece, sempre

¹³⁰ Sulla bibliografia sullo studio della teoria dei beni cfr. *supra* nota n. 99.

¹³¹ Cfr. *ex multis* G. PUGLIESE, *Dalle res incorporales del diritto romano ai beni immateriali di alcuni sistemi giuridici moderni*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1982, p. 1137 ss.

¹³² Così S. PUGLIATTI, voce *Beni*, cit., p. 170.

più connesso ad un profilo di tutela giuridica, divenendo, così, un concetto ideale¹³³.

In questo senso, anche l'iniziale distinzione tra il concetto di "bene" e di "cosa" - cui il bene è affiancato all'interno della definizione legislativa - è stato posto in dubbio. In un primo tempo, infatti, la cosa, per i latini *res quae tangi possunt*, è entità naturale del mondo esterno percepibile con i sensi¹³⁴. La *res*, pertanto, è sempre *corporales* mentre i *bona* possono decli-

¹³³ Secondo la teoria giuridica del bene in senso più ampio (o oggettivo), infatti, il bene rappresenta il termine di riferimento oggettivo della tutela che l'ordinamento accorda ad un dato interesse ritenuto meritevole; in senso più ristretto (c.d. teoria giuridica del bene in senso stretto o soggettiva) il bene è oggetto di specifica tutela giuridica destinata ad un soggetto e ad un interesse pre-individuato. Alla luce della teoria giuridica del bene appena esposta, il concetto di bene in senso giuridico è dunque concetto ideale per definizione: esso è strumentale ad individuare il riferimento oggettivo della tutela accordata dall'ordinamento a protezione di un determinato interesse. Diversa è l'accezione di bene in senso economico, in virtù del quale è "bene" qualsiasi entità economicamente apprezzabile per l'uomo. Il concetto di economicità del bene è strettamente connesso alla sua limitatezza. Non sono infatti considerati beni in senso economico le *res communes omnium* in quanto beni suscettibili di godimento concorrente da parte della collettività e non economicamente apprezzabili, perché illimitati nel loro ammontare. Cfr. S. PUGLIATTI, voce *Beni*, cit., p. 170. Per un'evoluzione del concetto di bene, ed anche di cosa, cfr. M. GIULIANO, *Le risorse digitali nel paradigma dell'art. 810 cod. civ. ai tempi della blockchain*, cit., p. 1214 ss.

¹³⁴ Secondo il diritto romano, v. le istituzioni di Gaio (1,7), le *res* si distinguono in *res corporales* e *res incorporales*. Tale contrapposizione presenta però (almeno) un'aporia. In primo luogo, la distinzione tra *res corporales* e *res incorporales* non coincide con quella intercorrente tra beni materiali e beni immateriali: mentre le *res corporales* si individuano in tutte quelle *res quae tangi possunt*, oggetti, dunque, percepibili al tatto come *fundus, homo, vestis, aurum, argentum et denique aliae innumerabiles*, le *res incorporales* si riferiscono al nucleo delle *res quae in iure consistunt*, ossia, di diritti. Inoltre, il diritto di proprietà che, alla luce dell'anzidetta contrapposizione tra cose materiali e diritti, dovrebbe rientrare tra le *res incorporales*, è classificata *res corporales*. È manifesta, qui, l'identificazione del diritto con la cosa che ne costituisce oggetto. Ne deriva, allora, la distinzione intercorrente tra cose in proprietà (*res corporales*) e tra tutti gli altri diritti (*res incorporales*). È evidente, così, la distinzione tra beni e cose: sono beni in senso giuridico le cose e le entità (immateriali) che possono formare oggetto di diritti. Si distinguono, di conseguenza, due categorie di beni: materiali, quando hanno ad oggetto cose; immateriali, quando hanno ad oggetto entità immateriali. Sono, invece, cose in senso giuridico quegli oggetti che hanno rilevanza per il diritto, come, ad esempio, le energie naturali captate dall'uomo. Le altre entità che formano oggetto di diritto non sono cose.

Sul concetto di cosa vedasi, almeno, le opere di S. PUGLIATTI, voce *Cosa (teoria generale)*, in

narsi in materiali o immateriali¹³⁵. Ciononostante, all'interno del Codice del 1942, il termine "bene" viene usato in modo improprio non assumendo il medesimo significato di oggetto di appartenenza cui rinvierebbe l'art. 810 c.c.¹³⁶. Il vario impiego che ne viene effettuato nelle differenti *sedes materiae* del Codice ha consentito di osservare che: «nel discorso dei giuristi la parola "beni" veicola una serie assai ampia di significati che si precisano solo grazie al contesto in cui essa è inserita»¹³⁷. Nel tempo, così, il

Enc. dir., V, Milano, 1959; V. ZENO-ZENCOVICH, voce *Cosa*, in *Dig. it., disc. priv.*, sez. civ., 1990, p. 438; D. MESSINETTI, *Oggettività giuridica delle cose incorporali*, 1970; C. MAIORCA, *La cosa in senso giuridico. Contributo alla critica di un dogma*, 1937, rist. Camerino, 1981, p. 14. Per la ricostruzione dell'evoluzione storica del concetto di *res incorporales*, tipica del diritto romano, sino a giungere a quella di beni immateriali del XX secolo, cfr. G. PUGLIESE, *Dalle res incorporales del diritto romano*, cit., p. 1137 ss. In particolare, sulle prime forme di protezione delle opere di ingegno successive all'invenzione della stampa, che avveniva mediante la concessione sovrana del privilegio cfr. M. ARE, voce *Beni immateriali*, in *Enc. dir.*, V, Milano, 1959. Sul processo di allargamento del concetto di cosa, B. BIONDI, *I beni*, in F. VASSALLI (diretto da), *Trattato di diritto civile*, IV, Torino, 1953, p. 3, rilevava che «la cerchia delle cose in senso giuridico subisce un progressivo processo di ampliamento, in relazione allo sviluppo sociale e giuridico, e quindi non è destinata a chiudersi».

¹³⁵ Sulla distinzione tra *res* e *bona* cfr. C.M. BIANCA, *Diritto civile*, cit., p. 33. Da questa distinzione discende che mentre, per i beni è necessario l'accostamento all'aggettivo "materiale" e "immateriale", esso è superfluo per la "cosa", necessariamente fisica. In sintesi, secondo gli approdi di autorevolissima dottrina, «l'art. 810 c.c., in quanto adopera il termine "cose", si riferisce esclusivamente ai beni che formano oggetto di diritti reali, cioè a quella categoria che il legislatore tiene presente in modo particolare; esso può ritenersi comprensivo di tutti i beni in quanto, svincolato il testo dal riferimento alle cose, si interpreti estensivamente, in modo da comprendere le altre entità, anche immateriali». Così S. PUGLIATTI, *Cosa (teoria generale)*, cit., p. 34. I concetti di bene e cosa non sono, di conseguenza, sempre sovrapponibili: non tutte le cose sono beni, e non tutti i beni sono cose, essendo beni soltanto quelle cose che vengono valutati dall'ordinamento termine di riferimento oggettivo di diritti soggettivi. Cfr. V. ZENO ZENCOVICH, op. ult. cit., p. 439: «il granello di sabbia a la lontana galassia pur certamente esistenti nel mondo della realtà e pur costituendo *cose* non possono essere qualificati come *beni*?». Esistono, infatti, cose che non formano oggetto di diritti (le *res nullius*) e beni che non hanno ad oggetto cose (il *software*, bene immateriale, non ha come riferimento oggettivo una cosa in senso fisico).

¹³⁶ Sulla relatività dei vocaboli in uso al Codice, S. PUGLIATTI, voce *Beni*, cit., p. 164, rilevava: «la terminologia della legge non è rigorosa e non può essere presa come base per la determinazione dei concetti».

¹³⁷ A. GAMBARO, *La proprietà*, cit., p. 53.

progresso e, più recentemente, l'innovazione tecnologica avrebbe portato ad affrancare il concetto di bene ed, anche, di cosa¹³⁸, dalla corporalità, così consentendo di ampliare la categoria ad oggetti effettivamente privi di corporalità ma accomunati dal segno della immaterialità¹³⁹.

Dall'evoluzione interpretativa che lo ha caratterizzato, risulta che il concetto di bene, emancipandosi progressivamente dalla *cosa* materiale¹⁴⁰, postulerebbe, in maniera più ampia, la sua idoneità ad essere "oggetto di diritti" (art. 810 c.c.) e non già soltanto di diritti esclusivi in termini di proprietà¹⁴¹ ma come qualsiasi entità materiale o ideale giuridicamente rilevante¹⁴². In tal senso, la nozione di bene giuridico è più ampia e diversa da quella di bene economico. Ciò che contraddistingue il bene giuridico è la sua tutela giuridica: pure entità non economicamente valutabili possono essere beni giuridici in quanto giuridicamente tutelate¹⁴³.

¹³⁸ In tal senso M. GIULIANO, op. cit., p. 1216 il quale non ritiene la *cosa* necessariamente corporale e ripercorre le principali teorie che hanno caratterizzato la diatriba dottrina sulla teorizzazione o meno del concetto di cosa.

¹³⁹ F. PIRAINO, *Sulla nozione di bene giuridico in diritto privato*, in *Riv. Crit. Dir. Priv.*, 2012, 470, tra questi, i prodotti dell'intelletto.

¹⁴⁰ La cosa corporale non smette di essere bene giuridico se cessa di essere utilizzabile perché la cosa è entità giuridica non in quanto "oggetto attuale di diritti ma in quanto entità idonea a divenirlo". P. PERLINGIERI, *L'informazione come bene giuridico* in *Rass. Dir. Civ.*, 1990, II, p. 333.

¹⁴¹ Cfr. P. PERLINGIERI, *L'informazione come bene giuridico*, cit., p. 330 - che richiama, a sua volta, ID, *Introduzione alla problematica della «proprietà»*, Camerino-Napoli, 1971, p. 60, per affermare che neanche la situazione giuridico-soggettiva della proprietà è sempre caratterizzata da esclusività- ed, inoltre, *ex multis*, V. ZENO-ZENCOVICH, voce *Cosa*, cit., p. 455.

¹⁴² C.M. BIANCA, op. cit., p. 33.

¹⁴³ In virtù di questa distinzione, fa notare C.M. BIANCA, op. ult. cit., p. 34, la coincidenza tra il concetto di bene giuridico e quello di bene economico avrebbe l'effetto di escludere dalla nozione di bene le cose liberamente disponibili in natura (quali le *res communes omnium*) in quanto prive del requisito della limitatezza. A detta dell'a., siffatto risultato non sarebbe ragionevole in quanto l'emersione di interessi, quali la tutela dell'ambiente, ha determinato la tutela delle cose liberamente disponibili in natura sì da poter qualificarli alla stregua di beni giuridici.

Sono beni, pertanto, anche le *cose* prive di corporalità. Tra i beni immateriali rientrano le invenzioni e le opere dell'ingegno, quali entità con una rilevanza economica e giuridica tale da giustificarne la riconduzione ad un'autonoma categoria di beni, sottoposti a specifica disciplina¹⁴⁴. Inoltre, tra i beni giuridici vanno inclusi anche i diritti patrimoniali, quali diritto soggettivi che tutelano un interesse economicamente valutabile e che concorrono a formare il patrimonio di un soggetto¹⁴⁵.

6. – L'evoluzione della teoria dei beni, si è visto, ha condotto ad un superamento dell'accezione di bene inteso quale termine di riferimento di situazioni giuridico-soggettive per giungere ad un concetto di bene in senso ampio, quale punto di riferimento di tutte le situazioni giuridiche soggettive - non soltanto proprietarie – ritenute dall'ordinamento meritevoli di tutela. In tal senso si esprime chi ha ritenuto – specialmente nel passaggio ad una economia tecnologica – del tutto inadeguato lo studio tradizionale dei beni, oggi eccessivamente frammentato in ragione della molteplicità di fenomeni giuridici riferibili a nuovi beni¹⁴⁶. Infatti, la nozione di cui all'art. 810 c.c., innanzi alla nuova complessità ordinamentale, si mostrerebbe

¹⁴⁴ C.M. BIANCA, op. cit., p. 35.

¹⁴⁵ C.M. BIANCA, op. cit. p. 35 s. dà conto delle perplessità avanzate dalla dottrina (DE RUGGERO, *Istituzioni di diritto civile*, VI, Il Messina-Milano, s.a. (ma 1932 circa), 299) che addurrebbe l'impossibilità logica di far coincidere nella nozione di bene al contempo l'oggetto di tutela ed il diritto che lo tutela. Osserva, al contrario, Bianca, che i diritti sono suscettibili di costituire oggetto di pretese, garanzie e poteri e rilevano, pertanto, come entità dotate di un proprio valore patrimoniale, ossia, come beni giuridici. In tal senso deporrebbe la norma sulla responsabilità patrimoniale del debitore, comprensiva di tutti i beni presenti e futuri del debitore, ossia le cose in proprietà e tutti i diritti patrimoniali suscettibili di espropriazione, tra i quali, rientrano i diritti di brevetto, i crediti ecc.

¹⁴⁶ M. GIULIANO, *Le risorse digitali nel paradigma dell'art. 810 cod. civ. ai tempi della blockchain*, cit., p. 1214.

scarno, ambiguo ed inadeguato, risentendo delle evoluzioni sociali e della tecnica, in grado di far emergere nuove entità e forme appropriative del tutto nuove che mettono in discussione quanto conosciuto fino a quel momento¹⁴⁷.

Con riferimento alla cripto-attività, nello specifico, si è visto che la possibilità di ravvisarvi natura di bene si è ammessa soprattutto in virtù della teoria economica dei beni, alla luce della quale è bene ciò che è contraddistinto da utilità economica, limitatezza e accessibilità¹⁴⁸. La caratteristica dell'immaterialità, poi, sopra a tutto, ne ha determinato il più circoscritto inquadramento entro la categoria dei beni immateriali¹⁴⁹.

Sotto il primo profilo, e cercando di tirare le fila del ragionamento fin qui svolto, si nega che le cripto-attività possano qualificarsi quali beni alla luce della teoria economica dei beni, presentando le argomentazioni utilizzate - e fin qui raccolte - delle criticità, soprattutto sotto l'aspetto strutturale. Infatti, pur ravvisandovi la caratteristica dell'utilità¹⁵⁰ - con ciò in-

¹⁴⁷ M. GIULIANO, *op. ult. cit.*, p. 1215.

¹⁴⁸ Cfr. S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, cit., p. 107; C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 252; G.M. NORI, *Bitcoin, tra moneta e investimento*, cit., p. 173; S. ACETO DI CAPRIGLIA, *Illeciti criptovalutari*, cit., p. 59 ss.

¹⁴⁹ Cfr. M. CIAN, *La criptovaluta – Alle radici dell'idea giuridica di denaro*, cit., p. 334; E. BATTI, *Epistemologia dei beni immateriali*, cit., p. 49.

¹⁵⁰ A tal proposito, A. GAMBARO, *I beni*, cit., p. 13, evidenzia l'intervenuto ampliamento della nozione di bene, non più rigidamente legata alle cose identificabili materialmente che possano formare oggetto di diritti ma comprensiva di tutti quei beni ritenuti dall'ordinamento idonei ad apportare una qualche utilità. La chiave di volta per ampliare la nozione di bene è individuata da P. ZATTI, V. COLUSSI, *Lineamenti di diritto privato*, Milano, 2022, p. 227, nell'art. 813 c.c. L'articolo in questione prevede infatti che: «le disposizioni concernenti i beni mobili si applicano a tutti gli altri diritti» (che non abbiano per oggetto beni immobili). Ne deriva che la nozione di *bene* non si limita più ad indicare, secondo la teoria giuridica del bene, l'*oggetto* del diritto ma il *diritto stesso*.

tendendosi l'inclinazione del *bene* a soddisfare i bisogni umani¹⁵¹ - che permane, pur sempre, relativo, con riferimento ad una tecnologia così complessa - le cripto-attività mancherebbero delle altre caratteristiche idonee a ravvisarvi la natura di bene in senso economico.

Infatti, già il requisito della accessibilità presenterebbe delle lacune laddove per accedere ed utilizzare cripto-attività sono necessarie precise conoscenze tecniche e tecnologiche ed il possesso di dispositivi elettronici per l'utilizzo delle relative chiavi pubbliche e private. Non soltanto l'utente deve conoscere il funzionamento del complesso meccanismo crittografico che consente sia di accedere al proprio *wallet* digitale, sia di disporre il trasferimento di cripto-attività¹⁵² ma anche, a livello ancora più elementare, *l'user* deve disporre di un computer o, comunque, un dispositivo che sia connesso alla rete. Il necessario concorso di questi requisiti non rende effettivamente accessibili le cripto-attività a tutta la popolazione mondiale.

Ma, anche a volerne ammettere la teorica accessibilità, le cripto-attività non presentano la caratteristica della limitatezza o scarsità del bene. Tale requisito ricorre, come si è visto, per il bitcoin, il cui protocollo prevede il limite massimo di produzione fissato in 21 milioni di unità, ma non per tutte le altre cripto-attività, che vengono prodotte secondo codici informatici propri e diversi.

¹⁵¹ Cfr. C. PERNICE, *op. ult. cit.*, p. 252; P. PERLINGIERI, *L'informazione come bene giuridico*, cit., p. 332.

¹⁵² Sul funzionamento del meccanismo crittografico di trasmissione e accesso alle cripto-attività presso gli e-wallet cfr. *supra* cap. I.

Alla luce di tale teoria, dunque, soltanto le cripto-attività fisicamente limitate, utili e accessibili possono qualificarsi come tali. In questa categorizzazione rientra, però, soltanto il bitcoin.

Esso, alla luce dei requisiti tecnici che presenta, è una cripto-attività fisicamente limitata – il codice prevede un ammontare massimo di ventun milioni di unità oltre le quali non potranno più essere generati bitcoin – ed utile a soddisfare i bisogni umani, quali sono bisogni di scambio o – a seconda della causa concreta chiamati a svolgere nel rapporto tra le parti - di investimento. Ciononostante, come già notato, la relativa qualificazione quale bene in senso economico presenta delle criticità sotto il profilo dell'accessibilità laddove si richieda il possesso di capacità tecnico-informatiche (l'utilizzo delle chiavi crittografiche) nonché di strumentazioni tecnologiche (almeno, un terminale a disposizione) adeguate al relativo utilizzo.

In tale classificazione, però, come si è anticipato, non rientrano tutte le tipologie di cripto-attività.

7. – Ciò considerato, e tornando alla pronuncia del Tribunale di Brescia, alcune remore potrebbero muoversi, anche, nei confronti della – asserita¹⁵³ - qualificazione di “beni” proposta dal giudicante.

¹⁵³ Come si è avuto modo di constatare, da più parti si è pressoché unanimemente ritenuto che la sentenza abbia qualificato le cripto-attività quali beni. Cfr. C. FLAIM, *Nuove frontiere del conferimento in società a responsabilità limitata: il caso delle criptovalute*, Nota a decreto Trib. Brescia sez. spec. impresa 18 luglio 2018; decreto App. Brescia sez. I 24 ottobre 2018, in *Giur. comm.*, 2020, pp. 900-913; M. ZULBERTI, *Conferimento in società di criptovalute*, cit., p. 122 ss.; I. FRANCI, *La conferibilità delle criptovalute alla luce dell'attuale dibattito circa il loro inquadramento giuridico*, Nota a App. civ. Brescia sez. I 24 ottobre 2018 n. 207, in *Diritto banca mercato fin.*, 2020, pp. 136-154; R. BATTAGLINI, *Conferimento di criptovalute in sede di aumento di capitale sociale*, cit., pp. 913-922; A.

Tale intenzione sarebbe stata esplicitata in quel passaggio della pronuncia dove il Giudice si riferisce al OneCoin come ad un “bene”. Simile tentativo qualificatorio non appare, in realtà, così esplicito agli occhi di chi scrive. Il ragionamento giuridico utilizzato dal Giudice non parrebbe effettuare, infatti, alcun riferimento al bene in senso giuridico. Al contrario. Sembrerebbe, piuttosto, che il Tribunale abbia utilizzato il termine “bene” in modo a-tecnico, senza aver di mira il significato espresso dall’art. 810 c.c.

Il ricorso al termine “bene” viene effettuato, infatti, all’interno di un ragionamento logico-giuridico volto a comprendere se le caratteristiche tecnologiche del One Coin siano in grado di soddisfare le funzioni tipicamente svolte dal capitale sociale, quale, sopra a tutte, quella di tutelare gli interessi patrimoniali dei creditori della società. In tal senso, il termine *bene* sembrerebbe assumere il significato di *asset patrimoniale* e non, invece, di referente oggettivo di una situazione giuridica soggettiva. Il riferimento è, in questo caso, al tema della responsabilità patrimoniale, dove, effettivamente, il concetto il “bene” delineato dall’art. 2740 c.c.¹⁵⁴ appare più ri-

LIVI, *Le criptovalute nella giurisprudenza*, cit., p. 111 ss.; M. PASSARETTA, *Conferimenti di criptovalute in società*, cit., p. 1300 ss.; G. M. NORI, *Il capitale sociale virtuale*, cit. pp. 125-146.

¹⁵⁴ Precisa S. PUGLIATTI, voce *Beni*, cit., p. 164 che la terminologia in uso alla legge avente a riferimento il termine bene “non è rigorosa, e non può essere presa come base per la determinazione dei concetti”. Infatti, il Codice civile adopera il termine “bene” delle volte in un significato genericamente collettivo o indicativo di un’ampia categoria (v. art. 167 c.c., con riferimento ai beni oggetto del fondo patrimoniale; art. 460 c.c., sui poteri che il chiamato può compiere con riferimenti ai beni ereditari prima dell’accettazione; art. 1977 c.c., che esplicita la nozione di contratto di cessione dei beni ai creditori); altre volte, utilizza il sostantivo “cosa oggetto di” o semplicemente “cosa” od anche “beni”, al plurale (v. art. 182 c.c., sull’amministrazione ed il godimento dei beni della comunione legale tra coniugi; art. 1559 c.c., sulla nozione del contratto di somministrazione; art. 1766 c.c., sulla nozione del contratto di deposito); ancora, ricorre in maniera più specifica ai termini “crediti” (v. art. 2424,

stretto rispetto a quello espresso dall'art. 810 c.c., dovendosi inverare nel momento attuativo della responsabilità patrimoniale.

Laddove, infatti, l'art. 2740 c.c. prevede che: “Il debitore risponde dell'adempimento delle obbligazioni con tutti i suoi beni presenti e futuri” l'accezione con cui il termine “bene” è utilizzato consente di riferire il significato del termine a tutto l'attivo di cui dispone un soggetto (asset patrimoniale), che sta a fronte dei debiti accumulati, fatte salve le limitazioni alla responsabilità nei casi *ex lege* stabiliti¹⁵⁵.

n. 1, c.c. sul contenuto dello stato patrimoniale della società per azioni), “servizi” (v. art. 2082 c.c., sulla nozione di imprenditore), “prodotti agricoli o industriali” (art. 837 c.c., sugli ammassi), e poi, ancora, sostantivi quali “scorte”, “bestiame”, “titoli di credito”.

Restringendo il campo d'analisi al tema oggetto di indagine nel presente studio, occorre precisare che l'accezione di bene di cui all'art. 810 ed all'art. 2740 c.c. risponde ad una diversa *ratio*. Con il termine bene, l'art. 810 c.c. indica il correlato oggettivo di una situazione giuridico-soggettiva meritevole di tutela secondo l'ordinamento giuridico, ravvisando, pertanto, gli elementi materiali ed immateriali idonei ad essere tutelati dall'ordinamento nel rapporto con il relativo titolare. Il fine della disposizione consiste nel tutelare l'interesse del creditore alla realizzazione del suo diritto di credito, indipendentemente dalla cooperazione del debitore. Sull'istituto della responsabilità patrimoniale vedasi, almeno: R. NICOLÒ, *Tutela dei diritti*, in A. SCIALOJA, G. BRANCA (a cura), *Commentario del Codice civile, Libro sesto. Della tutela dei diritti (artt. 2740-2899)*, 1960; S. MAZZAMUTO, *Esecuzione forzata*, in A. SCIALOJA, G. BRANCA, (a cura), *Commentario del Codice civile, Libro sesto. Della tutela dei diritti (artt. 2910 – 2933)*, 2020; V. ROPPO, *La responsabilità patrimoniale del debitore*, in P. RESCIGNO (diretto da), *Trattato di diritto privato*, XIX, Milano, 1997, p. 367 ss.; F. MACARIO, *Responsabilità e garanzia patrimoniale*, in N. LIPARI, P. RESCIGNO (diretto da), *Diritto civile. L'attuazione dei diritti*, IV, 2, Milano, 2009, p. 162 ss.; G. SICCHIERO, *La responsabilità patrimoniale*, in R. SACCO (diretto da), *Tratt. dir. civ.*, Torino, 2011. Un inquadramento sistematico dell'istituto è offerto da E. MIGLIACCIO, *La responsabilità patrimoniale. Profili di sistema*, Napoli, 2012.

¹⁵⁵ Sulle limitazioni alla responsabilità patrimoniale ed al bilanciamento con la *par condicio creditorum* cfr. E. MIGLIACCIO, *Parità di trattamento e concorso dei creditori*, cit., *passim*. Il bene è qui interpretato in un'ottica di ascrivibilità in bilancio, anche per le persone fisiche: il patrimonio (*i beni presenti e futuri*) di cui è titolare un soggetto non è formato soltanto da cose (materiali) ma anche dai crediti (beni), le quali, insieme, secondo un'espressione ricorrente nel codice, costituiscono le sostanze di un soggetto. La espressione ricorre ad esempio nell'art. 587 c.c. laddove si definisce il testamento l'atto con cui taluno dispone delle proprie sostanze per il tempo in cui avrà cessato di vivere. Secondo S. PUGLIATTI, voce *Beni*, cit., p. 176, il patrimonio è un'entità composta da vari elementi, la cui valutazione economica avviene mediante l'inventario, documento giuridico-contabile ed il ricorso a criteri uniformi e costanti. Il pa-

Soltanto in questo senso - come asset patrimoniale idoneo a costituire oggetto di pretesa da parte dei creditori – parrebbe più adeguato riferirsi alle cripto-attività come a dei “beni”. Le cripto-attività costituirebbero, infatti, asset patrimoniali idonee a tutelare l’interesse alla garanzia patrimoniale generica a favore del creditore.

Tale interpretazione verrebbe confermata dai passaggi successivi della sentenza dove si dà rilievo alla possibilità di attribuire un “valore economico attendibile *al bene in esame*” ai fini di una valutazione economica che consenta di indagarne il grado di liquidità e, quindi, “[...] la velocità di conversione in denaro contante”.

Non da ultimo, si fa esplicito riferimento alla possibilità di esecuzione forzata, osservando che: “l’idoneità del bene a essere oggetto di aggressione da parte dei creditori, risulta [...] trascurato all’interno della perizia di stima, laddove manca qualunque riferimento alle modalità di esecuzione di un ipotetico pignoramento della criptovaluta oggetto di conferimento”¹⁵⁶.

trimonio in senso economico è così inteso quale complesso degli elementi patrimoniali valutabile in denaro. Esso è suscettibile di ampliamento per mezzo dei c.d. negozi attributivi cfr. R. NICOLÒ, *Attribuzione patrimoniale*, in *Enc. dir.*, IV, Milano, 1959.

¹⁵⁶ Esiste un nesso inscindibile tra garanzia patrimoniale ed esecuzione forzata in sede esecutiva, tale per cui: “i mezzi per la soddisfazione dell’interesse del creditore alla garanzia sono rappresentati dai beni del debitore, inclusi i suoi crediti verso i terzi. Questi beni, se pignorabili, soddisfano l’interesse del creditore quali mezzi per la realizzazione coattiva del credito”. L. BARBERA, *Responsabilità patrimoniale. Disposizioni generali*, in P. SCHLESINGER (fondato da), F. D. BUSNELLI (diretto da), *Il Codice civile. Commentario*, P, Artt. 2740-2744, Milano, 2010.

Nel passaggio della sentenza in commento pare che l’accezione di “bene” rimandi, più coerentemente, ad un profilo di “espropriabilità”. È ricorrente, infatti, il tema dell’espropriabilità della cripto-attività.

Per l’espropriazione di un capitale costituito da cripto-attività è infatti indefettibile la collaborazione del debitore. Egli deve fornire all’ufficiale giudiziario non soltanto le chiavi crit-

Per i Giudici, la mancata conoscenza delle modalità di espropriazione del bene che si intende conferire in società ne escluderebbe *in nuce* la possibilità di conferimento. Analogamente, non potrebbero conferirsi criptoattività, laddove i complessi meccanismi connessi al funzionamento della tecnologia sottostante ne rendono, di fatto, il bene inespugnabile¹⁵⁷.

tografiche utili per l'accesso all'e-wallet ma anche l'ubicazione virtuale del portafoglio digitale, che può trovarsi su un hardware di proprietà del debitore (hardware o software wallet), oppure in un sito web gestito da terze parti (web wallet). La dottrina avrebbe individuato alcuni strumenti processualistici utili ad ovviare al problema della mancata collaborazione del debitore. Essi si ravviserebbero nell'art. 492-*bis* c.p.c., mediante il quale il Presidente del tribunale potrebbe richiedere lo svolgimento di ricerche telematiche sulla sussistenza del patrimonio del debitore in banche dati delle pubbliche amministrazioni; oppure nell'art. 614-*bis*, per mezzo del versamento di una somma per ogni violazione o inosservanza successiva o per ogni ritardo nell'esecuzione del provvedimento di condanna alla consegna delle chiavi crittografiche. Anche in tali termini sarebbe opportuno valutare la concreta possibilità di realizzazione del credito, sia sotto un profilo temporale, sia sotto un profilo di effettività. Almeno, nel caso in cui del conferimento in criptoattività non dovesse essere determinato un limite massimo. Da un lato, infatti, limiti meno stringenti al conferimento in società, favorirebbero l'iniziativa economica ma determinerebbero il duplice effetto di ridurre la tutela creditoria nonché di spostare il rischio di impresa sui creditori sociali, ergo sui risparmiatori.

Sul punto, i giudici del primo grado si domandano se lo strumento conferito sia idoneo a costituire oggetto di espropriazione per la soddisfazione delle pretese creditorie. Si legge: «avuto riguardo alla funzione “storica” primaria del capitale sociale, in chiave di garanzia nei confronti dei creditori, costituiscono requisiti fondamentali di qualunque bene adatto al conferimento: [...] l'idoneità del bene a essere “bersaglio” dell'aggressione da parte dei creditori sociali, ossia l'idoneità a essere oggetto di forme di esecuzione forzata». Tale tesi sarebbe idonea a ricevere accredito. Sul profilo dell'espropriabilità del capitale si torna in seguito, dove si legge che: «l'idoneità del bene a essere oggetto di aggressione da parte dei creditori, risulta parimenti trascurato all'interno della perizia di stima, laddove manca qualunque riferimento alle modalità di esecuzione di un ipotetico pignoramento della criptovaluta oggetto di conferimento, profilo da ritenere decisamente rilevante nella fattispecie, alla luce della nota esistenza di dispositivi di sicurezza ad elevato contenuto tecnologico che potrebbero, di fatto, renderne impossibile l'espropriazione senza il consenso e la collaborazione spontanea del debitore». Per maggiori approfondimenti, si vedano le considerazioni svolte sul tema da G. FINOCCHIARO, *Le cripto-valute come elementi patrimoniali assoggettabili alle pretese esecutive dei creditori*, in *Riv. dir. proc.*, 2019, p. 86 ss.

¹⁵⁷ Sul punto, il Collegio non mancava di precisare che benché il Giudice non possa sostituirsi, con le proprie valutazioni a quelle fornite dal perito, sarebbe sua facoltà sindacare la “completezza, logicità, coerenza e ragionevolezza delle conclusioni raggiunte dall'esperto”. V. pag. 3 della motivazione della sentenza. Le modalità di espropriazione di un bene non

8. – Lo stato dell’arte sulla possibilità di ravvisare natura di bene giuridico nelle cripto-attività restituisce quanto segue: da un lato si registra un’apertura alla possibilità di qualificare le cripto-attività quali beni (immateriali o *new properties*) alla luce della teoria economica¹⁵⁸; dall’altro, il principio di tipicità e numero chiuso dei diritti reali¹⁵⁹, ed in aggiunta a questo, l’assenza di un substrato fisico, la negherebbe.

Certamente, non pare potersi escludere per via dell’asserito numero chiuso dei diritti reali e del principio di tipicità¹⁶⁰, caratteristiche che la dottrina più attenta ha ritenuto un “pregiudizio da superare”¹⁶¹ alla luce

possono, infatti, essere rimesse al sindacato dell’interprete. Nemmeno, a maggior ragione, alla sensibilità del perito incaricato della relazione di stima.

Il processo esecutivo si svolge secondo declinazioni che dipendono dall’oggetto dell’obbligazione rimasta inadempita e secondo fasi procedurali dettagliatamente scandite dalla legge.

Così, secondo l’art. 2910 c.c., che dispone che “il creditore, per conseguire quanto gli è dovuto, può fare espropriare i beni del debitore, secondo le regole stabilite dal codice di procedura civile”, il procedimento di esecuzione forzata avente ad oggetto le obbligazioni pecuniarie assume le forme dell’espropriazione forzata; per le obbligazioni di consegna o rilascio di un bene mobile o immobile si farà ricorso all’esecuzione per consegna o rilascio; per gli obblighi di fare fungibili o di non fare il procedimento assumerà le vesti dell’esecuzione forzata degli obblighi di fare e non fare. Cfr. S. MAZZAMUTO, *Esecuzione forzata*, cit.

¹⁵⁸ Cfr. S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin*, cit., p. 118; M. CIAN, *La criptovaluta - alle radici dell’idea giuridica di denaro*, cit., p. 334; C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 252; G.M. NORI, *Bitcoin, tra moneta e investimento*, cit., p. 173; E. BATTELLI, *Epistemologia dei beni immateriali*, cit. p. 49; G. DONADIO, *Dalla “nota di banco” all’informazione via blockchain*, cit., p. 179.

¹⁵⁹ V. DE STASIO, *Prestazione di servizi di portafoglio digitale*, cit., p. 404; R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit., p. 33

¹⁶⁰ I due principi sono indipendenti tra loro. Così, mentre con il principio di tipicità si fa riferimento alla esclusività della fonte di determinazione del contenuto della situazione giuridica soggettiva, con *numerus clausus* si intende il contenuto di tale situazione giuridica, sicché sarebbe concepibile una tipicità dei diritti reali senza numero chiuso ma non viceversa.

In merito cfr. M. COMPORTI, *Diritti reali in generale*, in *Tratt. Dir. Civ e comm.* Diretto da Cicu e Messineo, Milano, 1980, p. 216 ss.

¹⁶¹ Cfr., N. CIPRIANI, *Patto commissorio e patto marciano*, Napoli, 2000, p. 73.

della moderna, e complessa, realtà economico-giuridica che mostra quotidianamente l'esigenza e la elaborazione di situazioni soggettive reali che non trovano, poi, un preciso riferimento nelle situazioni tipiche¹⁶².

Ma superati i limiti interpretativi imposti dai "logori"¹⁶³ principi della tipicità e del *numerus clausus* dei diritti reali, non pare, comunque - soltanto sulla base di questo assunto - potersi ammettere la possibilità di considerare le cripto-attività alla stregua di beni e, specialmente, di beni c.d. immateriali.

Si è visto che l'evoluzione interpretativa della categoria ha determinato il superamento della coincidenza tra la *res* fisica e la categoria del bene, qualificandosi *beni* i referenti oggettivi delle situazioni giuridiche soggettive ritenute dall'ordinamento meritevoli di tutela benché privi di corporalità. Tra questi rientrano i beni immateriali.

Cionondimeno, il riferimento alla *cosa*, intesa come oggetto materiale, non dovrebbe determinare, pertanto, l'aprioristica esclusione delle cripto-attività dalla categoria del bene. Per comprendere se la cripto-attività siano beni serve, piuttosto, valutare se esse costituiscano punto di riferimento di

¹⁶² N. CIPRIANI, *op. ult. cit.*, p. 71, al quale si rinvia per un approfondimento sulla storia e la più recente evoluzione della teoria della tipicità e *numerus clausus* dei diritti reali. A tal proposito, l'autore rileva che il principio della tipicità dei diritti reali è stato tradizionalmente ravvisato nell'art. 1372 c.c., il quale, esprimendo il principio della relatività degli effetti del contratto, avrebbe consentito di cogliere nella creazione di nuovi diritti reali la limitazione della libertà dei terzi. Contrapposta a tale impostazione, fa notare l'a., non vi sarebbe, soltanto, il rilievo per cui l'art. 1372 c.c. riguarderebbe unicamente il valore del regolamento contrattuale intercorrente tra le parti e non anche, invece, l'efficacia della situazione giuridica soggettiva che può essere acquisita mediante il contratto. Si staglierebbe contro tale rigida teoria l'esigenza, più sensibilmente colta da P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., p. 839 ss., di una teoria comune delle situazioni giuridiche soggettive a contenuto patrimoniale.

¹⁶³ P. PERLINGIERI, *Le obbligazioni tra vecchi e nuovi dogmi*, Napoli, 1990, p. 31.

interessi reputati dall'ordinamento meritevoli di tutela e ciò a prescindere dalla presenza o meno di un substrato fisico¹⁶⁴.

Dietro l'assenza di fisicità si manifestano interessi vari e diversi da tutelarsi con la relativa disciplina.

Esemplificativa è, in merito, la vicenda legata alla moneta dove l'immaterialità crescente e ha svelato una realtà giuridica diversa dalla perfetta coincidenza tra moneta (intesa quale disciplina) e *res* (pezzo monetario)¹⁶⁵. Nel caso della moneta, dunque, la progressiva smaterializzazione del supporto fisico mediante il quale tale valore circolava ha consentito nel tempo di ravvisare gli interessi sottostanti.

All'opposto rispetto a quanto accaduto per la moneta, per le criptoattività, invece, pare che l'originaria immaterialità generi il rischio di determinare un automatico accostamento con la categoria dei beni immateriali che non tenga conto dei concreti interessi soddisfatti dalla loro circolazione. Serve, dunque, fare un passo indietro e guardare, preliminarmente, agli interessi tutelati dai beni immateriali.

¹⁶⁴ Cfr. P. PERLINGIERI, *L'informazione come bene giuridico*, cit., p. 326.

¹⁶⁵ L'interpretazione evolutiva che ha riguardato l'istituto della moneta restituisce un risultato stupefacente se si pensa che dalla concezione della moneta quale *res* (G. SCADUTO G., *I debiti pecuniari*, cit., *passim*; T. ASCARELLI, *Obbligazioni pecuniarie*, in *Commentario Scialoja-Branca*, Bologna-Roma, 1959, *passim*) - e, dunque, alla riconduzione delle obbligazioni pecuniarie entro lo schema della *species* di obbligazioni di dare cose generiche - si è passati attraverso quella di *l'ideal unit* (*ex multis*, B. INZITARI, *Delle obbligazioni pecuniarie*, in *Commentario del Codice civile Scialoja-Branca*, a cura di F. Galgano, Bologna, 2011) fino a giungere alla qualificazione di "disciplina inerente allo scambio di beni e servizi" (così M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, Napoli, 2008, p. 133). Tali passaggi, sinteticamente esposti, testimoniano la progressiva emersione degli interessi sottostanti alla moneta, nelle prime fasi obnubilate dall'esistenza di un substrato fisico.

Infatti, nonostante l'evoluzione della categoria del bene abbia portato ad allargarne il perimetro anche a quelli immateriali, nella distinzione tra beni materiali¹⁶⁶ ed immateriali serve tenere a mente che per i beni immateriali il concetto di “bene” rimane un concetto ideale¹⁶⁷. La situazione giuridica soggettiva di cui tali beni costituiscono il referente oggettivo non è quella del diritto di proprietà ma si tratta di altre situazioni giuridiche repute dall'ordinamento meritevoli di tutela. Tra queste, i diritti connessi allo sfruttamento economico del bene o all'ambito industriale.

Rientrano tra i beni c.d. immateriali patrimoniali le opere dell'intelletto¹⁶⁸.

In questa fattispecie, le opere di ingegno non rappresentano beni secondo lo schema di appartenenza di cui all'810 c.c., pertanto, suscettibili di apprensione fisica ed impossessamento, ed oggetto del diritto di pro-

¹⁶⁶ Sono beni materiali le cose del mondo fisico percepibili con i sensi o con strumentazione tecnologica, come le case, gli alberi, i raggi X, le energie. In passato, le energie non venivano considerate cose in senso giuridico. Tale impostazione venne successivamente abbandonata a favore della tesi opposta. L'attuale riconduzione delle energie all'interno della categoria del bene materiale non è soltanto dovuta agli influssi della teoria del bene in senso economico, tale per cui le energie sono fatte rientrare nella categoria dei beni perché dotate di un'utilità economica per l'uomo, ma anche alla influenza della codificazione penale. Il codice penale del 1931, all'interno dei delitti contro il patrimonio, ed in particolare sul furto, statuiva infatti che «agli effetti della legge penale, si considera come *cosa mobile* anche l'energia elettrica e ogni altra energia che abbia un valore economico» (art. 624 c.p.). Disposizione successivamente accolta, nella sua formulazione, nel Codice civile del 1942. In particolare, sulle energie si vedano almeno le opere di S. PUGLIATTI, voce *Cosa (teoria generale)*, cit., p. 34; O. T. SCOZZAFAVA, *I beni*, cit., p. 101 ss.; R. PARDOLESI, voce *Energia*, in *Dig. it., disc. priv.*, sez. civ., VII, Torino, 1991, p. 444; ID., *Le energie*, in *La disciplina dei beni*, in *Tratt. Dir. Priv.*, diretto da P. RESCIGNO; D. MESSINETTI, voce *Energia (dir. priv.)*, in *Enc. dir.*, XIV, Milano, 1965, p. 867; B. BIONDI, *Energia*, in *Noviss. Dig. it.*, IV, Milano, 1960, p. 530.

¹⁶⁷ O. T. SCOZZAFAVA, *I beni*, cit., p. 101.

¹⁶⁸ In particolare, sulle opere di ingegno e la tutela della concorrenza cfr. T. ASCARELLI, *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Milano, 1960 e, più recentemente, AA. VV., *Tutela giuridica del software*, a cura di S. Vitro, Milano, 2022.

prietà. Esse rappresentano, più propriamente, beni in senso ampio, quali oggetto di tutela che l'ordinamento accorda all'inventore dell'opera.

Sotto il profilo degli interessi sottostanti si ritiene che gli interessi tutelati dall'opera di ingegno sarebbero da ravvisarsi nella tutela della concorrenza¹⁶⁹. Salvo qualche voce, sul punto, dissonante¹⁷⁰ si ritiene infatti che lo schema dominicale sia inidoneo, per struttura e funzione, a dare protezione agli interessi tutelati dalla normativa in materia di opere di ingegno¹⁷¹.

Si è visto, dunque, che sono interessi di natura concorrenziale o, più in generale, di natura economica quelli che consentono di far assurgere alla categoria dei beni le opere di ingegno o altri beni di natura patrimoniale definiti "immateriali": interessi che non si riscontrano nella circolazione delle cripto-attività. In tal senso vi è chi ha escluso che il fenomeno delle cripto-attività non possa essere riconducibile ai tradizionali diritti di proprietà intellettuale, dovendosi evitare di ricorrere alle tradizionali categorie giuridiche sulle quali forzatamente inserire i nuovi elementi del mondo tecnologico¹⁷².

Ed effettivamente, le cripto-attività, sotto il profilo prettamente tecnologico, non rappresentano un "bene" di cui rivendicare l'invenzione o da sfruttare economicamente. Esse sono infatti caratterizzate da una struttu-

¹⁶⁹ A. GAMBARO, *I beni*, cit.; ID., *La proprietà*, cit.; S. PUGLIATTI, voce *Beni*, cit.; O.T. SCOZZAFAVA, *I beni*, cit., p. 13 ss.

¹⁷⁰ In tal senso M. ARE, voce *Beni immateriali*, cit. Secondo tale impostazione l'autore dell'opera avrebbe la facoltà di godere e disporre liberamente della propria creazione, mentre tutti gli altri consociati dovrebbero limitarsi ad astenersi dal turbarne il godimento, andando così a configurare un vero e proprio *ius excludendi alios* tipico dei diritti assoluti.

¹⁷¹ Cfr. autori nota n. 169.

¹⁷² M. GIULIANO, *op. cit.*, p. 1219.

ra *open source*¹⁷³ che, per definizione, è aperta e modificabile. Il loro codice è pubblico e chiunque può accedere per visionarlo o, a seconda del tipo di struttura adottato, modificarlo¹⁷⁴.

Non si ravviserebbe, dunque, in esse la medesima esigenza di tutela prevista per il titolare dell'opera di ingegno o, più in particolare, del software, dove vuole proteggersi il diritto allo sfruttamento economico dell'opera del relativo titolare. Le cripto-attività si limitano a circolare su base DLT, trasmettendo informazioni. La loro circolazione, di per sé, non implica la lesione dei diritti di sfruttamento economico di alcuno.

¹⁷³ Con *open source* (codice sorgente aperto o, meglio liberamente fruibile) si indica in informatica un *software* distribuito sotto i termini di una licenza open source, che ne concede lo studio, l'utilizzo, la modifica e la redistribuzione. Cfr. https://it.wikipedia.org/wiki/Open_source. Così come avviene per le cripto-attività dove i nodi forti della rete partecipano al codice ed allo sviluppo del sistema nel suo complesso. Per i riferimenti tecnici cfr. Cap. I.

Il concetto di *open source* è differente da quello di *open access*. Col secondo si intende, infatti una modalità di pubblicazione del materiale prodotto dalla ricerca (articoli, riviste, atti di conferenze, capitoli, ecc.) che ne permette un accesso libero e senza restrizioni, differentemente dal modello di pubblicazione classico dove le case editrici accademiche detengono diritti esclusi sul materiale e ne concedono l'accesso esclusivamente dietro abbonamenti e licenze. Più in generale, l'espressione *open access* sta ad indicare la libera disponibilità online di contenuti digitali e l'insieme della conoscenza e della creatività liberamente utilizzabile, in quanto non coperta da restrizioni legate alla proprietà intellettuale. Cfr. https://it.wikipedia.org/wiki/Open_access.

¹⁷⁴ La possibilità di collaborare alla programmazione ed all'evoluzione del sistema *blockchain* e di sviluppo delle cripto-attività non deve essere confusa con il sistema di chiavi crittografiche che consente, invece, ai singoli utilizzatori di disporne. Una cosa è il codice – che viene progettato e continuamente sviluppato da programmatori dislocati in tutto il mondo - aperto e modificabile e, dunque, non tutelato quale prodotto dell'opera di ingegno. Un'altra è l'esistenza delle chiavi crittografiche che, in accordo a quanto scritto nel codice dai programmatori, consente ai relativi titolari di disporre delle cripto-attività. È il Codice, secondo la regola per cui *Code is law*, che contiene al suo interno le regole per l'utilizzo delle cripto-attività e del sistema nel suo complesso. Tale codice è sviluppato da tutta la comunità e può essere modificabile.

Questi *token* – il riferimento è alla triade token di pagamento, di utilità e di investimento – rappresentano tutti, dunque, *token* incorporanti diritti che vengono trasmessi da un utente e all'altro e circolano su base Dlt.

9. – Escluso che le cripto-attività possano qualificarsi beni secondo la *ratio* che contraddistingue i beni immateriali patrimoniali, si ritiene di doverne, parimenti, escludere una simile qualificazione come beni immateriali depatrimonializzati. Tra questi rientrano le informazioni personali.

In una visione unitaria dell'ordinamento che consenta di cogliere gli interessi caso per caso realizzati, le informazioni, infatti, a prescindere dal loro contenuto patrimoniale, sono beni¹⁷⁵.

Sono beni le informazioni patrimoniali, come le informazioni societarie, il *know-how* aziendale - in quanto realizzano un interesse concorrenziale ed economico, così attuando il dettato di cui 47 Cost. Al contempo, sono beni le informazioni prive di contenuto patrimoniale, come le notizie o le informazioni di natura personale, che garantiscono, rispettivamente, la realizzazione dell'interesse pubblicistico all'informazione, o l'attuazione dei diritti della personalità.

Disvelati gli interessi che consentono di elevare l'informazione a "bene giuridico" – in quanto referente oggettivo di una situazione giuridica reputata dall'ordinamento meritevole di tutela¹⁷⁶ – e colti gli interessi che, invece, realizza la circolazione delle cripto-attività, pare potersene escludere una simile qualificazione.

¹⁷⁵ Cfr. P. PERLINGIERI, *L'informazione come bene giuridico*, cit., p. 345.

¹⁷⁶ S. PUGLIATTI, voce *Beni*, cit., p. 170.

La trasmissione di un insieme di *bit* da un punto all'altro della rete *blockchain* non è idonea a ledere quei valori che i diritti della personalità, mediante la circolazione delle informazioni personali, mirano a tutelare.

La circolazione delle informazioni su rete *blockchain* non può paragonarsi alla modalità mediante la quale vengono diffuse le informazioni in rete (o, prima, sui giornali). Le garanzie di integrità, inalterabilità e, soprattutto, anonimato delle transazioni (ossia, trasmissione dei codici di *hash* volti ad integrare una informazione) che soltanto la *blockchain* fornisce¹⁷⁷ non pone in pericolo i dati personali degli utenti allo stesso modo in cui, invece, avverrebbe mediante la trasmissione di un messaggio via posta o tramite il web.

Si è visto, nel capitolo tecnico a ciò dedicato, che la trasmissione del messaggio via *blockchain* avviene mediante nodi che non corrispondono ad una persona ma ad un server. L'identificativo del server, è dunque, uno pseudonimo (o ID) che soltanto mediante conoscenze molto complesse di ingegneria informatica può essere scoperto ma che, comunque, non fornisce alcuna informazione di natura personale sul relativo utilizzatore. Al contempo, l'informazione criptata contenuta nel messaggio, e decriptabile soltanto dal titolare della relativa chiave pubblica, non può essere scoperta da un soggetto diverso che non abbia a disposizione la relativa chiave. In ogni caso, l'ipotetico disvelamento non lederebbe un diritto della personalità giacché il codice restituisce unicamente, come si approfondirà subito di seguito, un diritto ad una prestazione.

¹⁷⁷ Cfr. *supra* cap. I, p. 28.

In questo caso, la diversità della struttura tecnologica sottostante determina una diversità degli interessi coinvolti che si traduce nella impossibilità di accostare, sotto il profilo qualificatorio il dato personale al dato che circola via *blockchain*.

Nel caso dell'informazione digitale, infatti, i dati relativi agli utenti sono considerati beni in quanto costituiscono il referente oggettivo dei diritti della personalità, quali quello alla riservatezza, all'onore, all'identità personale, alla vita privata e familiare¹⁷⁸. Nel caso della *blockchain*, invece, non vi è uno scambio di informazioni personali relative agli utenti. Qui, i nodi della rete – quali indirizzi criptati da cui non può risalirsi all'identità dell'utente e che, come si è anticipato, vengono denominati pseudonimi¹⁷⁹

¹⁷⁸ Sul tema dei diritti della personalità Cfr.: P. PERLINGIERI, *La personalità umana nell'ordinamento giuridico*, cit., p. 174 ss.; A. DI MAJO, *Profili dei diritti della personalità*, in *Riv. Trim.*, 1962, I, p. 69 ss.; D. MESSINETTI, *Personalità (diritti della)*, in *Enc. dir.*, XXXIII, Milano, 1983, p. 376 ss.; A. SCALISI, *Il valore della persona nel sistema e i nuovi diritti della personalità*, Milano, 1990, p. 62 ss.; ID., *Il diritto alla riservatezza. Il diritto all'immagine, il diritto al segreto, la tutela dei dati personali, il diritto alle vicende della vita privata, gli strumenti di tutela*, Milano, 2002; P. RESCIGNO, *Personalità (diritti della)*, in *Enc. giur. Treccani*, XXIII, Roma, 1990, p. 1 ss.; V. ZENO-ZENCOVICH, *Personalità (diritti della)* in *Digesto civ.*, Torino 1995, XIII, 430 ss.; G. COMANDÉ, *Persona e tutele giuridiche*, Torino, 2003; L. LONARDO, *Diritti della personalità*, in P. PERLINGIERI (a cura di), *Temi e problemi*, Napoli-Roma, p. 175 ss.; G. RESTA, *Autonomia privata e diritti della personalità*, Napoli, 2005; A. DE CUPIS, *I diritti della personalità*, in *Tratt. Dir. Civ. comm.* Cicu, Messineo e Mengoni, Milano, 1982; G. MARINI, *La giuridificazione della persona. Ideologie e tecniche nei diritti della personalità*, in *Riv. Dir. civ.*, 2006, I, p. 364.

Oggi, il recepimento dei diritti della personalità all'interno della Carta costituzionale rende indiscussa la loro protezione giuridica. Inoltre, la tutela dei diritti della personalità è esplicitamente contemplata, a livello nazionale possono citarsi, dal Codice civile; dalla Carta costituzionale; dal Codice penale; dal Codice della proprietà industriale, volto a tutelare l'immagine, la corrispondenza epistolare, il diritto morale d'autore; dal D.lg. 196/2003, così come modificato dal D.lg. 101/2018, in attuazione del Regolamento generale sulla protezione dei dati personali (UE) 2016/679. A livello internazionale, i diritti della personalità costituiscono oggetto di tutela da parte della Dichiarazione ONU, la Convenzione EDU, la Convenzione sui Diritti dell'Uomo e la biomedicina (nota come Convenzione di Oviedo), la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea (c.d. Carta di Nizza).

¹⁷⁹ Cfr. *supra* cap. I. Sulla modalità di utilizzo delle chiavi private e pubbliche per la criptazione e de-criptazione del messaggio cfr. in particolare nota n. 24.

– si limitano a trasmettere un codice – anch’esso criptato, e protetto dall’impossibilità di risalirvi *a contrario* (stringa di *hash*) - contenente un diritto di pagamento, di utilità, o, ancora, di investimento. L’informazione criptata, dunque, non raccoglie dati dell’utente e non è idoneo a ledere i diritti della personalità.

Da ciò sembrerebbe potersi escludere la possibilità di ravvisare nelle cripto-attività la natura di bene quale bene è considerato il dato personale che circola in rete.

10. - Si è visto che la diversità valoriale intercorrente tra le cripto-attività ed i dati personali ha consentito di escluderne la relativa qualificazione¹⁸⁰.

Eppure, a ben vedere, e sotto un profilo prettamente tecnico - i *token* sono insieme di *bit*, l’insieme di bit compone un messaggio che è, dunque, informazione – la natura di informazione per le cripto-attività persisterebbe¹⁸¹. L’informazione che contraddistingue le cripto-attività presenta, però, delle caratteristiche tecniche *sui generis* che ne condizionano la funzione e, per l’effetto, gli interessi realizzati. Anche in questo caso, dunque,

¹⁸⁰ Sull’emersione degli interessi quale metodo d’indagine cfr. T.V. RUSSO, *La finanza islamica e l’ordinamento italiano*, in *Banca borsa*, 2021, p. 610 ss. dove se ne fa applicazione per vagliare le differenze intercorrenti tra la finanza occidentale (convenzionale) e quella islamica, governata da restrizioni imposte dall’applicazione del Corano. Tra queste, in particolare, il ruolo riservato alla moneta, che per la società occidentale è idonea a produrre interessi, perché possiede valore *in re ipsa*, quale asset in grado di generare ricchezza ma non in quella orientale. Per la finanza islamica la previsione di interessi negli scambi commerciali è considerata *riba*, proibizione, pertanto vietata a prescindere dal tasso. Questa proibizione deriva dal divieto di arricchirsi senza giusta causa, in quanto l’ingiustificato arricchimento è lesivo dei principi di solidarietà, uguaglianza e giustizia sociale indicati nel Corano.

¹⁸¹ Sulla natura di bene dell’informazione di cui sono espressione i bit cfr. M. GIULIANO, *op. ult. cit.*, p. 1215.

la struttura tecnologica sottostante condiziona il valore realizzato dalle parti.

L'informazione contenuta nella cripto-attività si *disvela*, infatti - mediante un sistema molto complesso di criptazione e decriptazione¹⁸² - unicamente al titolare della relativa chiave pubblica che può accedere al diritto in esso contenuto (o, codificato).

Tale aspetto tecnico ne condiziona il profilo funzionale.

Alla luce delle modalità di funzionamento le cripto-attività potrebbero infatti definirsi: una informazione criptata (o, titolo) che, riferita univocamente all'utente che è in possesso della relativa chiave privata, determina (ossia, che assicura al possessore) l'accesso al diritto codificato al suo interno (e cioè, il diritto a conseguire la prestazione in esso contenuta).

La descrizione della funzione assolta dai *token* restituirebbe, specialmente nella parafrasi che se ne è fatta tra parentesi, la definizione che di titolo di credito dà l'art. 1992 c.c. Soltanto sotto il profilo circolatorio parrebbe, dunque, potersi prospettare una assimilazione con la categoria dei beni, laddove l'art. 813 c.c. dispone che "le disposizioni concernenti i beni mobili si applicano a tutti gli altri diritti". È soltanto in un'ottica circolatoria che, verificata la compatibilità valoriale con gli interessi soddisfatti dalla circolazione dei titoli di credito, ci si potrebbe riferire alla cripto-attività come a beni.

11. – Tirando le fila del discorso sin qui compiuto, non si ritiene di poter qualificare le cripto-attività quali bene, con ciò intendendosi il bene in

¹⁸² Cfr. *supra* cap. I, p. 29.

senso stretto, cui rimanda lo schema proprietario dell'art. 810 c.c. La cripto-attività non risponde, infatti, alla logica del diritto proprietario e non può ravvisarsi tra il titolare e l'informazione contenuta nel *bit* una situazione possessoria. Più correttamente, pare, invece, potersi qualificare le cripto-attività quali beni in senso giuridico, alla luce del più ampio concetto cui rimanda l'art. 810 c.c., quale punto di riferimento di situazioni soggettive non necessariamente coincidenti con lo schema proprietario. Non è, infatti, una questione proprietaria quella che emerge a proposito delle cripto-attività, trattandosi, invece, di un tipo di situazione soggettiva diversa in virtù della quale la cripto può essere considerata un punto di riferimento oggettivo di situazioni soggettive ma, certamente, non di tipo proprietario.

Si è visto, anche, che l'esclusione della possibilità di ravvisare nelle cripto-attività la natura di "beni in senso stretto" non ha pur impedito di ravvisarne qualche affinità sotto il profilo circolatorio. Le cripto-attività, quali informazioni volte a veicolare diritti in esse incorporati, assolverebbero, alla medesima funzione realizzata dai titoli di credito che circolano, secondo quanto previsto dall'art. 813 c.c., seguendo la disciplina dei beni mobili.

Questa ipotesi va verificata individuando l'interesse che la struttura tecnica che contraddistingue le cripto-attività consente di realizzare.

Riprendendo concetti tecnici si è detto che le cripto-attività - per semplificare e ridurre ad un *unicum* le tre categorie analizzate - sono informazioni circolanti su base DLT che attribuiscono al titolare il diritto in esso contenuto: per il *payment token*, il diritto a scambiare il *token* secondo le re-

gole prestabilite dal codice; per l'*utility token* il diritto al servizio in esso contenuto; per il *security token* l'utile che deriva dalla relativa quotazione sul mercato¹⁸³.

Il tratto in comune caratterizzante questa triade è stato messo a fuoco da quella dottrina che rileva che: “in linea generale, l'unica definizione elaborata in ambito *fintech* sufficientemente ampia da ricomprendere qualsiasi tipologia di *token* è quella di un'informazione digitale attestante la titolarità di un soggetto sull'informazione stessa, la quale è registrata su *blockchain* e può incorporare diritti trasferibili a terzi e azionati mediante un sistema di *smart contract*”¹⁸⁴. Al di là, dunque, degli interessi che ciascuna delle categorie poc'anzi menzionate consente di soddisfare - e che sarà oggetto di trattazione nei singoli capitoli tematici - la funzione svolta dall'informazione circolante su base *blockchain* sembrerebbe accostarsi a quella dei titoli di credito¹⁸⁵.

¹⁸³ Cfr. *amplius supra* p. 34. Sulla connessione tra struttura e funzioni dei *token*, spec. p. 39 .

¹⁸⁴ F. BERTELLI, *Diritti reali e asset digitali: l'utilizzo dei token nel settore immobiliare*, in *Tecnologie e diritto*, 2023, p. 59. Nota l'a. che la rapida diffusione delle infrastrutture tecnologiche su base *distributed ledger* garantisce oggi la disponibilità di un sistema di trasferimento e di certificazione della proprietà di asset digitali alternativo a quello tradizionale. Se questa novità risponde, da un lato, alle esigenze della contemporaneità, dall'altro non sempre si rivela compatibile con i principi sottesi alla disciplina dei diritti reali immobiliari, mettendo in crisi le disposizioni codicistiche che governano gli scambi e, con esse, alla coerenza interna di un sistema basato sulla forma scritta.

¹⁸⁵ Forte la connessione tra la modalità di circolazione delle informazioni su base DLT ed il diritto in esso incorporato, un esempio di criticità relativo alla circolazione del titolo digitale è ravvisato da F. BERTELLI, *op. ult. cit.*, spec. p. 56 ss. relativamente alla efficacia traslativa di un titolo virtuale rappresentante un bene fisico, quando il *token* costituisca il mezzo per il trasferimento di un bene fisico rientrante nella categoria dei beni immobili o mobili registrati.

Il titolo di credito, di cui il Codice civile non fornisce una definizione, è una “funzione economica”¹⁸⁶ che consente la circolazione del diritto in esso incorporato, ciò in armonia con la teoria secondo la quale considerandosi vettore di un diritto letterale e autonomo destinato alla circolazione¹⁸⁷.

Particolarmente, con riferimento alla modalità di circolazione, è stato rilevato che la natura di titolo di credito non può evincersi dal ricorrere della mera caratteristica della circolazione, essendo, tale profilo, comune anche, al biglietto di banca o una polizza di assicurazione, ad esempio. È, invece, titolo di credito quel documento destinato a circolare seguendo le regole proprie dei titoli di credito, ossia l’incorporazione¹⁸⁸.

Dal momento, dunque, che la caratteristica dei titoli di credito si ravviserebbe nella destinazione all’incorporazione di un determinato diritto, queste stesse caratteristiche sembrerebbero ricorrere anche per i token. Essi, infatti, sono stringhe alfanumeriche la cui decodificazione – e, dunque, il cui significato – restituisce un diritto (di pagamento, di investimen-

¹⁸⁶ Così G.U. TEDESCHI, *Titoli di credito* in *Dig. Disc. Priv.*, XV, 1998, p. 415, che critica la definizione che ravvisa nel titolo di credito un “documento necessario e sufficiente per l’esercizio del diritto letterale ed autonomo in esso incorporato” dal momento che “il titolo di credito non è un tipo concreto di documento [...] bensì un tipo di funzione economica, che può esplicarsi attraverso una molteplicità di documenti diversi”. L’a. ravvisa la funzione del titolo di credito in uno strumento di scambio della ricchezza e, dunque, uno strumento commerciale negoziabile e di liquidità.

¹⁸⁷ Cfr. R. LENER, P. SPADA, *Dei titoli di credito. Introduzione e Art. 1992 c.c. Adempimento della prestazione*, in *Commentario civile*, diretto da E. Gabrielli, Milano, 2015, p. 121 ss. Sui titoli di credito, cfr. inoltre P. SPADA, *Introduzione al diritto dei titoli di credito, Documenti circolanti, circolazione intermediata e password*, Torino, 2012; A. DI AMATO, *I titoli di credito* in *Trattato di diritto privato*, diretto da P. Rescigno, V, Milano, 2008; F. MARTORANO, *Titoli di credito*, in *Enc. Dir.*, Milano, 1992.

¹⁸⁸ G.U. TEDESCHI, *Titoli di credito*, cit., p. 415, nonostante le incertezze che può presentare, la destinazione all’incorporazione è per l’a. il criterio preferibile per enunciare la nozione del titolo di credito.

to o di utilità). Il *token* è codice ed il codice è il diritto. In ciò potrebbe ravvisarsi l'incorporazione del diritto all'interno del *token*.

L'accostamento dei *token* ai titoli di credito non è tentativo ardito nel panorama scientifico, essendo già stata contemplata, ed accolta, da quella dottrina che ha ravvisato la possibilità di qualificare i *token* quali “titolo di credito che assicura[no] al possessore, ai sensi dell'art. 1992 c.c., il diritto a conseguire la prestazione in esso codificata”¹⁸⁹.

A prescindere dalla differenziazione per funzioni “tipiche” dei *token* - nelle tre categorie qui analizzate di *token* di pagamento, *token* di utilità e *token* di investimento - a livello generale, tutti i *token* potrebbero qualificarsi come titoli di credito sotto il profilo circolatorio. Essi, infatti, consentirebbero la circolazione della titolarità del diritto incorporato.

Soltanto in questa accezione, potrebbe, dunque, considerarsi *bene* il *token*. Secondo un'ottica circolatoria o, ancora, secondo l'impostazione che ravvisa nelle situazioni soggettive patrimoniali la sintesi della disciplina di tutti i rapporti patrimoniali, reali ed obbligatori insieme, e di cui il titolo di legittimazione digitale rappresenterebbe oggetto di tutela¹⁹⁰.

13. – Si è ritenuto di poter escludere la possibilità di qualificare le cripto-attività come beni. Queste, quali *token* incorporanti diritti, circolerebbe-

¹⁸⁹ F. BERTELLI, *op. ult. cit.*, p. 61. Sulla possibilità di ravvisare nei token la natura di titoli di credito cfr. inoltre P. CARRIÈRE, *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”*, cit., p. 140 ss.; E. RULLI, *Incorporazione senza res e dematerializzazione senza accentratore: appunti sui token*, in *Orizz. dir. comm.*, 2019, p. 121 ss.; G. NAVA, *I non-fungible token*, in *Il diritto nell'era digitale*, a cura di R. Giordano, A. Panzarola, A. Police, S. Preziosi e M. Proto, Milano, 2022, p. 237 ss.; N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, in *Riv. dir. Civ.*, 2020, I.

¹⁹⁰ P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., p. 839 ss.

ro alla stregua di beni ma non ne condividerebbero la natura giuridica. Discorso a parte, invece, potrebbe compiersi per i *token* diversi da quelli incorporanti diritti, e che abbiamo finora analizzati. Si tratta dei *token* rappresentativi della proprietà digitale di oggetti nel mondo fisico o, anche, virtuale, nei quali la coincidenza tra il *token* ed il bene che rappresentano li rende infungibili e, pertanto, paragonabili a beni ben individuati che circolano su rete *blockchain*.

Più tecnicamente, si tratta di NFT (o *Non Fungible Token*), quali *token* che veicolano la proprietà di un'opera materiale o digitale¹⁹¹. L'informazione contenuta all'interno di tale *token* è un diritto di proprietà *tokenizzato*. La loro funzione non è, dunque – come, invece, avviene per i *payment*, *security* e *utility token* - far circolare un diritto per consentirne la realizzazione secondo le regole contenute all'interno del *token* (e, dunque, rispettivamente, di scambio, di investimento, di utilità). La funzione degli Nft è quella di far circolare un *token* che rappresenta esso stesso il diritto di proprietà su un bene (fisico o virtuale) ben preciso.

¹⁹¹ Il processo di tokenizzazione costituisce la digitalizzazione del valore che circola su un sistema decentralizzato di gestione delle informazioni. Qualsiasi *res* che venga tokenizzata può formare oggetto di diritti ai sensi dell'art. 810 c.c. e trova, pertanto in un *digital asset* un corrispondente virtuale. Come rileva F. Bertelli, *Diritti reali e asset digitali*, cit., p. 65: “La *tokenizzazione* di un bene materiale crea una corrispondenza tra l'economia reale e quella digitale, istituendo un legame tra la *res* tokenizzata ed un titolo virtuale destinato a circolare in luogo del (o in concomitanza con) il bene a cui è riferito. Ogni NFT asset-based è perciò legato ad un bene sottostante, di cui costituisce la rappresentazione nell'ecosistema digitale. Il processo di tokenizzazione determina perciò la coesistenza di due categorie di beni separate: il bene sottostante (unico), l'NFT originale (unico), ovvero le copie di NFT (in numero variabile predefinito)”.

Sugli Nft, cfr., anche, F. ANNUNZIATA, A. CONSO, *NFT. L'arte e il suo doppio*, Milano, 2021.

Così come il bene - il cui diritto di proprietà è codificato all'interno del *token* - è determinato nella sua individualità (pertanto, infungibile, per i motivi che subito di seguito si esporranno), anche il relativo *token* è infungibile ed è creato in modo da renderne inscindibile l'associazione con il bene di cui rappresenta il certificato di proprietà. Gli Nft - infatti, quale acronimo di *Non Fungible Token* (o *token* non fungibili, per l'appunto) - sono, asset digitali ai quali è associato un codice identificativo che li rende univocamente riconoscibili e non intercambiabili con altre sequenze algoritmiche all'interno del registro distribuito di riferimento.

Ne deriva che la funzione degli Nft è quella di garantire la circolazione di un diritto di proprietà *tokenizzato* su base *blockchain*, con tutte le garanzie di sicurezza e verificabilità che, come descritto nel capitolo dedicato alla descrizione tecnologica del fenomeno, la circolazione su questa struttura comporta.

L'Nft potrebbe, allora, qualificarsi come bene in quanto l'inscindibilità del contenente (il *token*) con il contenuto (il diritto di proprietà) consente di farlo circolare all'interno della rete blockchain come un bene.

Si osserva, infatti, che la non fungibilità del *token* deriva dal fatto che la codifica di un asset nativamente digitale sia ontologicamente non ripetibile: in questo caso il *token* rappresenta un bene digitale in quanto unico all'interno del sistema riferimento¹⁹².

¹⁹² F. Bertelli, *Diritti reali e asset digitali*, cit., p. 59. Ancóra, la non fungibilità può essere conseguenza del processo di tokenizzazione di un bene esistente nel mondo reale. È possibile, così, distinguere gli NFT «nativi» on-chain e virtuali, dai token rappresentativi di beni (pre)esistenti off-chain. In questa seconda fattispecie, l'NFT si pone quale *digital twin*, ossia mera replicazione virtuale su tecnologia *blockchain* di un bene esistente nel mondo reale che

trasmette al token la propria caratteristica infungibilità e la cui diffusione è collegata allo sviluppo di fenomeni di realtà aumentate.

CAPITOLO III

Ipotesi di qualificazione giuridica
o se le cripto-attività siano moneta

SOMMARIO: 1. Le cripto-attività quale categoria fin dall'origine accostata ad una funzione di scambio. – 2. Gli istituti monetari rilevanti ai fini d'indagine. – 3. Cripto-attività e moneta. Tesi di chi ravvia nelle cripto-attività natura monetaria. – 4. (Segue) Teorie che ravvisano natura monetaria del bitcoin – 5. La giurisprudenza che ha qualificato monete le cripto-attività. – 6. Tesi che escludono la possibilità di ravvisare nelle cripto-attività natura monetaria. – 7. Cripto-attività e valute. La dottrina è concorde nell'escludere la qualificazione delle cripto-attività quali valute. Il caso bitcoin come cripto-attività dotata di corso legale. – 8. (segue) Il progetto di Euro digitale. – 9. Non costituendo valute, le cripto-attività non costituiscono moneta elettronica. – 10. (segue) Inidoneità delle cripto-attività ad essere oggetto della disciplina sugli strumenti di pagamento. – 11. Conclusioni. Possibilità di scorgere natura monetaria nelle diverse tipologie di cripto-attività alla luce degli interessi realizzati nella concretezza del rapporto tra le parti. – 12. (segue) Il caso bitcoin.

1. – Le cripto-attività sono state fin dall'origine accostate al concetto di moneta¹⁹³.

Già all'interno del *White Paper* di Satoshi Nakamoto veniva esplicitata la finalità di scambio alla luce della quale era stato ideato il bitcoin. Si legge,

¹⁹³ La vastità della letteratura sul tema della moneta costringe a circoscrivere i riferimenti almeno a: G. SCADUTO, *I debiti pecuniari e il deprezzamento monetario*, Milano, 1924; T. ASCARELLI, *La moneta. Considerazioni di diritto privato*, Padova, 1928; ID., *Obbligazioni pecuniarie*, cit.; A. DI MAJO, *Obbligazioni pecuniarie*, voce Enc. Dir., XXIX, 1979; B. INZITARI, *La moneta*, in *Trattato Galgano*, Vol. VI, Padova, 1983; ID., *Delle obbligazioni pecuniarie*, cit.; M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit.; ID., *Moneta legale, moneta virtuale e rilevanza dei conflitti*, in *Riv. dir. banc.*, 2019, p. 237-257; ID., *Moneta, cose fungibili e azione di rivendica fallimentare*, in *Riv. Dir. Banc.*, 2021, p. 367 ss.; ID., *Moneta avente corso legale e pagamento dell'obbligazione pecuniaria, in Autonomia negoziale e situazioni giuridiche soggettive*, a cura di, G. Perlingieri, F. Lazzarelli, p. 131-150, Napoli, 2018; G. LA ROCCA, *L'anatocismo. Dall'inadempimento ai contratti di credito*, Napoli, 2003; E. QUADRI, *Le obbligazioni pecuniarie*, in *Tratt. Dir. Civ.* diretto da Rescigno, IX, Torino, 1984; FERRO LUZZI P., *Lezioni di diritto bancario*, Torino, 2004; T. DALLA MASSARA, *Le obbligazioni pecuniarie*, in *Trattato delle obbligazioni*, a cura di S. Patti e L. Vacca, Padova, 2010; G. STAMMATI, *Moneta*, in *Enc. Dir.*, XXVI, 1976; L. FARENGA, *Moneta bancaria*, Torino, 1997; A. SCIARRONE ALIBRANDI, *L'interposizione della banca nell'adempimento dell'obbligazione pecuniaria*, Milano, 1997; F. CAPRIGLIONE, *Moneta*, Voce, Enc. Dir., Agg. III, 1999; G. BOSI, *Considerazioni giuridiche sulla natura della moneta*, in *Giur. Comm.*, 2019, I, p. 1061.

infatti: il bitcoin è “un sistema di pagamento elettronico basato su prova crittografica invece che sulla fiducia, che consenta a due controparti qualsiasi di negoziare direttamente tra loro senza la necessità di una terza parte di fiducia”¹⁹⁴.

La “dichiarata” funzionalità genetica del bitcoin – quella di scambio – ha sempre condizionato (*rectius*, complicato) il tentativo qualificatorio delle cripto-attività: sia di questa specifica tipologia (il bitcoin), sia della categoria delle cripto-attività in generale. Conferma tale circostanza, primo fra tutti, il popolare utilizzo del termine “cripto-moneta”, “cripto-valuta”, che sta ad indicare la generica categoria delle cripto-attività e non, invece, più correttamente, gli specifici *payment token*, a testimonianza della forte influenza che la categoria moneta ha esercitato sulle cripto-attività¹⁹⁵.

Oggigiorno, è crescente la letteratura che, sul tema, ha indagato i rapporti intercorrenti tra moneta e cripto-attività per comprendere se, ed in base a quali caratteristiche, le cripto-attività possano qualificarsi come tali¹⁹⁶.

¹⁹⁴ Cfr. Satoshi Nakamoto, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, documento è consultabile all'indirizzo: <https://bitcoin.org/it/documento-bitcoin>, p. 1, dove si definisce il bitcoin “un sistema di pagamento elettronico basato su prova crittografica invece che sulla fiducia, che consenta a due controparti qualsiasi di negoziare direttamente tra loro senza la necessità di una terza parte di fiducia.”

¹⁹⁵ Tale circostanza è appurata da P. MAUME, L. MAUTE, M. FROMBERGER, *The Law of Crypto Assets*, Monaco, cit., p. 20, specialisti sul tema delle cripto-attività che hanno ad esse dedicato un approfondito, e tecnico, studio sulla relativa fenomenologia. In merito, essi rilevano, in merito, che il termine cripto-moneta è ogni tanto fuorviante, dal momento che ne suggerisce un uso come mezzo di pagamento. Tuttavia, non ogni *token* è utilizzato con funzione di moneta né è destinato ad essere utilizzato come tale.

¹⁹⁶ Si sono dedicati allo studio del rapporto intercorrente tra moneta e cripto-attività - o, più specificatamente, tra moneta e bitcoin: M. SEMERARO, *Moneta legale, moneta virtuale e rilevanza dei conflitti*, cit., p. 237 ss.; C. PERNICE., *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit.; ID, *La controversa natura giuridica di Bitcoin*, cit., p. 334; R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit.,

Oltre alla moneta, vengono in risalto, in particolare, anche gli istituti della valuta, della moneta complementare, e, ancora, della moneta elettronica e degli strumenti di pagamento. Di ciascuno di questi istituti si analizzeranno caratteristiche e funzioni, per poi raffrontarle con quelle caratterizzanti le cripto-attività.

2. – Serve innanzitutto premettere che la definizione di moneta è un tentativo articolato e complesso che nel corso dei decenni ha coinvolto la migliore dottrina¹⁹⁷.

p. 27; DE LUCA N, PASSARETTA M., *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative d'investimento*, Nota a sent. TAR Lazio 27 gennaio 2020, in *Le Società*, 2020, fasc. 5, pp. 571-578; V. DE STASIO, *Verso un concetto europeo di moneta legale: valute virtuali, monete complementari e regola di adempimento*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2018, p. 747 ss.

¹⁹⁷ Negli anni più risalenti, tra i maggiori studiosi che si sono occupati di moneta non possono non menzionarsi le opere di G. SCADUTO, *I debiti pecuniari*, cit.; T. ASCARELLI, *Obbligazioni pecuniarie*, cit., A. DI MAJO, *Obbligazioni pecuniarie*, cit. Il fenomeno, specialmente in seguito al passaggio alla inconvertibilità e, poi, alle più moderne strumentazioni di pagamento elettronico, è stato sottoposto a rilettura specialmente mediante le opere di B. INZITARI, *Delle obbligazioni pecuniarie*, cit., e M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit.

Inizialmente l'esclusiva esistenza del pezzo monetario - in una prima fase, esclusivamente metalli preziosi (c.d. *commodity standard*) inizialmente pesati, poi conati; successivamente l'esistenza di un sistema di convertibilità (il c.d. *classical gold standard*, introdotto in Gran Bretagna 1819 e mantenuto per mezzo degli accordi di Bretton Woods del 1944, volti alla costruzione di un ordine monetario internazionale - induceva a ravvisare una perfetta coincidenza tra moneta ed il pezzo monetario (*res*). Le obbligazioni pecuniarie non godevano, pertanto, di rilievo giuridico autonomo ma venivano fatte rientrare all'interno della *species* delle obbligazioni di dare cose generiche, essendo considerata la moneta un bene fungibile avente valore intrinseco. (Cfr., *ex multis*, G. SCADUTO, *I debiti pecuniari*, cit. e T. ASCARELLI, *Obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 67, che, in particolare, poneva l'accento sulla distinzione tra *mensura* e *mensuratum*).

Nei decenni la progressiva - ed indefettibile - l'immaterialità del fenomeno ha aperto le porte all'emersione di interessi altri e diversi. Questo si è registrato già al momento del passaggio al sistema della inconvertibilità ed al corso forzoso (15 agosto 1971, con la dichiarazione del Presidente americano Nixon che statui l'inconvertibilità del dollaro in oro così decretando la fine del sistema monetario di Bretton Woods), quando è divenuta obbligatoria l'accezione di moneta inconvertibile priva di un valore intrinseco.

Nonostante le difficoltà insite nel ravvisarne una definizione univoca¹⁹⁸, si ritiene che sia moneta lo strumento contraddistinto dall'essere: mezzo di scambio, unità di conto, riserva di valore¹⁹⁹.

Ciò ha consentito di ravvisare dietro al substrato fisico del denaro la funzione *ideal unit* (cfr. B. INZITARI, *Delle obbligazioni pecuniarie*, cit., e, già prima, K. OLIVERCRONA, *La struttura dell'ordinamento giuridico*, 1972, spec. p. 313 ss.) quale strumento mediante il quale avviene la circolazione di un potere patrimoniale di scambio.

In giurisprudenza il superamento della concezione materialistica del denaro è testimoniato dalla storica Cass., Sez. Un., 18 dicembre 2007, n. 26617, in *Banca borsa tit. cred.*, 2008, II, 553 ss., con commento di M. PENNASILICO, *L'estinzione della obbligazione pecuniaria mediante assegno circolare: a proposito di interpretazione "evolutive" della legge*, in *Rass. dir. civ.*, 2010, 777 ss., dove, associato il superamento della coincidenza tra moneta e *res*, si esclude la configurazione di una ipotesi di *datio in solutum* innanzi al pagamento effettuato mediante assegno.

L'immaterialità delle obbligazioni pecuniarie è, inoltre risultata evidente durante il periodo di transizione dalla lira all'euro. Nel periodo intercorrente tra il 1999, momento in cui l'euro era già moneta avente corso legale all'interno degli Stati Membri, ed il 2002, anno in cui tale moneta venne, effettivamente, diffusa, la moneta avente corso legale all'interno degli Stati Membri dell'Unione Europea era infatti una moneta priva di esistenza materiale. Questo evento è stato ritenuto un contributo decisivo ad un sistema dei pagamenti giuridicamente svincolato dalla *traditio* (cfr. G. LA ROCCA, *L'anatocismo*, cit., p. 123). Successivamente, in tal senso, hanno contribuito i più recenti fenomeni dei sistemi di pagamento elettronici, tra cui carte di credito, di debito, oggi, anch'essi superati per lasciare il posto ai c.d. pagamenti *contactless* o via *nfc* effettuati tramite *smartphone* o *smartwatch*.

Alla luce delle ultime evoluzioni tecnologiche, le più recenti interpretazioni del fenomeno (cfr. M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit., p. 40 ss.) restituiscono una concezione di moneta quale "disciplina inerente allo scambio di beni e di servizi" (ID, *op. ult. cit.*, p. 133). L'a. critica, infatti, l'impostazione che riconduce le obbligazioni pecuniarie al sistema circolatorio tipico delle obbligazioni di genere. In quelle pecuniarie, infatti, l'interesse del creditore pecuniario non è un interesse proteso al conseguimento di un bene che gli conferisca un'utilità immediata e diretta (ID, *op. ult. cit.*, p. 29). Da ciò deriva l'inutilità del (tradizionale) riferimento alle obbligazioni di genere, confermata, peraltro, dalle peculiarità caratterizzanti il regime di circolazione delle banconote, che rendono inapplicabile il principio consensualistico. Per la qualificazione delle obbligazioni pecuniarie si reputano, invece, essenziali entrambe le funzioni di valore astratto e di strumento di scambio – inteso quale potere economico d'acquisto di là dal suo concreto esercizio (ID, *op. ult. cit.* p. 40) - espresse dalla moneta. Funzioni che necessitano, per essere espletate, dell'intermediazione dell'ordinamento: "in tal senso la funzione di strumento di pagamento è una funzione giuridica". Così, dal momento che "l'ordinamento crea esso stesso l'utilità che il denaro è in grado di apportare: la moneta costituisce creazione del diritto e si risolve, quindi, in una disciplina inerente allo scambio di beni e servizi". ID, *op. cit.*, p. 133.

¹⁹⁸ Afferma B. INZITARI, *Delle obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 1, che: "è quasi una consuetudine di ogni ricerca sul tema del denaro iniziare la trattazione sottolineando le difficoltà a

Con mezzo di scambio si intende l'idoneità della moneta a costituire *medium* nelle transazioni. L'unità di conto rappresenta, invece, la caratteristica del denaro che consente di valutare e raffrontare tra loro il valore di beni e servizi²⁰⁰. La riserva di valore è, infine, la capacità della moneta a mantenere il suo valore nel tempo per essere scambiata in futuro²⁰¹.

Con una sfumatura in più rispetto alla moneta, costituisce valuta, più precisamente, la moneta avente corso legale all'interno di uno Stato, dotata di corso forzoso e, pertanto, efficacia liberatoria nell'adempimento delle obbligazioni pecuniarie²⁰². Essa è pertanto un mezzo di pagamento legalmente non rifiutabile, idoneo ad estinguere i debiti di natura pecuniaria. La caratteristica dell'efficacia liberatoria, sebbene qualità estrinseca ad essa, è quella che più fra tutte le altre caratteristiche che contraddistinguono

fornire una definizione che sia realmente adeguata a descrivere i caratteri di un fenomeno così composito e complesso”.

¹⁹⁹ Cfr., *amplius infra* M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit.; SCADUTO G., *I debiti pecuniari*, cit., p.3; T. ASCARELLI, *Obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 18 ss.; A. DI MAJO, *Obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 223; ove si nota che le funzioni giuridiche del denaro coincidono con quelle economiche, sebbene sotto denominazioni differenti. Se gli economisti ravvisano nel denaro la funzione di strumento di scambio, misura di valori e riserva di liquidità i giuristi preferiscono parlare di mezzo di pagamento, unità di misura dei valori e strumento di capitalizzazione dei valori patrimoniali. Le tre funzioni del denaro, sebbene connesse l'una all'altra, sono distinte tra loro. Cfr. *amplius infra* nel testo, p. 4.

²⁰⁰ Fa notare B. INZITARI, *Le obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 3 ss. che il concetto di denaro presuppone l'esistenza di una società organizzata dove sia necessario stabilire, da un punto di vista economico, il rapporto tra il valore dei beni presenti al suo interno. Ecco che il denaro rappresenta lo strumento mediante il quale può procedersi alla misurazione ed alla comparazione valoriale tra i beni presenti all'interno della comunità di riferimento. Ne segue che “nel momento stesso in cui il denaro viene ad essere considerato quale misura dei valori, l'aspetto fisico-materiale di questo (quale cosa) scompare, mentre risulta prevalente ed infine assorbente l'aspetto meramente astratto come unità ideale di valutazione dei valori”.

²⁰¹ La funzione di riserva di valore sconta un “ridimensionamento” ogniqualvolta si verificano eventi storici ed economici, come guerre o crisi economiche, così gravi da ledere la capacità del denaro di fungere da strumento di capitalizzazione di valori. Cfr. B. INZITARI, *Le obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 4.

²⁰² Cfr. riferimenti nota n. 193.

la moneta è reputata essenziale e qualificante per l'esistenza e lo sviluppo del fenomeno monetario²⁰³.

Un'accezione particolare di moneta è rappresentata dalla moneta complementare. Essa, *ex nomine*, è la moneta che, accanto alla moneta avente corso legale, convive con essa e risponde alle stesse leggi e principi dettati in punto di obbligazioni pecuniarie. La relativa adozione è frequente all'interno di comunità territoriali delimitate geograficamente o virtualmente, sì che si parla, anche, di "valute territoriali"²⁰⁴.

A venire in risalto, nel tentativo qualificatorio dell'interprete, sono stati anche i più recenti istituti della moneta elettronica e degli strumenti di pagamento.

Secondo il t.u.b., è moneta elettronica: "il valore monetario memorizzato elettronicamente, ivi inclusa la memorizzazione magnetica, rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente che sia emesso per effettuare operazioni di pagamento come definite all'articolo 1, comma 1, lettera

²⁰³ La tesi è di B. INZITARI, *Obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 4. Il principio dell'efficacia liberatoria delle obbligazioni è espresso dall'art. 1277 c.c. il quale statuisce che "i debiti pecuniarî si estinguono con moneta avente corso legale nello Stato al tempo del pagamento e per il suo valore nominale". Tale principio è espressione della sovranità monetaria dello Stato dove si attuano compiti e poteri connaturati allo Stato moderno tra i quali, particolarmente, quelle legati all'emissione di banconote e monete divisionarie. L'attribuzione di poteri di sovranità monetaria determina, di conseguenza, la realizzazione di controlli necessari sulla creazione e circolazione di moneta, indispensabili per l'esercizio dei compiti istituzionali di iniziativa e direzione della politica economica. All'interno dell'ordinamento italiano la sovranità monetaria è espressa indirettamente dall'art. 47 Cost.

²⁰⁴ Sulla definizione di moneta complementare e sulla dottrina in merito cfr. nota n. 193.

c), del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 11, e che sia accettato da persone fisiche e giuridiche diverse dall'emittente”²⁰⁵.

La disciplina sui servizi di pagamento è invece una disciplina di derivazione europea. Si tratta del d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 11, che ha convertito in legge la Direttiva 64/2007/CE (c.d. Direttiva PSD) sui servizi di pagamento. La PSD è stata abrogata dalla direttiva UE *Payment Service Directive* (anche detta PSD2) n. 2015/2366, relativa ai servizi di pagamento nel mercato interno. Il d.lgs. n. 11 del 2010 qualifica strumento di pagamento²⁰⁶ “qualsiasi dispositivo personalizzato e/o insieme di procedura concordate tra l'utilizzatore ed il prestatore di servizi di pagamento e di cui l'utilizzatore di servizi di pagamento si avvale per impartire un ordine di

²⁰⁵ Art. 1 comma 2, lett. h, t.u.b., D.lgs. 385/1993. La disciplina della moneta elettronica è una specifica disciplina di derivazione europea, derivante dall'attuazione della Direttiva 110/2009/CE mediante D.lgs. n. 75/2012.

²⁰⁶ Interessante notare che già prima dell'entrata in vigore del t.u.b. e della disciplina specificamente dedicata agli strumenti di pagamento già Ascarelli e Scaduto facevano ricorso a due termini differenti per indicare la funzione monetaria. Mentre T. ASCARELLI, *La moneta*, cit., si riferiva alla moneta come “strumento di scambio”, con funzione meramente circolatoria e di misura dei valori, G. SCADUTO, *I debiti pecuniari*, cit., invece, riferiva la nozione di mezzo di scambio unicamente all'ambito economico riconoscendo la nozione giuridica di moneta in quella di “mezzo di pagamento”.

Più recentemente, sulla legislazione ed evoluzione degli strumenti di pagamento cfr., *ex multis*: R. COSTI, F. VELLA, *Commentario breve al testo unico bancario*, Milano, 2019; AA. VV., *La moneta elettronica: profili giuridici e problematiche applicative*, Milano, 2006; F. CAPRIGLIONE, *Commentario al Testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia*, Milano, 2018; *L'attuazione della seconda direttiva sui servizi di pagamento e “open banking”*, a cura di E. Bani, V. De Stasio, A. Sciarone Alibrandi, Bergamo, 2021; G.F. CAMPOBASSO, *Bancogiro e moneta scritturale*, Bari, 1979; A. SCIARRONE ALIBRANDI, *L'interposizione della banca nell'adempimento dell'obbligazione pecuniaria*, cit.; G. LEMME, *Sistemi di pagamento*, in P. Ferroluzzi, *Lezioni di diritto bancario*, II, Torino, 2004; ID, *Moneta scritturale e moneta elettronica*, Torino, 2003; G. GUERRIERI, *La moneta elettronica: profili giuridici dei nuovi strumenti di pagamento*, Bologna, 2015; L. SALAMONE, P. SPADA, A. URBANI, *Commentario breve al diritto delle cambiali, degli assegni e di altri strumenti di credito e mezzi di pagamento*, Padova, 2014; G. PARTESOTTI, D. MANENTE, A. URBANI, *Lezioni sui titoli di credito: con attenzione anche a strumenti finanziari e strumenti bancari di pagamento*, Bologna, 2005.

pagamento”²⁰⁷. L’ambito applicativo della disciplina è riservato alla categoria dei prestatori di servizi di pagamento e la sua operatività limitata ai soli pagamenti effettuati in moneta avente corso legale. La direttiva PSD2 si applica, infatti, alle sole categorie di fondi ravvisate dall’art. 4 punto 25, quali: banconote e monete, moneta scritturale o moneta elettronica²⁰⁸.

3. – Elencate le peculiarità caratterizzanti ciascun istituto, si procederà a raffrontarne caratteristiche e funzioni con la categoria delle cripto-attività.

Partendo dalla moneta, sono diverse le teorie interpretative che hanno riscontrato la relativa natura nelle cripto-attività.

Vi è chi vi ha ravvisato l’idoneità a svolgere le funzioni essenziali del denaro²⁰⁹. Ciò, in particolare, sotto i seguenti profili: o le cripto-attività possono costituire oggetto di scambio; o, ancora, possono essere barattate

²⁰⁷ Art. 1, comma 1, lett. s), d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 11.

²⁰⁸ Cfr. G. GASPARRI, *Timidi tentativi di messa a fuoco del bitcoin*, cit., p. 422 ss. Recentemente sono stati introdotti limiti sempre più stringenti all’utilizzo del denaro contante per favorire, all’opposto, la diffusione di trasferimenti via internet, bonifici, o carte di credito. La legge n. 157 del 2019 ha introdotto il limite generale di ammissibilità per i pagamenti in contanti di 1999,99 euro. Tale soglia è scesa, nel 2021, al limite di 999 euro per poi essere aumentata, con la manovra finanziaria 2023, a cinquemila euro (legge di bilancio n. 197 del 2022). Nel 1991, la L. n. 197 (legge di conversione del decreto-legge 3 maggio 1991, n. 143, recante provvedimenti urgenti per limitare l’uso del contante e dei titoli al portatore nelle transazioni e prevenire l’utilizzazione del sistema finanziario a scopo di riciclaggio) ha introdotto le prime previsioni volte a contrastare il fenomeno del riciclaggio di denaro. La materia è poi stato oggetto di novellazione ad opera del d.lgs. 231/2007, emanato in attuazione della direttiva UE 2005/60/CE, ulteriormente modificata a seguito dell’intervento del d.lgs. 90/2017, a sua volta, emanato in attuazione della direttiva 2015/839/CE. Ulteriori interventi sono rappresentati dalle L. n. 122 del 2010, e n. 214 del 2011. La L. n. 186 del 2014 ha, da ultimo, introdotto il reato di autoriciclaggio, di cui all’art. 648-ter, volto a punire la condotta criminosa di chi impiega in attività economiche o finanziarie beni o altre utilità provenienti da delitto. La violazione della normativa antiriciclaggio determina l’applicazione di sanzioni amministrative e penali.

²⁰⁹ Le osservazioni di seguito descritte sono da riferirsi a S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin*, cit., p. 112.

con altri beni e servizi; oppure, ancora, si ravviserebbero caratteristiche ulteriori rispetto al diritto al baratto, quali, convertibilità, partecipazione ad una comunità globale, quotazione, presenza di una stringa alfanumerica, inesistenza di enti territoriali, *mining*; inoltre, le cripto assolverebbero alle funzioni svolte dal denaro e, segnatamente, funzioni di mezzo di scambio, unità di conto, riserva di valore.

Pur colti tali aspetti, le cripto-attività sarebbero, purtuttavia, una “nuova forma di moneta”²¹⁰. “Nuova” in quanto le relative caratteristiche tecnologiche non consentirebbero di ricondurre univocamente il fenomeno all’interno di alcuna delle categorie di moneta esistenti: né moneta merce, perché prive di valore intrinseco; né moneta rappresentativa, perché non rappresentano né hanno ad oggetto un valore sottostante; né moneta *fiat*, perché non emesse da alcuno Stato²¹¹.

²¹⁰ S. CAPACCIOLI, *op. ult. cit.*, p. 112.

²¹¹ Questa opinione, come già anticipato, è di S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin: un’analisi giuridica*, cit., p. 112. A livello giuridico i concetti monetari menzionati dall’autore scontano precisi riferimenti storici che hanno interessato l’evoluzione delle teorie sul valore della moneta nel tempo.

In primo luogo, la moneta merce è la moneta contraddistinta da un valore intrinseco di scambio. Tale accezione rientra all’interno della teoria, c.d. metallista (o, del valore intrinseco della moneta), che individua nella moneta il valore del metallo di cui la moneta è formata (es. oro, argento).

La moneta *fiat* rappresenta, invece, la moneta il cui valore – in virtù della teoria nominalista (o, del valore estrinseco della moneta) – è attribuita da un atto dello Stato, prescindendo dal suo valore come bene di consumo. Per questo motivo la fonte del valore nominale giustifica le formule in uso di *valore imposto*, *valore proclamato*. Il valore nominale è, pertanto, una qualità attribuita dall’ordinamento giuridico. Per G. SCADUTO, *I debiti pecuniari*, cit., spec. p. 19 ss., quando lo Stato interviene affermando che una determinata moneta abbia un determinato valore opera non soltanto dichiarativamente (dichiarando che, in quel determinato momento, il valore monetario esiste nella specie presa in considerazione) ma anche costitutivamente, perché si vuole che quella determinata moneta venga accettata con efficacia solutoria.

Oltre alle due poc’anzi menzionate teorie il valore della moneta è stato ravvisato anche in altre due teorie note come teoria dello scambio, dove il valore della moneta è dato dal relati-

Ancora, vi è chi ha ravvisato nelle cripto-attività la natura di moneta complementare²¹² che, come si è anticipato, costituisce moneta che affiancando la moneta avente corso legale, convive con essa benché all'interno di comunità territoriali più ristrette²¹³.

In tal senso, i sostenitori della teoria della moneta complementare²¹⁴ ritengono che potendo Internet generare moneta privata avente valore per i partecipanti al protocollo, viene a crearsi un luogo idoneo alla circolazione di moneta complementare su scala mondiale, di cui le più famose cripto-attività costituirebbero un esempio. In questa direzione spingerebbe, infatti, la circostanza alla luce della quale – così come avviene per la moneta complementare – le cripto-attività vengono accettate come mezzo di scambio su base volontaristica tra i partecipanti al protocollo informatico e possono essere barattati in maniera affidabile contro altri beni materiali o immateriali.

vo valore di corso o valore di scambio; e teoria della delegazione, dove il valore è fornito dalla entità della quota di partecipazione al prodotto sociale (e, dunque, alternativamente: o valore di scambio o valore nominale). Osserva, inoltre, G. SCADUTO, *op. ult. cit.*, p. 19 ss. che il tema del valore del denaro può essere affrontato sotto due profili: economico e giuridico. Sotto il punto di vista economico il valore del denaro è quello che gli viene attribuito dalla sua potenza economica; sotto il punto di vista giuridico il valore del denaro è quello che gli viene attribuito dall'ordinamento. L'a. ravvisa nel valore nominale la regola accolta dall'ordinamento in quanto criterio utile per mantenere la stabilità dei prezzi. Ciononostante, tale valore, si ravvisa, è “fittiziamente costante”, non potendo l'ordinamento giuridico sostituire un valore costante con un valore instabile a grave danno delle relazioni giuridiche che risentirebbero delle oscillazioni del valore del metallo o dei prezzi.

Per un sunto delle teorie suesposte cfr., anche, T. ASCARELLI, *Studi giuridici sulla moneta*, cit., p. 22 ss.

²¹² Cfr. A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 168, per cui il concetto di valuta complementare per le cripto-attività determinerebbe un facile accostamento alla categoria delle *commodity money*.

²¹³ Cfr. *supra*.

²¹⁴ A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 168.

Oltre all'intrinseca idoneità allo scambio – caratteristiche che le cripto-attività avrebbero in comune con la moneta – questi asset digitali sarebbero idonei a costituire unità di conto e riserva di valore, presentando, in questo modo, esattamente gli stessi elementi caratterizzanti la moneta. Sotto il profilo dell'unità di conto si fa notare che, nonostante l'alta oscillazione del relativo valore, le cripto-attività sarebbero idonee a misurare il valore delle transazioni effettuate su base *blockchain* tramite la fissazione dei prezzi. Sotto il secondo, si aggiunge, in esse può ravvisarsi riserva di valore in quanto strumento fisicamente scarso²¹⁵.

4. - La medesima natura si è ravvisata anche con particolare riferimento al bitcoin, nei confronti del quale si è avanzata l'ipotesi della qualificazione alla stregua di moneta complementare.

Più propriamente, vi è chi ritiene che il bitcoin costituisca una moneta complementare, quale strumento di pagamento alternativo alla valuta emessa su base privata e circolante all'interno di un ambito territoriale ristretto. Pur essendo moneta, e - quindi - utilizzata quale mezzo di scambio, essa è svincolata dal monopolio statale, e non ha corso forzoso²¹⁶.

²¹⁵ Così G. ARANGUENA, *Bitcoin: una sfida per policymakers e regolatori*, in *Diritto, mercato e tecnologia*, 2014, p. 23 ed anche S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin*, cit., p. 109. Quest'ultimo, in particolare, restringe tale valutazione ai sistemi di valuta virtuale a flusso bi-direzionale, quali sistemi che, diversamente da quelli a regime chiuso ed uni-direzionale, presentano una continua interazione con la moneta avente corso legale e l'economia reale.

²¹⁶ Condividono tale impostazione N. BUSTO, *Bitcoin tra "disintermediazione" e "ipermediazione"*, in *Cyberspazio e dir.*, vol. 17, n. 56, 2016, p. 311; S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin*, cit.; A. CAPOGNA et al, *Bitcoin: profili giuridici e comparativistici*, cit., p. 42, 2015 secondo cui la lettura dell'illustrata sentenza della Corte di Giustizia – nel passaggio dove denota che le operazioni di cambio di bitcoin costituiscono attività relative a "divise, banconote e monete con valore liberatorio", consente di considerare il bitcoin una moneta privata. C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., che ritiene che la collettività possa concorrere

Il bitcoin possederebbe natura monetaria, dunque, in virtù della teoria sociologica della moneta, quale strumento di scambio convenzionalmente usato ed accettato²¹⁷.

In particolare, la natura monetaria del bitcoin verrebbe confermata da quel filone interpretativo che ravvisa nella moneta una funzione essenzialmente convenzionale²¹⁸. Pertanto, dal momento che il denaro è un “bene prescelto da una data collettività per veicolare un credito duraturo spendibile nei confronti di un determinato corpo sociale” e che la “moneta nasce per essere scambiata” è di intuitiva evidenza come “possa iscriversi nella categoria anche bitcoin, di guisa che le obbligazioni che lo hanno ad oggetto possono legittimamente qualificarsi alla stregua di obbligazioni pecuniarie”²¹⁹.

Sulla scorta di tale impostazione, la concezione istituzionale della moneta non sarebbe idonea a negare al bitcoin natura monetaria non costituendo l'impronta sovrana un requisito indefettibile del concetto di moneta, in quanto è moneta ciò che circola e viene utilizzata per lo scambio²²⁰. Pertanto, il “bitcoin funge nella pratica da strumento di pagamento comportandosi alla stregua di denaro. Esso funziona come moneta tra gli attori che lo impiegano, e l'interesse di colui che riceve o dispone di una mo-

all'esercizio della sovranità monetaria, accordando fiducia ad un bene diverso dalla fiat money.

²¹⁷ Sono concordi sul punto G. GASPARRI, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin*, cit., p. 417; R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit., p. 29; C. TATOZZI, *Bitcoin: natura giuridica*, cit., p. 2.

²¹⁸ C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 284; ID, *La controversa natura giuridica di Bitcoin*, cit., p. 334 ss.

²¹⁹ Le affermazioni riportate in virgolettato nel testo sono di C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 284.

²²⁰ C. PERNICE, *op. ult. cit.*, p. 284.

neta virtuale è il medesimo di quanti si accingono a compiere transazioni per il tramite di valute legali: ottenere o conferire un potere economico d'acquisto spendibile nei confronti di quanti decidono di aderire ad un determinato circuito economico”²²¹.

In particolare, non appartenendo il bitcoin ad uno specifico ordinamento nazionale, lo si farebbe rientrare all'interno del perimetro applicativo di cui all'art. 1278 c.c. come moneta non avente corso legale nello Stato, dal momento che la locuzione *ex* 1278 ricomprende, oltre che le valute estere, anche le monete contrattuali “espressione quanto mai attuale di un assioma che sta progressivamente determinando la devoluzione di funzioni sovrane ai cittadini: il principio di sussidiarietà”²²².

A tale interpretazione si contrapporrebbe l'opinione di quella dottrina che individua nel perimetro applicativo di cui all'art. 1278 c.c. le monete non aventi corso legale all'interno dell'ordinamento italiano ma aventi pur sempre corso legale in altri Paesi²²³. Ci si permette, sul punto, di osservare che effettivamente, dopo l'adozione di bitcoin come moneta avente corso legale in El Salvador, la cripto-attività in questione potrebbe rientrare all'interno del perimetro applicativo di cui all'art. 1278 c.c.²²⁴. Tale ragionamento verrebbe, cionondimeno, circoscritto al solo caso bitcoin e sarebbe insuscettibile di applicazione a tutte le altre cripto-attività.

²²¹ In particolare, C. PERNICE, *op. ult. cit.*, p. 284

²²² C. PERNICE, *op. ult. cit.*, p. 284.

²²³ Cfr. nota 193.

²²⁴ Al momento, gli Stati che hanno adottato quale moneta avente corso legale il bitcoin sono due: lo Stato di El Salvador e la Repubblica Centrafricana. Sul punto di tornerà più approfonditamente in seguito. Cfr. *infra* p. 130.

5. – La soluzione per cui le cripto-attività assolvono, secondo la dottrina esaminata, ad una funzione monetaria è stata condivisa anche dalla giurisprudenza.

Nel 2015 la Corte di Giustizia dell'Unione europea (Causa C-264-14) qualificava il bitcoin un mezzo di pagamento.

Nell'analizzare il profilo fiscale della natura delle operazioni di cambio tra valuta e cripto-attività, la Corte si interrogava sulla possibilità di far ricadere tali operazioni all'interno dell'ambito di esenzioni dall'applicazione dell'IVA previste dalla Direttiva (2006/112/CE, anche nota come c.d. "Direttiva IVA"), previste dall'art. 135²²⁵. I Giudici lussemburghesi escludevano la possibilità di qualificare il bitcoin alla stregua di un bene materiale, ravvisando all'interno delle operazioni di cambio considerate, la finalità di mezzo di pagamento, quale unica finalità caratterizzante il negozio di cambia valuta. Questo inquadramento giuridico consentiva di far rientrare le operazioni di cambio tra valuta avente corso legale e bitcoin all'interno delle operazioni esenti IVA.

²²⁵ L'articolo 135 della direttiva IVA prevede: «1. Gli Stati membri esentano le operazioni seguenti:(...) d) le operazioni, compresa la negoziazione, relative ai depositi di fondi, ai conti correnti, ai pagamenti, ai giroconti, ai crediti, agli assegni e ad altri effetti commerciali, ad eccezione del recupero dei crediti; e) le operazioni, compresa la negoziazione, relative a divise, banconote e monete con valore liberatorio, ad eccezione delle monete e dei biglietti da collezione ossia monete d'oro, d'argento o di altro metallo e biglietti che non sono normalmente utilizzati per il loro valore liberatorio o presentano un interesse per i numismatici; f) le operazioni, compresa la negoziazione ma eccettuate la custodia e la gestione, relative ad azioni, quote parti di società o associazioni, obbligazioni e altri titoli, ad esclusione dei titoli rappresentativi di merci e dei diritti o titoli di cui all'articolo 15, paragrafo 2.

Nel caso di specie, il giudizio di natura tributaria era volto a valutare l'opportunità di tassare le operazioni di cambio tra cripto-attività e moneta avente corso legale. Il quesito derivava dal fatto che secondo quanto previsto dall'art. 14 della direttiva IVA: "costituisce *cessione di beni* il trasferimento del potere di disporre di un bene materiale come proprietario". Elemento dirimente ai fini della risoluzione del quesito giuridico sottoposto all'attenzione della Corte era, pertanto, costituito dalla qualificazione della cripto-attività quale bene.

Il secondo caso giurisprudenziale che ha ravvisato natura monetaria nelle cripto-attività è il, già riferito, caso lombardo, affrontato dal Tribunale di Brescia.

Come si è già anticipato, nel 2018 il Tribunale di Brescia veniva investito della decisione sulla possibilità di conferire in sede di aumento di capitale sociale di una s.r.l. il One Coin. Senza scendere nei dettagli della sentenza del Tribunale, già oggetto di trattazione nel precedente capitolo, interessa in questa sede porre in risalto che la posizione assunta dai Giudici del secondo grado non va più nella direzione di ravvisare nel One Coin un “bene”, bensì una “moneta”.

In particolare, essi, sorvolando sulle caratteristiche tecniche e sulle peculiarità della cripto-attività oggetto di esame (il OneCoin), associavano la generica categoria delle cripto-attività a quella delle obbligazioni pecuniarie. Individuando nelle cripto-attività le funzioni tipiche del denaro, si legge: “è chiaro che la criptovaluta deve essere assimilata, sul piano funzionale, al denaro, anche se, strutturalmente, presenta caratteristiche proprie dei beni mobili (dato, questo, che emerge dal richiamo [...] alle credenziali di accesso, necessarie e utili, per l'utilizzo elettronico e commerciale). Essa serve, infatti, come l'euro, per fare acquisti, sia pure non universalmente ma in un mercato limitato, ed in tale ambito opera quale marcatore (cioè quale contropartita), in termini di valore di scambio, dei beni, servizi, o altre utilità ivi oggetto di contrattazione”²²⁶. A giudizio della Corte, l'assimilazione funzionale al denaro avrebbe reso la criptovaluta *de qua* insuscettibile di costituire oggetto di perizia di stima.

²²⁶ Corte appello sez. I - Brescia, 24/10/2018, in *DeJureOnline*.

La procedura disciplinata dagli artt. 2264 e 2265 c.c., si legge nel prosieguo del provvedimento, è “riservata a beni, servizi ed altre utilità, diversi dal denaro, non essendo possibile [...] attribuire valore di scambio ad un’entità essa stessa costituente elemento di scambio (contropartite) nella negoziazione”. In assenza di un sistema di cambio per la criptovaluta che sia stabile ed agevolmente verificabile, come per le valute aventi corso legale in altri Stati “non è pertanto possibile assegnare alla criptovaluta [...] un controvalore certo in euro, essendo a tal fine precluso, per le ragioni sopra esposte, il ricorso alla mediazione della perizia di stima. Conclusivamente, non è possibile attribuire alla criptovaluta una determinazione in valore (e cioè in euro) effettiva e certa”²²⁷.

6. – Diversamente da quanti, tra dottrina e giurisprudenza, ne hanno scorto natura monetaria, altri hanno negato che le cripto-attività possano qualificarsi moneta anche alla luce delle altre sottocategorie già trattate.

In primo luogo, si nega che possa ravvisarsi natura di valuta complementare nelle cripto-attività²²⁸. Esse, infatti, circolando su scala mondiale,

²²⁷ La vicenda è stata commentata, *ex multis*, dalla seguente dottrina: G. M. NORI, *Il capitale sociale virtuale*, cit. pp. 125-146; M. NATALE, *Dal “cripto-conferimento” al “cripto-capitale”?* cit., p. 741 ss.; R. BATTAGLINI, *Conferimento di criptovalute in sede di aumento di capitale sociale*, cit., p. 913-922; F. URBANI, *Il conferimento di cripto-attività al vaglio della giurisprudenza di merito*, cit., p. 887 ss.; G. GITTI, A. SARDINI, *I conferimenti di criptoattività*, cit., pp. 1289-1322; C. FLAIM, *Nuove frontiere del conferimento in società a responsabilità limitata*, cit., pp. 900-913; I. FRANCI, *La conferibilità delle criptovalute alla luce dell’attuale dibattito circa il loro inquadramento giuridico*, cit., pp. 136-154.

²²⁸ La tesi è di A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 170, il quale ravvisa nelle criptovalute un diritto al baratto asincrono e non immediato, frazionando la tipologia di baratto in esame lo scambio nel tempo e nello spazio. Secondo l’a., nonostante l’assenza di un bene sottostante e di un ente centrale che la emetta, l’opportunità di accostare le criptovalute alla categoria della *commodity money* deriverebbe dalle caratteristiche di scarsità e dalle proprietà deflazionistiche delle cripto-valute. Anche in questo caso, dubbia rimane la

lederebbero la *ratio* caratterizzante la valuta complementare: rinsaldare i legami economici all'interno di una comunità geograficamente limitata.

Inoltre, le cripto-attività non sono sottoposte ai limiti temporali ed alla finalità di baratto caratterizzante le valute complementari. Da ciò emerge che sebbene le cripto-attività siano astrattamente idonee ad integrare le funzioni tipiche della moneta, esse per le caratteristiche tecniche che le contraddistinguono, non riescono a soddisfarle pienamente e contemporaneamente²²⁹. Da ciò, ne deriva che la cripto-valuta sarebbe una “nuova forma di moneta” perché non rientra nelle categorie tradizionali di *commodity money*, in quanto priva di valore intrinseco; neanche di *representative money*, perché rappresentazione di se stessa e non di un valore sottostante; e nemmeno di *fiat money* in quanto mancante un ente centrale emittente²³⁰.

Anche con specifico riferimento al bitcoin, si nega che esso presenti natura monetaria per le caratteristiche che presenta: il bitcoin non è un bene fungibile e cambia valore velocemente²³¹. Il rapido mutamento del valore sul mercato disincentiverebbe dall'impiegarne per esigenze monetarie la relativa “unità monetaria”²³².

bontà di simili affermazioni, non avendo l'esame condotto dall'autore precisato la categoria di cripto-attività di riferimento. Infatti, affermare che i bitcoin possono reputarsi commodity money potrebbe essere un'affermazione con qualche fondamento. Non, invece, affermare che lo siano “le cripto-valute” dal momento che, diversamente dal bitcoin, noto per la scarsità che lo caratterizza, non tutte le cripto-valute sono scarse.

²²⁹ A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 170.

²³⁰ A. CONTALDO, F. CAMPARA, *op. ult. cit.*, p. 170.

²³¹ Cfr. G. J. SICIGNANO, *Bitcoin e riciclaggio*, cit., p. 82.

²³² Alla luce della costante e permanente caratteristica della volatilità, la natura monetaria del bitcoin sarebbe facilmente escludibile. Fa notare G. J. SICIGNANO, *op. ult. cit.*, p. 76 che un imprenditore impazzirebbe innanzi all'idea di pagare un dipendente in bitcoin. Allo stesso modo, nessuno deciderebbe di contrarre un mutuo in bitcoin. Tali connotati, come si è già accennato nel testo, escluderebbero l'individuazione della funzione del bitcoin come funzio-

A ciò si aggiunga che il bitcoin assolverebbe in maniera imperfetta alle tre funzioni del denaro non avendo corso legale e non riuscendo a svolgere le funzioni di riserva di valore ed unità di conto.

In particolare, vi è chi esclude che il bitcoin possa soddisfare la funzione di riserva di valore, a causa del suo elevato livello di volatilità del bitcoin²³³. In secondo luogo, esso mancherebbe anche delle caratteristiche di unità di conto in quanto, benché le unità di bitcoin possano, effettivamente, fungere da denominatore comune per la comparazione di beni e servizi tra loro eterogenei, nella realtà dei traffici giuridici gli utilizzatori effettuano le relative scelte rapportando il valore dei beni e dei servizi alla moneta avente corso legale²³⁴.

Inoltre, dal momento che la funzione di mezzo di scambio avviene esclusivamente su base convenzionale, e non è supportata da alcun atto autoritativo dello Stato, i bitcoin non potrebbero fungere da unità di conto per le incertezze legate al mercato dei cambi²³⁵.

Vi è, infine, chi rileva come diversamente dai soldi depositati in conto corrente, che rappresentano un credito del depositante nei confronti della Banca, i bitcoin non possono considerarsi moneta perché essi non costituiscono un credito nei confronti di alcuno. A tal proposito si fa notare

ne di scambio, nonostante sia effettivamente possibile scambiarla contro beni e servizi. La caratteristica della volatilità non consente ad uno strumento di essere considerato moneta soltanto se tale peculiarità sia costante ed immanente, benché non sia impossibile che una moneta, in base ad accadimenti eccezionali, sia soggetta a forte svalutazione.

²³³ G. GASPARRI, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin*, cit., p. 420.

²³⁴ G. GASPARRI, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin*, cit., p. 420.

²³⁵ R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit., p. 29.

che, anche sotto questo profilo, i bitcoin somiglierebbero più all'oro che alla moneta, non rappresentando l'oro un diritto di credito²³⁶.

7. – Pur dubitando della possibilità di ravvisare natura monetaria nelle cripto-attività ed, anche, in particolare, nei bitcoin, la dottrina è invece concorde nell'escluderne la qualificazione di valuta²³⁷.

Il concetto di valuta, come si è visto²³⁸, differisce da quello di moneta, costituendo la moneta, un mezzo di scambio dotato di determinate caratteristiche e utilizzato all'interno di una comunità di riferimento per l'estinzione delle obbligazioni, mentre è valuta la moneta avente corso legale all'interno di uno Stato, dotata di corso forzoso e, pertanto, efficacia liberatoria nell'adempimento delle obbligazioni pecuniarie²³⁹. Ne segue che mancando il requisito del corso legale all'interno dello Stato, le cripto-attività non possono qualificarsi valuta.

Se questo assunto era vero, ed incontestabile, fino a poco tempo fa, oggi è stato messo in discussione da due fenomeni rappresentati da un lato dai recenti eventi che hanno visto l'adozione del bitcoin come moneta avente corso legale all'interno di alcuni Stati²⁴⁰; dall'altro, dal Progetto di Euro Digitale.

²³⁶ M. AMATO, L. FANTACCI, *Per un pungo di bitcoin: Rischi e opportunità delle monete virtuali, e-book*, Milano, 2016.

²³⁷ Cfr. M. SEMERARO, *Moneta legale, moneta virtuale e rilevanza dei conflitti*, cit., p. 237 ss.; C. PERNICE., *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit.; R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*: cit., p. 27; DE LUCA N, PASSARETTA M., *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative d'investimento*, cit. pp. 571-578; V. DE STASIO, *Verso un concetto europeo di moneta legale*: cit., p. 747 ss.

²³⁸ Cfr. *supra* p. 113.

²³⁹ Per i riferimenti bibliografici cfr. *supra* nota 193.

²⁴⁰ Cfr. sul punto G. J. SICIGNANO, *Bitcoin e riciclaggio*, cit., p. 79 ss.

Sotto il primo profilo, l'adozione del bitcoin come moneta avente corso legale ha avuto luogo, al momento, in due Stati al mondo: lo Stato di El Salvador e la Repubblica Centrafricana²⁴¹. Soltanto in queste due limitate ipotesi, nonostante i dubbi riguardanti l'impatto economico e sociale di tale scelta²⁴², può parlarsi di bitcoin come “valuta”²⁴³.

²⁴¹ V. LOPS, *Bitcoin moneta di El Salvador: perché il 7 settembre passerà alla storia (forse)*, 7 settembre 2021, in *Ilsole24ore*, consultabile presso il sito: <https://www.ilsole24ore.com/art/bitcoin-moneta-el-salvador-perche-7-settembre-passera-storia-forse-AEUH3Gh>; L. BECCHETTI, *Repubblica Centrafricana, il Bitcoin diventa la moneta ufficiale: il Parlamento approva la legge all'unanimità, 29 aprile 2022*: https://www.repubblica.it/solidarieta/equo-esolidale/2022/04/29/news/repubblica_centrafricana-347352641/.

²⁴² Sotto un profilo economico, la volontà di dotare il bitcoin di corso legale è strettamente connessa alla sua caratteristica deflattiva. Tale peculiarità nega, per gli economisti, alcuna possibilità di ravvisarvi natura monetaria su scala mondiale, benché sia in grado di svolgere tali ruoli in ambiti territoriali più ristretti. È il caso di sistemi finanziari instabili o di paesi in via di sviluppo, dove il bitcoin potrebbe offrire un'alternativa a monete nazionali fragili o alla loro assenza, grazie a un sistema di trasferimento di fondi più economico, rispetto al tradizionale e costosissimo servizio delle rimesse internazionali. Queste circostanze potrebbero ravvisarsi in El Salvador o nella Repubblica Centrafricana, dove, per l'appunto, il bitcoin è stato adottato quale moneta avente corso legale. Cfr. F. MATTASSOGLIO, *Quale futuro per bitcoin e la sua decentralizzazione? Riflessioni in attesa della pronuncia sul caso Tulip Trading*, in *Riv. Dir. banc.*, 2023, p. 315 ss.

²⁴³ A tal proposito si sarebbe verificata una la vittoria delle teorie sociologiche della moneta. Si è evidenziato che la teoria istituzionale della moneta è andata incontro ad ^{interpretazioni} evolutive alla luce delle quali non è lo Stato bensì la società ed i consumatori a decidere se i mezzi di pagamento utilizzati possano considerarsi moneta (c.d. *society theory of money*).

Moneta, per la nuova teoria istituzionale della moneta, è concetto legato a quello di fiducia: è moneta ciò che genera fiducia intorno alla generica possibilità che esso venga accettato negli scambi. Qui, il concetto di fiducia va oltre quello di credibilità con esso intendendosi l'affidamento dei consociati verso la ripetizione di atti della stessa natura (c.d. fiducia metodica); l'affidamento dei cittadini verso l'autorità svolta da una terza parte, tipicamente una Banca (c.d. fiducia gerarchica); lo sforzo compiuto da una società verso la sostenibilità di una economia di mercato (c.d. fiducia etica). Ma, a ben guardare, si ritiene, anche tale impostazione non legittimerebbe la qualificazione del bitcoin quale valuta: a mancare sarebbe una fiducia di tipo gerarchico ed etico dal momento che i bitcoin si fondano su un sistema *peer-to-peer* organizzato sul reciproco affidamento tra gli utenti del protocollo posti in situazione di parità tra loro. Cfr. sul punto G. J. SICIGNANO, *Bitcoin e riciclaggio*, cit., p. 79 ss.

8. – Una ipotesi di valuta digitale avente corso legale potrebbe, nell’eccezionale caso appena riportato, ravvisarsi nel bitcoin. Oltre a questo, una ulteriore ipotesi è rappresentata dall’Euro digitale.

L’euro digitale, generato dalle *Central Bank Digital Currencies*, è un progetto ancora in cantiere delle Istituzioni europee, e riguarda la possibilità di realizzare su base DLT una valuta digitale avente corso legale all’interno dell’Unione Europea. In questo caso, l’Euro. Essa rappresenterebbe, pertanto, la manifestazione digitale dell’euro circolante su base *blockchain*. Per le peculiarità che lo connotano l’Euro digitale non va confuso né con l’istituto della moneta elettronica, né con quello della valuta virtuale²⁴⁴.

In primo luogo, come si è visto, la valuta elettronica è: “il valore monetario memorizzato elettronicamente, ivi inclusa la memorizzazione magnetica, rappresentato da un credito nei confronti dell’emittente che sia emesso per effettuare operazioni di pagamento come definite all’articolo 1, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 11, e che sia accettato da persone fisiche e giuridiche diverse dall’emittente”²⁴⁵. La valuta elettronica costituisce, pertanto, una diversa modalità di manifestazione della moneta avente corso legale. Essa, anziché presentarsi sotto forma di banconota, cede il substrato cartaceo o metallico per essere rac-

²⁴⁴ Sul progetto di Euro digitale cfr., tra i più recenti, V. ZENO ZENCOVICH, *Profili civilistici dell’euro digitale*, in *Dir. Inf.*, 2023, p. 25 ss.

²⁴⁵ Art. 1 comma 2, lett. h, D.lgs. 385/1993.

chiusa all'interno di un chip. Permane, cionondimeno, la natura di moneta scritturale²⁴⁶.

Diverso è il concetto di valuta virtuale, la cui definizione, fornita dalla disciplina antiriciclaggio, è quella di una “rappresentazione digitale di valore, non emessa né garantita da una banca centrale o da un'autorità pubblica, non necessariamente collegata a 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”²⁴⁷.

Alla luce di suddetta definizione si evince che la valuta virtuale non ha alcun rapporto con la moneta avente corso legale. Essa rappresenta un valore disconnesso dal circuito statale e, non rappresentando un credito nei confronti di alcuno, non assume le forme della moneta scritturale. L'unico elemento in comune che esso condivide con la moneta elettronica sta nella modalità di archiviazione e trasferimento, anch'essa, elettronica.

Da un raffronto tra le categorie poc'anzi descritte si evince che l'Euro digitale non può ricondursi né alla categoria della moneta elettronica, in quanto non è la manifestazione in forma elettronica della moneta avente corso legale ma una moneta avente corso legale che circola su base Dlt; né a quella della valuta virtuale, non costituendo rappresentazione digitale di

²⁴⁶ Sulla moneta scritturale cfr. in particolare, M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit., spec. p. 130 ss. La disciplina della moneta scritturale viene fatta tradizionalmente rientrare all'interno del diritto delle obbligazioni in quanto svincolata dal possesso, quale forma di trasferimento caratterizzante la moneta fisica e le banconote e connesso, dal momento che l'atto solutorio è rappresentato dalla *traditio* dei pezzi monetari, al sistema di circolazione dei diritti reali (Cfr. B. INZITARI, *La moneta*, cit., p. 43 e 49).

²⁴⁷ Art. 1, comma 2, lett. qq., d.lgs. 231/2007, emanato in Attuazione della direttiva 2005/60/CE concernente la prevenzione dell'utilizzo del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo nonché della direttiva 2006/70/CE che ne reca misure di esecuzione.

valore “non emessa né garantita da una banca centrale o da un’ autorità pubblica, non necessariamente collegata a una valuta avente corso legale”²⁴⁸ ma moneta avente corso legale che, anziché circolare mediante un sistema di chip quale è quello tipico della moneta elettronica, circola su base DLT con maggiore garanzia di sicurezza nelle transazioni.

L’euro digitale sarebbe, per l’appunto, un progetto volto a creare un sistema di circolazione su base DLT della moneta avente corso legale all’interno di tutti gli Stati membri dell’Unione europea, l’euro. Esso, come detto, non è da confondersi con il fenomeno delle cripto-attività perché mentre le cripto-attività sono valori digitali cui non corrisponde un diritto di credito nei confronti di altri, creati in maniera decentralizzata da privati e circolanti su base consensuale, l’euro digitale sarebbe una valuta digitale avente corso legale. Essa rappresenterebbe la manifestazione digitale dell’euro circolante su base *blockchain*.

Si coniuga, pertanto, l’utilità di smaterializzazione e sicurezza - fornite dalla *distributed ledger technology* sottostante - all’efficacia solutoria dell’euro. Si precisa che l’Euro digitale è un progetto in cantiere di cui se ne predice l’entrata in vigore entro i prossimi tre anni²⁴⁹.

²⁴⁸ Art. 1, comma 2, lett. qq., d.lgs. 231/2007.

²⁴⁹ In questo contesto, si fa notare (V. ZENO ZENCOVICH, *Profili civilistici dell’euro digitale*, cit., p. 25 ss.) che la creazione di una valuta digitale avente corso legale comporta tutte le tradizionali problematiche della moneta, cui si aggiungono quelle comuni della dematerializzazione dei rapporti e delle attività economico sociali. Più in generale, l’a. nelle pagine riportate evidenzia le traiettorie che caratterizzano il processo di creazione delle CBDC con particolare riferimento a profili privatistici quali: il corso legale delle CBDC, i riflessi sul diritto delle obbligazioni, l’incrocio con la disciplina della protezione dei dati personali, i limiti regolamentari per l’uso delle CBDC e l’euro digitale come piattaforma. L’ambito di studio del saggio è ristretto al fenomeno del processo di creazione dell’euro digitale promosso dalla Banca Centrale europea. Tra i profili civilistici della realizzazione dell’euro digitale l’autore rileva: la presenza di un’appropriata strumentazione tecnologica per dare, trasmettere e ricevere

9. – Quanto alla riconduzione della cripto-attività alle diverse categorie della moneta elettronica e degli strumenti di pagamento, l'uniformità di interpretazioni dottrinarie che esclude la possibilità di ravvisarne natura di valuta - eccezion fatta per le ipotesi anzidette – giustifica la medesima coincidenza di giudizi anche con riferimento agli istituti della moneta elettronica e degli strumenti di pagamento²⁵⁰.

Come si è anticipato, il t.u.b. definisce moneta elettronica: “il valore monetario memorizzato elettronicamente, ivi inclusa la memorizzazione magnetica, rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente che sia emesso per effettuare operazioni di pagamento come definite all'articolo 1, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 11, e che sia accettato da persone fisiche e giuridiche diverse dall'emittente”²⁵¹.

l'ordine, in mancanza della quale la moneta è inutilizzabile; necessaria previsione delle caratteristiche della moneta (principio nominalistico, efficacia solutoria del pagamento) alla luce del principio della tecnologia per cui tutto ciò che non è regolato è libero. Ritiene l'a. che il diritto privato non possa adeguatamente soccorrere le parti che abbiano subito un danno dall'utilizzo di una CBDC. Per questo motivo, è necessario che la relativa introduzione sia corredata da rimedi pubblicistici, tali da influenzare il diritto delle obbligazioni e garantire il loro esatto adempimento. Il progetto di euro digitale si inserisce in un contesto politico e geopolitico proprio di ogni decisione monetaria. È importante che l'euro digitale si diffonda in maniera inclusiva senza ingenerare ulteriore *digital divide* o effetti di stigmatizzazione o esclusione di chi non si adegui a modelli tecnologicamente più evoluti. La creazione di euro digitale determinerà, nel governo della moneta, la sempre maggiore importanza di meccanismi decisionali caratterizzanti il mondo digitale, quale big data, profilazione utenti, analisi predittive, intelligenza artificiale.

²⁵⁰ Cfr. M. SEMERARO, *Moneta legale, moneta virtuale*, cit., p. 237 ss.; C. PERNICE., *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit.; R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*: cit., p. 27; DE LUCA N, PASSARETTA M., *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative d'investimento*, cit. pp. 571-578; V. DE STASIO, *Verso un concetto europeo di moneta legale*: cit., p. 747 ss.

²⁵¹ Art. 1 comma 2, lett. h, D.lgs. 385/1993.

Alla luce di tale definizione, la dottrina reputa che le cripto-attività non costituirebbero moneta elettronica per i seguenti motivi.

In primo luogo, esse sono “rappresentazione digitale di valore” (art. 1, comma 2, lett. qq, d.lgs. 231/2007) e non “valore monetario memorizzato elettronicamente” (Art. 1 comma 2, lett. h, D.lgs. 385/1993). Esse sono un valore puramente digitale (*rectius*, un valore digitale riempito di significato dal mercato) e non, come avviene per la moneta elettronica, la manifestazione in forma elettronica della moneta avente corso legale. La valuta virtuale è scollegata dalla moneta avente corso legale. Tale circostanza è confermata dalla seconda parte della definizione dove si precisa che la valuta virtuale non è “necessariamente collegata a una valuta avente corso legale” (d.lgs. 213/2007)²⁵².

Inoltre, si osserva che le cripto-attività non sono emesse né garantite da una banca centrale o da un’authority pubblica (d.lgs. 231/2007), e non possono, pertanto, rappresentare “un credito nei confronti dell’emittente” (d.lgs. 385/1993), sottraendosi alla scritturalità che connota la moneta bancaria.

Infine, l’emissione di moneta elettronica, *ex art. 114-bis TUB*, è attività riservata alle Banche ed agli altri Istituti di moneta elettronica: circostanza che, per la base privata alla luce della quale vengono generate e circolano, non ricorre per questi *token*²⁵³.

²⁵² L’avverbio necessariamente sta ad indicare, a contrario, che potrebbe esistere un collegamento tra valuta virtuale e moneta avente corso legale. Non esiste, ad oggi, una cripto-attività che costituisca rappresentazione di moneta avente corso legale, fatte salve le opportune precisazioni compiute a proposito del progetto di euro digitale.

²⁵³ L’art. 114-*bis* TUB prevede che 1. L’emissione di moneta elettronica è riservata alle banche e agli istituti di moneta elettronica. 2. Possono emettere moneta elettronica, nel ri-

Ulteriori differenze, che non consentirebbero di qualificare le cripto-attività quale moneta elettronica, vengono rilevate anche sotto i seguenti profili²⁵⁴: i) la moneta elettronica è contraddistinta dalla medesima unità di conto utilizzata dalla moneta avente corso legale. Non così accade per le cripto-attività, la cui unità di conto è rappresentata o da una valuta virtuale o legale; ii) il tasso di cambio della moneta virtuale dipende unicamente dalle dinamiche di mercato; iii) la conversione di valuta virtuale in valuta avente corso legale non è soggetta a regolazione né è obbligatoria, scaturendo dalla volontà delle parti o dagli schemi contrattuali dell'emittente; iv) l'assenza di regolazione determina maggiore incertezza sull'eventualità della conversione.

Rispetto a quanto solitamente avviene per i sistemi di moneta elettronica²⁵⁵, infatti, i sistemi di moneta virtuale sono solitamente privi di regolamentazione e di vigilanza nei confronti degli emittenti. I due istituti si differenziano, il secondo luogo, anche sotto il profilo dei rischi: mentre la moneta elettronica è esposta al rischio operativo connesso ad alterazioni del sistema su cui è memorizzata, la valuta virtuale, come si è anticipato, è

spetto delle disposizioni ad essi applicabili, la Banca centrale europea, le banche centrali comunitarie, lo Stato italiano e gli altri Stati comunitari, le pubbliche amministrazioni statali, regionali e locali, nonché Poste Italiane.

²⁵⁴ Cfr. A. CONTALDO, F. CAMPARA, *Blockchain, criptovalute*, cit., p. 167 ss.

²⁵⁵ La moneta elettronica, dunque, così come la moneta scritturale, è moneta avente corso legale. La forma giuridica di queste forme di disponibilità monetaria viene fatta, però, rientrare all'interno dell'area dei diritti di credito, così qualificandosi la posizione del relativo titolare come una pretesa giuridicamente rilevante nei confronti dell'istituto di credito emittente per ricevere moneta avente corso legale. Questo peculiare aspetto consente, da un lato, di riconoscere nella moneta scritturale ed elettronica solamente delle mere modalità di circolazione della moneta. Dall'altro, sul piano dell'oggettivazione giuridica va a definirsi un definito distacco dalla moneta avente corso legale con conseguenze sul piano delle tutele degli interessi sottostanti. Cfr. M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit., pp. 130 ss. e 205 ss.

soggetta ad incertezza giuridica, rischio di liquidità, rischi operativi per l'assenza di regolamentazione e controllo pubblico²⁵⁶.

10. - Oltre a non potersi qualificare come moneta elettronica, secondo le opinioni degli studiosi, le cripto-attività non potrebbero rientrare nemmeno nella definizione di strumenti di pagamento, alla luce della disciplina sui servizi di pagamento²⁵⁷.

La disciplina in commento, come si è visto, qualifica strumento di pagamento “qualsiasi dispositivo personalizzato e/o insieme di procedura concordate tra l'utilizzatore ed il prestatore di servizi di pagamento e di cui l'utilizzatore di servizi di pagamento si avvale per impartire un ordine di pagamento”²⁵⁸.

L'ambito applicativo della direttiva è riservato alla categoria dei “prestatori di servizi di pagamento”, soggetti che, allo stato, non sono abilitati all'emissione di valuta virtuale. Inoltre, l'operatività della PSD2 è limitata ai soli pagamenti effettuati in moneta avente corso legale: la direttiva è applicabile alle sole categorie di fondi ravvisate dall'art. 4 punto 25, quali: banconote e monete, moneta scritturale o moneta elettronica²⁵⁹.

²⁵⁶ Come si è anticipato, le autorità di vigilanza italiane ed europee hanno più volte avvertito gli utenti sui rischi derivanti dall'utilizzo di cripto-attività. Tali rischi hanno costituito oggetto di indagine anche da parte della dottrina specializzata sul tema. Cfr. *supra* cap. I.

²⁵⁷ Sulla legislazione ed evoluzione degli strumenti di pagamento cfr. bibliografia nota n. 206.

²⁵⁸ Art. 1, comma 1, lett. s), d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 11, che ha convertito in legge la Direttiva 64/2007/CE (c.d. Direttiva PSD) sui servizi di pagamento. La PSD è stata abrogata dalla direttiva UE *Payment Service Directive* (anche detta PSD2) n. 2015/2366, relativa ai servizi di pagamento nel mercato interno.

²⁵⁹ Sulla disciplina sui servizi di pagamento la letteratura è estesa. Sia, pertanto, consentito il rinvio almeno a R. COSTI, F. VELLA, *Commentario breve al testo unico bancario*, cit., p. 10 ss.;

Al contrario, vi è chi considera che soltanto il bitcoin potrebbe rientrare nell'ambito oggettivo di applicazione della direttiva PSD laddove l'art. 1 comma 1 lett. s) fa riferimento a “dispositivi personalizzati tra l'utilizzatore e il prestatore di servizi di pagamento e di cui l'utilizzatore si avvalga per impartire ordini di pagamento”. Il limite di tale impostazione, rileva la stessa dottrina, si ravviserebbe nell'interpretazione corrente della direttiva che ne limita la portata ai soli pagamenti denominati in moneta legale²⁶⁰.

11. - Nel guardare alla possibilità di qualificare moneta le cripto-attività servirà partire dal relativo concetto giuridico, lasciando da parte, su sugge-

AA. VV., *La nuova disciplina sui servizi di pagamento*, in *Le nuove leggi del diritto dell'economia*, a cura di M. Mancini, M. Rispoli Farina et al., Torino, 2011.

Cfr. G. GASPARRI, *Timidi tentativi di messa a fuoco del bitcoin*, cit., p. 422 ss. Recentemente sono stati introdotti limiti sempre più stringenti all'utilizzo del denaro contante per favorire, all'opposto, la diffusione di trasferimenti via internet, bonifici, o carte di credito. La legge n. 157 del 2019 ha introdotto il limite generale di ammissibilità per i pagamenti in contanti di 1999,99 euro. Tale soglia è scesa, nel 2021, al limite di 999 euro per poi essere aumentata, con la manovra finanziaria 2023, a cinquemila euro (legge di bilancio n. 197 del 2022). Nel 1991, la L. n. 197 (legge di conversione del decreto-legge 3 maggio 1991, n. 143, recante provvedimenti urgenti per limitare l'uso del contante e dei titoli al portatore nelle transazioni e prevenire l'utilizzazione del sistema finanziario a scopo di riciclaggio) ha introdotto le prime previsioni volte a contrastare il fenomeno del riciclaggio di denaro. La materia è poi stato oggetto di novellazione ad opera del d.lgs. 231/2007, emanato in attuazione della direttiva UE 2005/60/CE, ulteriormente modificata a seguito dell'intervento del d.lgs. 90/2017, a sua volta, emanato in attuazione della direttiva 2015/839/CE. Ulteriori interventi sono rappresentati dalle L. n. 122 del 2010, e n. 214 del 2011. La L. n. 186 del 2014 ha, da ultimo, introdotto il reato di autoriciclaggio, di cui all'art. 648-ter, volto a punire la condotta criminosa di chi impiega in attività economiche o finanziarie beni o altre utilità provenienti da delitto. La violazione della normativa antiriciclaggio determina l'applicazione di sanzioni amministrative e penali.

²⁶⁰ Cfr. R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, p. 36.

rimento di illustre dottrina, l'influenza della disciplina economica²⁶¹. Inoltre, come si è rilevato, l'opportunità di ravvisare nelle cripto-attività la natura monetaria è da valutarsi con riferimento alla idoneità della categoria monetaria a prestare adeguata protezione agli interessi sottostanti, i quali vengono ravvisati nel fornire un adeguato bilanciamento – e, dunque, un equilibrio nello scambio – tra gli interessi del debitore e del creditore rispetto a un debito avente a oggetto un potere economico d'acquisto. Il

²⁶¹ La diversità di metodo intercorrente tra il giurista e l'economista, infatti, non consente di giungere alla medesima conclusione, con riferimento alla natura giuridica delle cripto-attività.

Particolarmente centrata sulla differenza di metodo intercorrente tra giurista ed economista è l'opera di T. ASCARELLI, *La moneta*. cit. Soprattutto, essa esamina la differenza tra il concetto economico ed il concetto giuridico di denaro. Effettuata un'ampia premessa di metodo - “nel ragionamento giuridico [...] l'elemento postulato è sempre la norma: nel rapporto economico [...], il fine. [...]”, p. 47, ed, applicando tale criterio alla moneta: “per l'economista sarà moneta ciò che risponde ad una determinata funzione; per il giurista ciò che è tale secondo una determinata norma”, p. 48 - Ascarelli dichiara la diversità, anzi, “l'assoluta autonomia” del concetto giuridico di moneta rispetto a quello economico. I beni che possono essere considerati denaro, secondo il diritto, non coincidono con quelli che possono essere qualificati tali dall'economia. Ribadisce, in questo modo, una distinzione che, già effettuata dal collega Scaduto pochi anni prima, ma non ancora “sufficientemente netta” (ID, *op. ult. cit.*, p. 65). Il riferimento è al passaggio della monografia di G. SCADUTO, *I debiti pecuniari*, cit., p. 6, che si limiterebbe ad esporre come: “Si ha [...] la possibilità di un dualismo tra diritto ed economica, giustificato dalla differenza tra le due scienze. Sarà utile che la legge consideri come denaro, quindi come mezzo legale di pagamento, quello che l'economia considera come denaro; una differenza di trattamento potrà magari non mantenersi a lungo ma ove essa esista - è utile fin d'ora affermarlo - il giurista non può disconoscere la qualità di denaro al bene, cui una norma attribuisce qualità di mezzo di pagamento. In altri termini, il concetto economico di denaro tende praticamente a coincidere col concetto giuridico; ma non si può astrattamente identificare con il medesimo”.

Cfr., inoltre, F. MATTASSOGLIO, *Quale futuro per bitcoin.*, cit. p. 283 ss., per cui se sotto una lente giuridica può variamente disquisirsi della natura monetaria del bitcoin, simile discorso non potrebbe essere compiuto da un punto di vista economico. Anche a voler ravvisare nel bitcoin natura monetaria, esso sarebbe una moneta “cattiva” per l'intrinseca natura deflattiva che lo caratterizza. Una moneta “buona”, invece, né poca, né troppa, deve essere in grado di adeguarsi alla domanda esistente sul mercato garantendo la neutralità fondamentale che si richiede alla moneta per la formazione dei prezzi.

presupposto dello statuto dell'obbligazione pecuniaria viene, pertanto, individuato nella sua strumentalità a una funzione di scambio²⁶².

Serve premettere, a livello metodologico, che la possibilità di ravvisare natura monetaria nelle cripto-attività deve declinarsi a seconda della tipologia indagata. La struttura tecnica sottostante ne condiziona la causa concreta e, per l'effetto, il regolamento di interessi che le parti intendono soddisfare²⁶³. È difficile, infatti, ravvisare nelle cripto-attività, quale categoria genericamente intesa, una connaturata funzione di scambio. Tutte le tipologie di cripto-attività presentano caratteristiche così difformi e disomogenee – i *security* e gli *utility token* sono, per esempio, contraddistinti da quali forti oscillazioni di valore che derivano dalla formazione dei prezzi all'interno del mercato secondario – da rendere impossibile ravvisare il ricorrere delle caratteristiche di riserva di valore ed unità di conto. Inoltre, la causa tipica dei *token* da ultimo menzionati – la cui funzione è finanziaria o di accesso ad utilità o servizi – non è una causa di scambio. Più correttamente, invece, soltanto alcune tipologie di cripto-attività, quali i *payment token*, sono idonei, per struttura tecnica, a soddisfare i medesimi inte-

²⁶² Così M. SEMERARO, *Moneta legale, moneta virtuale*, cit., spec. pp. 239, 249, 251, la quale ravvisa gli interessi tutelati dalla disciplina pecuniaria nel “bilanciamento degli interessi del debitore e del creditore rispetto a un debito avente a oggetto, sotto il profilo funzionale, un potere economico d'acquisto, istituzionalmente riconosciuto, caratterizzato da oscillazioni nel tempo e destinato alla sua stessa estinzione. Da un lato il principio nominalistico, dall'altro la regola della maturazione automatica dell'interesse monetario al tasso legale al fine di coprire la perdita di valore del danaro occorsa nel tempo, governano sì fatto bilanciamento, manifestando vieppiù la natura di convenzione istituzionale che è propria soltanto della moneta legale”. La disciplina degli interessi si completa con quella prevista in tema di estinzione dell'obbligazione pecuniaria così avvalorando la tesi per cui la *ratio* del complessivo assetto normativo in materia consista “nell'assicurare l'equilibrio dello scambio e che, dunque, il medesimo statuto dell'obbligazione pecuniaria sia costruito sul presupposto della sua strumentalità a una funzione di scambio”.

²⁶³ Cfr. *amplius infra* cap. V, p. 186 ss.

ressi realizzati dalla circolazione monetaria: il trasferimento di una disponibilità economica all'interno di una comunità di riferimento mediante uno strumento di scambio (il *payment token*) il cui valore rimane costante (in quanto ancorato, ad esempio, alla moneta avente corso legale o ad altri asset, le cd. *stable coin*²⁶⁴). La circostanza per cui il valore del token non varia in maniera incontrollata consente di intravedere il ricorrere delle caratteristiche di riserva di valore ed unità di conto.

Alla luce di ciò possono tratteggiarsi le seguenti linee interpretative.

Si è detto che la moneta – e non la valuta, il cui raffronto con le cripto-attività è già stato effettuato - è un mezzo di scambio socialmente riconosciuto contraddistinto dal costituire, al contempo, unità di conto e riserva di valore la cui funzione consiste nel trasferire valore all'interno di una comunità di riferimento²⁶⁵. Quale creazione del diritto, la moneta è una disciplina inerente allo scambio di beni e di servizi²⁶⁶.

Si ritiene, dunque, che presentando la moneta precise caratteristiche - mezzo di pagamento, unità di conto e riserva di valore - ed essendo, la moneta, definibile la disciplina volta alla tutela di precisi interessi – “bilanciamento degli interessi del debitore e del creditore rispetto a un debito avente a oggetto, sotto il profilo funzionale, un potere economico d'acquisto”²⁶⁷ -, la possibilità di ravvisare natura monetaria nei cripto-asset è da circoscriversi alla categoria dei *payment token*, quali *token* volti a realizzare la medesima funzione di scambio realizzata dalla moneta.

²⁶⁴ V. *supra* cap. I, spec. nota n. 46.

²⁶⁵ Cfr. M. SEMERARO, *Moneta legale, moneta virtuale e rilevanza dei conflitti*, cit., spec. pp. 239, 249, 251.

²⁶⁶ Cfr. M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit., p. 133.

²⁶⁷ M. SEMERARO, *Moneta legale, moneta virtuale e rilevanza dei conflitti*, cit., p. 239.

I *token* di pagamento (o, anche, *crypto-currencies*), come si è detto²⁶⁸, costituiscono rappresentazione digitale di moneta con funzione di mezzo di pagamento.

Essi sono volti a realizzare una funzione di intermediazione negli scambi, e sono basati su struttura tecnologica a flusso uni-direzionale²⁶⁹ tale per cui, una volta convertiti dalla moneta avente corso legale in *crypto-currency*, non possono più essere riconvertiti. I *payment token* vengono utilizzati all'interno di circuiti territoriali o virtuali ristretti (si pensi ai token dei supermercati o dei videogiochi) e sono collegati ad un valore sottostante (c.d. *stable coin*) che ne rende stabile il valore nel tempo.

Il fatto che siano inseriti all'interno di un mercato più ristretto rispetto a quello mondiale – non pare inutile ricordare che i *payment token* vengono scambiati all'interno di comunità predefinite secondo i criteri stabiliti nel protocollo – fa sì, anche, che essi non siano soggetti a forti oscillazioni di valore. Si riscontrano, pertanto, in questa fattispecie le caratteristiche di riserva di valore – in quanto idonee a conservare nel tempo il valore per uno scambio futuro – e di unità di conto – in quanto il relativo valore, che resta stabile nel tempo per essere ancorato ad un valore sottostante, è utile per misurare il prezzo di beni e servizi scambiati all'interno del mercato di riferimento.

Inoltre, le esigenze sottostanti al relativo utilizzo sarebbero ravvisabili nelle medesime protette dalla moneta, a garanzia dello scambio e della iniziativa economica. Gli interessi perseguiti dai *payment token* possono, dun-

²⁶⁸ Cfr. *supra* cap. I, p. 34.

²⁶⁹ Cfr. *supra* cap. I, p. 35.

que, raffrontarsi con quelli tutelati dalla moneta. Per questo motivo, l'insieme delle caratteristiche individuate – la funzione di scambio, le caratteristiche di riserva di valore ed unità di conto nonché, infine, la ristrettezza geografica (virtualmente intesa) entro cui circolano - sembrano condurre verso la possibilità di qualificare i *payment token* quale moneta convenzionale.

In quanto moneta complementare, *ergo*, priva di corso legale, deve, invece, potersi escludere la possibilità di qualificare i *payment token* moneta elettronica nonché di applicare la disciplina dettata prevista per i servizi di pagamento.

Sotto il primo profilo, esse non possono essere considerate moneta elettronica, né, conseguentemente, moneta scritturale perché non costituiscono rappresentazione elettronica della moneta avente corso legale. Esse, infatti, non sono “valore monetario memorizzato elettronicamente [...] rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente”²⁷⁰ ma “rappresentazione digitale di valore, non emessa né garantita da una banca centrale o da un'autorità pubblica, non necessariamente collegata a 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”²⁷¹.

Dal raffronto tra le definizioni emerge che i *payment token* non costituiscono - così come, invece, accade per la moneta elettronica - una diversa forma di manifestazione della moneta avente corso legale. I *payment token*

²⁷⁰ Art. 1 comma 2, lett. h, t.u.b.

²⁷¹ Art. 1, lett. qq, d. lgs 21 novembre 2007, n. 231.

sono espressione di un valore digitale dato dal mercato, non necessariamente legato alla moneta avente corso legale.

In secondo luogo, i *payment token* sono insuscettibili di esser sottoposti alla disciplina dettata in punto di servizi di pagamento, privi dei requisiti da essa richiesti sotto un duplice profilo: da un lato, quello oggettivo dell'esclusiva applicabilità all'istituto della moneta elettronica - e, più in generale, alla moneta avente corso legale -; dall'altro, quello soggettivo della qualifica di "prestatori di servizi di pagamento", soggetti non abilitati all'emissione di valuta virtuale.

Alla luce di quanto considerato che i *payment token* possono qualificarsi moneta complementare e, per l'effetto, essere disciplinati secondo quanto previsto in punto di obbligazioni pecuniarie dal Codice civile.

Questo assunto, come si vedrà nel capitolo dedicato all'analisi della disciplina Mica, è oggi messo in crisi dall'art. 48, par. 2 del Regolamento, il quale equipara i token di moneta elettronica alla moneta elettronica, prevedendo un diritto di rimborso in ogni momento e per il relativo valore nominale del token al suo possessore e sottoponendo la disciplina dei *payment token* a quella dettata dalla direttiva 2015/2366/UE, sui servizi di pagamento²⁷².

12. – Una qualificazione monetaria non è invece possibile per i *security token* e gli *utility token*, quali, rispettivamente, *token* che garantiscono al tito-

²⁷² L'approfondimento dei dettami della normativa, e l'influenza che essi hanno sulla qualificazione dei *payment token*, avrà luogo nel capitolo V, a ciò dedicato. Spec. cfr. p. 207 ss.

lare di usare e godere di un determinato bene o servizio e *token* che attribuiscono al titolare il diritto di partecipare agli utili futuri dell'emittente²⁷³.

La ragione di simile esclusione è da ravvisarsi nella diversità intercorrente tra gli interessi sottostanti ai *security* e *utility token* – interessi di natura finanziaria o partecipativa – e gli interessi che, diversamente, tutela la disciplina civilistica in punto di obbligazioni pecuniarie. Queste tipologie di *token* presentano, piuttosto, peculiarità che le rendono affini agli strumenti di investimento. La relativa analisi sarà, pertanto, oggetto di approfondimento nella *sedes materiae* ad essi dedicata²⁷⁴.

Medesime finalità di investimento sembrerebbe assumere il bitcoin, cripto-attività notoriamente²⁷⁵ fatta rientrare all'interno della categoria dei *payment token* categoria che – come fin qui descritto – raggruppa tutti quei *token* volti ad effettuare pagamenti all'interno di un circuito stabilito.

Il bitcoin, invece, benché formalmente rientrante all'interno della categoria dei *payment token*²⁷⁶ non pare possedere né le stesse caratteristiche connaturanti la moneta né tutelare i medesimi interessi: esso, infatti, data l'elevata volatilità del suo valore, non possiede le qualità di unità di conto e di riserva di valore. In secondo luogo, gli interessi sottostanti non sono volti allo scambio di beni e servizi o all'acquisto di un potere economico

²⁷³ Sulle definizioni cfr. *supra* cap. I, p. 34.

²⁷⁴ Cfr. *infra* cap. IV, p. 148 ss.

²⁷⁵ Cfr. *ex multis* N. BUSTO, *Bitcoin tra "disintermediazione" e "iper-mediazione"*, cit.; S. CAPACCIOLI, *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, cit.; A. CAPOGNA et al., *Bitcoin: profili giuridici e comparativistici*, cit.; C. PERNICE, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit.

²⁷⁶ Questa è la categoria cui la riconduce il suo creatore quando afferma della volontà di creare un "sistema di pagamenti decentralizzato". Cfr. Paper Satoshi Nakamoto cfr. nota n. 194.

spendibile all'interno della comunità ma a trarre degli utili, nel futuro, derivanti dal cambio del bitcoin con moneta avente corso legale.

Per questo motivo si riscontrano delle criticità in quelle impostazioni che ravvisano nel bitcoin natura monetaria²⁷⁷.

Il bitcoin non ha una “intuitiva”²⁷⁸ funzione di scambio. La sua attuale funzione d'uso è, invece, più propriamente, una funzione finanziaria. Proprio per questo motivo, dunque, pur prescindendo dalla concezione istituzionale della moneta ed accettando quella sociologica²⁷⁹, non pare, comunque, potersi individuare nel bitcoin la funzione assolta dalla moneta quale mezzo di scambio volto all'estinzione di obbligazione. I bitcoin non circolano, infatti, con funzione di scambio (mezzo di pagamento) e non detengono le caratteristiche di riserva di valore ed unità di conto che contrassegnano la moneta. Essi assolvono, piuttosto, ad una funzione di investimento. Si tratta, più propriamente, di una cripto-attività che sconta, così come evidenziato da attenta dottrina, una variazione funzionale della causa²⁸⁰.

Esistono, infatti, tipologie di cripto-attività che nonostante la relativa funzionalità possono essere utilizzate dagli utenti con scopi diversi quali finalità prettamente speculative. Questo sarebbe quanto successo a proposito del bitcoin, la prima e più famosa cripto-attività la cui popolarità è

²⁷⁷ Cfr. C. PERNICE, *Digital currency*, cit., p. 284 e, per la descrizione della relativa teoria v. *amplius supra* nel testo p. 11.

²⁷⁸ In tali termini è definita la funzione del bitcoin da C. PERNICE, *Digital currency*, cit., p. 284.

²⁷⁹ Queste sono le argomentazioni utilizzate da C. PERNICE, *Digital currency*, cit., p. 284 per riconoscere natura monetaria nel bitcoin.

²⁸⁰ Cfr. M. CIAN, *La nozione di criptoattività nella prospettiva del MiCAR*, in *Osservatorio del diritto civile e commerciale*, fasc. spec., sett. 2022, p. 66.

oggetto di quotazione nel mercato. Le caratteristiche che lo contraddistinguono – tra le altre, l’accesso interesse del pubblico in merito e la limitatezza digitale - hanno determinato un mutamento della causa dall’originale finalità di scambio – “un sistema di intermediazione negli scambi”²⁸¹ – ad una diversa finalità di investimento.

Oggigiorno, infatti, il bitcoin non viene acquistato né detenuto dai suoi utilizzatori per soddisfare finalità di scambio tipiche della moneta. Esso assume, piuttosto, i connotati caratterizzanti l’investimento finanziario quale: impiego capitale, aspettativa di rendimento, rischio proprio direttamente correlato all’impiego di capitale²⁸².

Il dato dello scambio di bitcoin verso beni e servizi non dev’essere analizzato sotto il mero profilo oggettivo - ossia, la circostanza per cui il bitcoin possa, materialmente, essere scambiato per un altro bene od un servizio - ma funzionale - ossia, verificare se lo scambio di bitcoin verso beni e servizi di fatto realizza la funzione che il negozio intende assolvere per il suo utilizzatore.

Ed infatti, vero che il bitcoin *può* essere scambiato per l’acquisto di beni e servizi ma tale circostanza non ne esaurisce la funzione. Nonostante esso nasca con finalità di scambio, tale utilizzo appare (quasi) idiosincratico. La forte oscillazione di valore che caratterizza la cripto-attività, infatti,

²⁸¹ V. Paper Satoshi Nakamoto cfr. nota n. 194.

²⁸² Cfr. M. PASSARETTA, *Bitcoin: il leading case italiano*, cit., p. 477; ed, inoltre, sulla nozione di investimento di natura finanziaria, *ex multis* R. COSTI, L. ENRIQUES, *Il mercato mobiliare*, in *Trattato di diritto commerciale*, diretto da G. Cottino, 2004, p. 45; V.V. CHIONNA, *Le forme di investimento finanziario*, Bari, 2008, p. 305. Sulle caratteristiche degli strumenti del mercato mobiliare cfr. *infra* cap. IV.

rende rischioso e poco conveniente per il suo titolare scambiare un bitcoin per un'esigenza della vita quotidiana.

Si troverebbe concorde Laszlo, appassionato di crittografia, che nel maggio 2010 effettuò il primo acquisto di beni reali in bitcoin. L'esperimento venne effettuato comprando due pizze dal valore di 25\$ e pagate l'equivalente di 10.000 bitcoin (un bitcoin, ai tempi, valeva 0,003 \$). Con il tasso di cambio attuale, l'esperimento è costato a Laslo 248.624.000,00 \$²⁸³.

283

Cfr.

[https://imperfect.it/happy-bitcoin-pizzaday/#:~:text=Ovvio%3A%20pizza!,Bitcoin%20\(s%C3%AC%2C%20diecimila\).](https://imperfect.it/happy-bitcoin-pizzaday/#:~:text=Ovvio%3A%20pizza!,Bitcoin%20(s%C3%AC%2C%20diecimila).)

Il tasso di cambio utilizzato fa riferimento a giugno 2023, dove 1 BTC vale 25.567,00 \$. Tale aneddoto viene notoriamente ricordato nel mondo cripto come primo tentativo di acquisto di beni reali mediante valute virtuali.

CAPITOLO IV

Sulla possibilità di ravvisare nelle cripto-attività
la natura di strumenti o prodotti finanziari

SOMMARIO: 1. Le cripto-attività a confronto col mondo finanziario. – 2. La nozione di strumento finanziario e la sua centralità all'interno del diritto dei mercati finanziari. – 3. Il prodotto finanziario ed il rapporto con lo strumento finanziario. – 4. Elementi caratterizzanti lo strumento finanziario. – 5. Ulteriori peculiarità dello strumento finanziario. – 6. La differenza tra la nozione di prodotto finanziario e di strumento finanziario. – 7. Ipotesi qualificatorie ravvisanti nelle cripto-attività la natura di strumenti o prodotti finanziari. – 8. Interpretazioni volte ad escludere per le cripto-attività la natura di strumenti finanziari. – 9. Giurisprudenza. Il Tribunale di Verona. L'orientamento interpretativo inaugurato dalle sezioni penali della Corte di Cassazione con le sentenze n. 44337 del 10 novembre 2021, e proseguito dalle successive n. 26807 del 2020 e n. 44378 del 2022, che ha scorto nelle cripto-attività la natura di prodotti finanziari. – 10. Valutazioni circa la possibilità di riconoscere nelle cripto-attività la natura di prodotti finanziari. I *token* di investimento emessi a seguito di ICO – 11. Le cripto-attività con natura di strumenti finanziari. I *security token* negoziabili.

1. – L'utilizzo spregiudicato delle cripto-attività, unito alle spericolate variazioni di valore nel mercato di riferimento, ha sganciato sempre più la figura delle cripto-attività dalla nozione della moneta per accostarlo agli strumenti del mercato finanziario²⁸⁴.

²⁸⁴ L'estesa letteratura esistente sugli strumenti del mercato mobiliare verrà di seguito soltanto esemplificativamente condensata nei seguenti riferimenti: G. LA ROCCA, *Autonomia privata e mercato dei capitali. La nozione civilistica di «strumento finanziario»*, Torino, 2009; F. ANNUNZIATA, *Disciplina del mercato mobiliare*, Milano, 2020; AA. VV., in *Testo Unico finanziario*, a cura di M. Cera, G. Presti, Bologna, 2020; M.T. PARACAMPO, *Fintech. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Torino, 2017; M. ONZA, L. SALOMONE, *Prodotti, strumenti finanziari, valori mobiliari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2009, p. 567 ss.; U. SALANITRO, *Titoli di credito e strumenti finanziari*, in *Banca borsa*, 2009, I, p. 6; G. FERRARINI, *I nuovi confini del valore mobiliare*, in *Giur. comm.*, 1989, p. 741 ss.; E. GABRIELLI, R. LENER, *Mercati, strumenti finanziari e contratti di investimento* in *I contratti del mercato finanziario*, a cura di Gabrielli, Lener, Torino, 2004; A. NIUTTA, *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, p. 807 ss.; P. SFAMENI, A. GIANNELLI, *Diritto degli intermediari e dei mercati finanziari*, Milano 2018; V. FALCE, G. FINOCCHIARO, *La digital revolution nel settore finanziario. Una nota di metodo*, in *An. Giur. Econ.*, 2019, I; R. FERRARI, *L'era del Fintech. La rivoluzione digitale nei servizi finanziari*, Milano, 2016.

Gli strumenti del mercato finanziario, disciplinati oggi dal t.u.f. e dai Regolamenti Europei, offrono un panorama variegato: dalla nuova – e centrale - nozione di strumento finanziario alla riabilitata figura del valore mobiliare fino al prodotto finanziario. A causa della definizione fornita dal t.u.f., il rapporto tra questi strumenti del mercato mobiliare è stato coniato in termini di genere-specie: costituiscono prodotto finanziario “gli strumenti finanziari e ogni altra forma di investimento di natura finanziaria”²⁸⁵; costituiscono strumenti finanziari “qualsiasi strumento riportato nella Sezione C dell’Allegato I [t.u.f.]”²⁸⁶ tra i quali rientra la figura del valore mobiliare, definendosi il valore mobiliare “un documento o certificato direttamente o indirettamente rappresentativo di diritti”²⁸⁷.

²⁸⁵ Art. 1, comma 1, lett. u, t.u.f.

²⁸⁶ Art. 1, comma 2, t.u.f.

²⁸⁷ La definizione di valore mobiliare, di cui all’art. 18-*bis* della L. 216/74, ne ravvisava le caratteristiche in “ogni documento o certificato che direttamente o indirettamente rappresenti diritti in società, associazioni, imprese o enti di qualsiasi tipo, ivi compresi i fondi di investimento italiani od esteri; ogni documento o certificato rappresentativo di un credito o di un interesse negoziabile e non; ogni documento o certificato rappresentativo di diritti relativi a beni materiali o proprietà immobiliari, nonché ogni documento o certificato idoneo a conferire diritti di acquisto di uno dei valori mobiliari sopraindicati ed ivi compresi i titoli emessi dagli enti di gestione fiduciaria. di cui all’art. 45 TU delle leggi sull’esercizio delle assicurazioni private, approvato con D.P.R. 13 febbraio 1959, n. 449”. Nel 1996, il Decreto Euro-Sim (D.lgs. 23 luglio del 1996, n. 415) immette nell’ordinamento giuridico italiano la nuova figura dello strumento finanziario, adesso, dalla portata centrale all’interno della nuova conformazione del mercato mobiliare. La nozione di strumento finanziario, di derivazione europea, va a sostituire con pretesa esemplificativa, la nozione di valore mobiliare, che fino a quel momento aveva rappresentato il termine di riferimento della disciplina delle attività di intermediazione mobiliare disciplinata in Italia dalla legge n. 1/1991 (c.d. legge SIM). L’espressione valore mobiliare verrà nuovamente recuperata con il d.lgs. n. 164/2007, per poi e sopravvivere agli ultimi interventi di modifica verificatesi nel 2017. La nozione di strumento finanziario risulta, adesso, maggiormente specifica. Se la definizione di valore mobiliare era una definizione generale che lasciava all’interprete l’onere di ricondurvi le singole fattispecie, le diverse tipologie di strumenti finanziari sono analiticamente individuate dall’elenco cui rimanda la definizione (la sezione C dell’Allegato I, tuf). Non erano mancate, infatti, nel primo caso, interpretazioni estensive volte a riconoscere natura di valore mobiliare indipendentemente dall’esistenza di qualsiasi documento o certificato al fine di garantire,

Dei rapporti e delle caratteristiche di ciascuno strumento, inerentemente alle finalità della presente ricerca, si tratterà in maniera più approfondita nei prossimi paragrafi.

Qui basti anticipare che, senza scendere nelle specificità di ciascuna figura – i cui rapporti con le altre ed i rispettivi confini permangono non immediatamente intellegibili – il tratto distintivo delle operazioni finanziarie è rappresentato da tre caratteristiche che essa deve inevitabilmente riportare: a) impiego di un capitale; b) prospettiva di rendimento; c) assun-

in un'ottica finalista, la tutela del risparmio diffuso, a prescindere dallo strumento di volta in volta utilizzato per l'attività di sollecitazione del pubblico risparmio. A tal proposito erano stati qualificati valori mobiliari anche le quote di partecipazione a società di responsabilità limitata e le forme di raccolta di risparmio non necessariamente rappresentate da titoli o certificati. Per la pleora di significati e definizioni non coincidenti che ha generato, la nozione di valore mobiliare ha rappresentato un'espressione polisensa, con natura ibrida, non potersi considerare come figura dotata di connotati minimi costanti. La nuova nozione di strumento finanziario è, invece, una nozione chiusa. L'esigenza opposta – evitare di irrigidire la nozione di strumento finanziario, specialmente eccessivamente innanzi ai continui cambiamenti caratterizzanti il mercato mobiliare - è stata garantita dall'art. 18, comma 5, t.u.f., che riconosce al Ministro dell'economia e delle finanze il potere di integrare l'elencazione, individuando “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 [...] al fine di tenere conto dell'evoluzione dei mercati finanziari e delle norme di adattamento stabilite dalle autorità comunitarie”. Cionondimeno, in seguito all'evoluzione che ha caratterizzato il mercato mobiliare negli anni '90, e, specialmente, in seguito al recepimento delle Direttive MiFID, si è assistito al recupero della nozione di valore mobiliare, che, adesso, figura prima fra tutte nell'elenco degli strumenti finanziari di cui all'Allegato I, Sezione C, TUF, quale soluzione escogitata, si ritiene, per raggruppare alcuni strumenti in una sottocategoria della più ampia famiglia degli strumenti finanziari. A giudizio della dottrina, la costante concettuale intercorrente tra i due consiste nel poterli qualificare come beni di secondo grado (cfr. LA ROCCA G., *Autonomia privata e mercato dei capitali. La nozione civilistica di «strumento finanziario»*, Torino, 2009, per una disamina maggiormente approfondita sul tema). Secondo la struttura legislativa attuale, dunque, la categoria degli strumenti finanziari può dividersi in due gruppi: forme di investimento diverse dagli strumenti derivati e strumenti derivati. L'immensa letteratura esistente sul tema costringe a circoscrivere il rinvio almeno, a: F. ANNUNZIATA, *Disciplina del mercato mobiliare*, cit., spec. p. 91 ss.; LA ROCCA G., *Autonomia privata e mercato dei capitali*, cit.; S. PATRIARCA, *Prodotti e strumenti Finanziari*, in *Testo Unico finanziario*, a cura di M. Cera, G. Presti, Bologna, 2020, spec. p. 67 ss.; E. RIGHINI, *I valori mobiliari*, Milano, 1993, 143 ss.

zione di un rischio relativo alla possibilità di perdere il capitale investito ai fini dell'aumento prospettato²⁸⁸.

Nei prossimi paragrafi verranno prospettate le linee interpretative di chi approcciandosi all'innovativo fenomeno delle cripto-attività, ha colto, e sotto quali aspetti, le caratteristiche degli strumenti del mercato dei capitali. Ma prima, per comprendere se e quali tipologie di cripto-attività possano qualificarsi strumenti del mercato mobiliare, servirà serve effettuare un breve cenno alle figure dello strumento e del prodotto finanziario, per indagarne natura e funzioni²⁸⁹.

2. – La – relativamente, recente²⁹⁰ - nozione di strumento finanziario, è contenuta all'art. 1, comma 2 del D.lgs. n. 58 del 1998 (o, più semplice-

²⁸⁸ Cfr. *ex multis*, R. COSTI, L. ENRIQUES, *Il mercato mobiliare*, cit., p. 45; V.V. CHIONNA, *Le forme di investimento finanziario*, cit., p. 305; M. PASSARETTA, *Bitcoin: il leading case italiano*, cit., p. 477.

²⁸⁹ Tale opinione è diffusa in dottrina quale premessa di base per l'indagine espletata. La condividono, *ex multis*, M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato: tra strumenti di pagamento, forme alternative di investimento e titoli impropri*, in *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021, p. 107. Specificamente, hanno indagato il rapporto intercorrente tra cripto-attività e strumenti del mercato mobiliare: M.T. PARACAMPO, *I prestatori di servizi per le cripto-attività. Tra mifidizzazione della MICA e tokenizzazione della Mifid*, Torino, 2023; F. ANNUNZIATA, *Parlate, se potete! Che cosa siete? Una proposta per la qualificazione di token e Initial Coin Offerings (ICOs)*, in *Financial Innovation tra disintermediazione e mercato*, a cura di V. Falce, Torino, 2021, pp. 91 ss., spec. 94 e 105 s.; G. GITTI, *Emissione e circolazione di criptoattività*, cit., p. 13; R. LENER, L. FURNARI, *Cripto-attività: prime riflessioni sulla proposta della commissione europea*, cit.; C. SANDEI, *L'offerta iniziale di cripto-attività*, Torino, 2022; ID, *Le initial coin offering*, cit. p. 391 ss.; P. CARRIÈRE, *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari"*, cit., p. 117 ss.; ID, *Il fenomeno delle cripto-attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, in *Banca Impresa Società*, 2020; III; DE LUCA N, PASSARETTA M., *Le valute virtuali*, cit., pp. 571-578.

²⁹⁰ La disciplina del mercato mobiliare è una disciplina nata negli anni '70 e sviluppatasi negli anni '90, grazie all'intervento di numerose Direttive comunitarie. Prima degli anni '70, infatti – e fino all'approvazione del t.u.b. nel '93 - la disciplina del mercato finanziario coincideva con la disciplina bancaria, quale complesso normativo che affondava le proprie origini in una risalente legislazione sulle Borse, derivante dall'abrogato Codice di Commercio 1882,

e che riguardava soltanto l'organizzazione delle Borse come mercati di scambio di titoli quotati, e gli intermediari ammessi alle negoziazioni (all'epoca, i soli agenti di cambio). Mancava, in tale corpo normativo, una disciplina specificamente dedicata alla "raccolta" di risparmio svolta al di fuori dei canali propri dell'attività bancaria o creditizia, o riferibile allo svolgimento di altre attività finanziarie, o agli obblighi di trasparenza e di informazione degli emittenti quotati. La legge 7 giugno n. 216 del 1994 che istituisce la Consob (Commissione Nazionale per la Società e la Borsa) introducendo una disciplina tendenzialmente rivolta al mercato mobiliare in quanto tale e non più necessariamente connessa o correlata con l'attività di borsa. L'acquisizione di sempre crescenti profili di autonomia per la disciplina del mercato mobiliare si attestano qualche anno dopo, con l'istituzione del mercato ristretto ad opera della L. n. 77 del 1983, che modifica gli artt. 1-18 della L. 216/1974. Tra le altre innovazioni introdotte – principalmente, l'espansione dell'attività di controllo della Consob alla materia della sollecitazione del pubblico risparmio, e l'ingresso nel panorama italiano dei primi investitori istituzionali grazie all'introduzione dei "fondi comuni di investimento" – la disciplina ha il merito di aver introdotto la nozione di valore mobiliare (cfr. *supra* nota n. 287). Nel 1988 nasce il Mercato Secondario dei Titoli di Stato e nel 1991 la L. n. 1 (nota anche come "legge SIM"), introduce per la prima volta una disciplina organica delle attività di intermediazione svolte sul mercato mobiliare. Ciò determina l'istituzione delle società di intermediazione mobiliare; incisivi interventi di riforma sui mercati borsistici dove i relativi controlli sono ripartiti tra la Consob e la Banca d'Italia; l'introduzione di pervasive regole volte a disciplinare la prestazione dei vari servizi, nel rafforzamento della tutela degli investitori. La legge n. 1/1991 rappresenta la base sulla quale avverrà il recepimento delle Direttive 93/22/CEE e 93/6/CEE in materia di servizi di investimento contenenti l'espressione di innovativi principi in materia di intermediazione finanziaria espressi a livello europeo, quali il principio del mutuo riconoscimento degli intermediari e dei mercati. Tale stratificazione normativa verrà riorganizzata dalla legge delega n. 52 del 1996 dove si prevede che, in esito all'opera di recepimento interno segue l'approvazione di un Testo Unico in materia finanziari, che vedrà con il D.lgs n. 58 del 1998. Nell'ordinamento giuridico italiano, dunque, la regolamentazione del mercato dei capitali si scompone in due settori fondamentali: da un lato il comparto bancario e creditizio, oggetto della disciplina di cui al Testo Unico Bancario del 1993; ed il comparto non creditizio, di cui al Testo Unico del 1998. Ad essi si affianca la disciplina settoriale relativa alle attività e ai prodotti assicurativi, alla previdenza complementare ed alcuni provvedimenti di contorno.

Negli anni più recenti si è assistito al recepimento delle direttive Mifid (acronimo per *Markets in financial instruments directive*), che hanno introdotto modifiche particolarmente rilevanti alla disciplina dei servizi di investimento e dei mercati di strumenti finanziari. Si tratta della Direttiva 2004/39/CEE, poi sostituita dalla c.d. MiFID II (Direttiva dell'Unione Europea n. [2014/65/EU](#)). La storia dei mercati finanziari è una storia di una complessità crescente nel tempo, che comprende, attualmente, diversi corpi normativi dotati di autonomia ma interdipendenti tra loro. Ivi, la nozione di strumento finanziario costituisce la cerniera tra i diversi corpi normativi ma risente dell'elevata complessità strutturale della materia sotto due profili: in primo luogo la categoria degli strumenti finanziari ha carattere "fintamente" assoluto, essendo il concetto di strumento finanziario sempre affiancata dalla nozione dei prodotti finanziari (art. 1 co 1 lett. u) e dei valori mobiliari (art. 1 co 1-bis); inoltre, l'ipertrofia legislativa tipica degli anni recenti non ha risparmiato la definizione dedicata agli

mente, t.u.f.) dove si afferma che: “per strumento finanziario si intende qualsiasi strumento riportato nella Sezione C dell’Allegato I. Gli strumenti di pagamento non sono strumenti finanziari”.

Oltre che per la comprensione della natura delle cripto-attività, la nozione di strumento finanziario è ritenuta presupposto essenziale per l’applicazione di discipline fondamentali quali quelle dettate in ambito di mercati finanziari e di diritto societario. La nozione di strumento finanziario è, infatti, posta alla base sia del del t.u.f. sia del Codice civile, quale strumento finanziario partecipativo e non partecipativo idoneo a descrivere le forme di investimento e finanziamento diverse dalle azioni ed obbligazioni attivabili, invece, dalla società per azioni. In particolare, ai fini della presenta indagine, la nozione di strumento finanziario riveste un’importanza centrale all’interno del diritto dei mercati finanziari in quanto *prius* logico per la categoria dei servizi di investimento.

I servizi di investimento, infatti, sono tali soltanto in quanto abbiano per oggetto la categoria degli strumenti finanziari (cfr. art. 1 comma 5, tuf). La nozione di strumento finanziario all’interno del contesto normativo TUF ha una funzione polivalente, essendo alla base sia della disciplina degli emittenti quotati, sia della gestione accentrata, sia di quella penalistica riguardante l’*insider trading*.

La definizione di strumento finanziario rimanda, dunque, ad una elencazione contenuta nella sezione C dell’Allegato I del t.u.f., per i più, non

strumenti finanziari, contenuta nell’art. 1, co. 2, 2-bis, 3 e 4, la quale si rivela prolissa, scarsamente geometrica e caratterizzata da una vocazione più catalogatrice che sistematica. (Così, M. CIAN, voce, *Strumenti finanziari*, in Treccani *online* [https://www.treccani.it/enciclopedia/strumenti-finanziari_\(Diritto-on-line\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/strumenti-finanziari_(Diritto-on-line))).

suscettibile di interpretazione analogica e contenente al suo interno, tra gli altri²⁹¹, il concetto di valore mobiliare.

Nella definizione fornita dal t.u.f. la dottrina suole ravvisare il perimetro per l'individuazione degli strumenti finanziari, costituito da un limite inferiore, rappresentato dagli strumenti di pagamento (espressamente esclusi dal novero degli strumenti finanziari), e dal limite superiore ravvisabile nella nozione di prodotto finanziario. L'art. 1, comma 1, lett. u, t.u.f., definisce, infatti, i prodotti finanziari quali “strumenti finanziari e ogni altra forma di investimento di natura finanziaria”²⁹².

Come si è già affermato, la differenza nozionistica tra prodotto finanziario e strumento finanziario è stata ricondotta ad una struttura a centri concentrici²⁹³, anche definito “centro tolemaico”²⁹⁴ di rotazione dell'intera disciplina del mercato finanziario.

All'interno della disciplina del mercato mobiliare, la nozione di prodotto finanziario è centrale perché da questa derivano ricadute applicative in termini di disciplina. La relativa nozione determina, difatti, l'individuazione dell'ambito di applicazione della disciplina t.u.f. dedicata all'offerta al pubblico²⁹⁵, disciplina volta ad assicurare agli investitori una

²⁹¹ Sono ricompresi nell'elenco anche le quote di OICR, *futures*, *swaps* ed *option* nelle loro diverse declinazioni, strumenti derivati per il trasferimento del rischio di credito, ed altre figure di contratti derivati.

²⁹² Così F. ANNUNZIATA, *Disciplina del mercato mobiliare*, cit., p. 100, dove la nozione di prodotto finanziario rappresenta, inoltre, i confini per l'applicazione della disciplina dell'appello al pubblico risparmio. V. *amplius infra*.

²⁹³ V.V. CHIONNA, *Le forme dell'investimento finanziario*, cit., p. 101.

²⁹⁴ M. FRATINI in *Il testo unico della finanza*, a cura di F. FRATINI, G. GASPARRI Torino, 2012, p. 17.

²⁹⁵ La disciplina dell'appello al pubblico risparmio si rinviene negli artt. 93-*bis* ss. t.u.f. L'individuazione dell'ambito di applicazione della disciplina del TUF dedicata all'offerta al pubblico si rinviene nelle definizioni contenute nell'art. 1, e segnatamente dalla definizione di

tutela sotto il profilo della trasparenza, intesa quale disponibilità di informazioni qualitativamente e quantitativamente adeguate alla corretta formulazione di un giudizio sull'investimento da parte dell'investitore. Lo strumento a tal fine utilizzato è rappresentato dal prospetto informativo²⁹⁶.

“offerta al pubblico” e di “prodotto finanziario” (che, dal 2017, vanno lette congiuntamente alle definizioni che il Regolamento Prospetto formula – ai propri fini – di “titoli” e di “offerta pubblica di titoli”). La nozione di offerta al pubblico serve ad individuare le operazioni rilevanti per l'applicazione della disciplina del TUF: riguarda, cioè, le modalità dell'offerta; la seconda (quella di prodotto finanziario) si riferisce, invece, all'oggetto dell'offerta 5. Si tenga conto che l'offerta al pubblico del TUF è un'“offerta al pubblico di prodotti finanziari”, mentre quella del Regolamento Prospetto è un'“offerta pubblica di titoli”. La disciplina che figura nel t.u.f. distingue due regimi differenziati: il primo è rappresentato dalle offerte al pubblico di “strumenti finanziari comunitari” e di prodotti finanziari diversi dalle quote o azioni di OICR aperti; il secondo è rappresentato dalle offerte al pubblico di quote o azioni di OICR aperti. L'art. 94 è dedicato all'offerta al pubblico di titoli e di prodotti finanziari diversi dalle quote o azioni di oicr aperti. Gli artt. 98-ter ss. contengono, invece, le disposizioni relative all'offerta al pubblico di quote o azioni di oicr aperti. Senza approfondire oltre, basterà qui precisare che i principi di fondo che caratterizzano le due tipologie di operazioni sono analoghi, e la differenziazione di disciplina riguarda i profili più applicativi.

²⁹⁶ L'offerta al pubblico costituisce, con i dovuti distinguo, una attività di raccolta del risparmio tra il pubblico. Le operazioni di raccolta del risparmio non costituiscono un'unica categoria ma possono assumere forme diverse a seconda delle caratteristiche delle operazioni messe in atto, degli strumenti impiegati e dai destinatari delle stesse. Da un punto di vista normativo, intercorre una importante differenza tra le operazioni che si sostanziano nella raccolta di fondi con obbligo di rimborso, e tutte le altre. Mentre alle prime si applica la disciplina che l'art. 11 t.u.b. riserva alle banche, le seconde vengono disciplinate dal t.u.f. e dalle corrispondenti fonti UE. La *ratio* di simile differenziazione attiene al diverso grado di rischio in cui incorrono intermediari ed investitori. L'attività di raccolta di risparmio “non bancario” è contraddistinta dall'espressione di “offerta al pubblico”, la cui disciplina risiede oggi sia in fonti nazionali, il TUF e le disposizioni di attuazione, sia in fonti di derivazione europea, quale il Regolamento (UE) n. 1129/2017 (c.d. Regolamento Prospetto, che abroga la Direttiva 2003/71/CE (c.d. “Direttiva Prospetto”) e la relativa disciplina di attuazione. Si tratta di una disciplina specificamente dedicata al prospetto da pubblicare per l'offerta pubblica o l'ammissione alla negoziazione di titoli in un mercato regolamentato emanata con l'obiettivo di alleggerire il contenuto dei prospetti, diminuire gli oneri amministrativi per gli emittenti e di introdurre regole uniformi all'interno dell'Unione europea sulle operazioni di offerta e sugli schemi di prospetto. L'entrata in vigore del Regolamento Prospetto rende necessaria un'attività di coordinamento con il TUF.

3. - A livello nozionistico, il perimetro della nozione di “prodotto finanziario” si ricava sottraendo al più ampio concetto fornito dal t.u.f. – “ogni altra forma di investimento di natura finanziaria”²⁹⁷ – la nozione di strumento finanziario – “qualsiasi strumento riportato nella Sezione C dell’Allegato I t.u.f.”²⁹⁸. Lo spazio che residua, ai fini dell’applicazione della relativa disciplina, è, pertanto, da riempire di contenuto.

Notoriamente, il prodotto finanziario viene definito come un *medium* economico la cui funzione è volta alla produzione di rendimento, con esso intendendosi un incremento del capitale erogato per il suo conseguimento. Fatto salvo il rischio finanziario insito nell’operazione, il prodotto finanziario è destinato a consentire l’attribuzione al suo titolare di un capitale maggiore rispetto a quello già erogato. Il riconoscimento della finanziarità viene, pertanto, subordinato alla natura ed alle funzioni oggettive del prodotto, con ciò intendendosi il ruolo che esso assolve all’interno della comunità dei consociati. Per questo motivo, si ritiene²⁹⁹, beni come immobili, pietre preziose, opere d’arte non possederebbero di per sé tale carattere, perché la loro funzione sociale tipica non è quella di realizzare un rendimento. Ne deriva che la loro offerta non rappresenta un’offerta al pubblico ai sensi del t.u.f. Al contempo, i motivi soggettivi di chi intende investire finanziariamente in tali beni non sono in grado di attribuire all’offerta degli stessi carattere finanziario³⁰⁰.

²⁹⁷ Art. 1, comma 1, lett. u, t.u.f.

²⁹⁸ Art. 1, comma 2, t.u.f.

²⁹⁹ M. CIAN, *La criptovaluta - alle radici dell’idea giuridica di denaro*, cit., p. 341

³⁰⁰ M. CIAN, *La criptovaluta - alle radici dell’idea giuridica di denaro*, cit., spec. pp. 326, 341. A tale regola fa eccezione la fattispecie in cui l’offerta di queste *commodities* prende forme di una operazione più ampia (come accadeva nella vicenda trattata dalla citata Comunic. Consob n.

A rilevare sarebbe la natura finanziaria dell'investimento intesa come finalizzazione dell'esborso di denaro, almeno in via prevalente, per l'ottenimento di un profitto piuttosto che per il mero godimento di un bene³⁰¹. A tal proposito si parla di prodotto finanziario come di una "relazione plurisoggettiva"³⁰². Nella fattispecie, non rileva, infatti, l'intento speculativo soggettivo ma è strumento finanziario quell'operazione che sia connotata da particolare natura e che ricopra una determinata funzione ed intercorrente tra due soggetti: l'investitore ed il prenditore³⁰³.

DIS/98082979 del 22 ottobre 1998, sulla Vendita di vino mediante emissione di certificati "en primeur" - di cui si è già trattato - con la creazione di un mercato secondario della pretesa nei confronti del produttore). In presenza di tali caratteristiche l'offerta si tramuterebbe in un'offerta di prodotti finanziari, perché l'operazione assume un carattere speculativo socialmente tipico (l'investimento che ha ad oggetto l'andamento di mercato della pretesa), rispetto al quale l'eventuale, diversa motivazione individuale dell'acquisto (l'interesse al conseguimento futuro e al consumo del bene) rimane assorbita.

³⁰¹ In negativo, il prodotto finanziario non necessariamente deve essere incorporato o costituire un titolo di massa. Con riferimento ai titoli di massa, a contrario, può invece affermarsi che il titolo di massa reca con sé tutti gli elementi dello strumento finanziario. Inoltre, si ritiene non è necessaria la presenza di un documento rappresentativo dell'investimento: la natura finanziaria dell'investimento avente ad oggetto quel determinato bene non è intaccata dal fatto che lo stesso non sia rappresentato da un documento. Questo profilo è venuto in rilievo con la figura delle quote di srl, con la possibilità di verificare la sussistenza dei requisiti dell'investimento e della natura finanziaria dello stesso. Il dubbio se la quota di srl sia un prodotto finanziario o uno strumento finanziario verrebbe risolto dall'art. 2468 c.c., il quale (quote di partecipazione) vieta che le partecipazioni dei soci siano rappresentate da azioni, o costituire oggetto di offerta al pubblico. Ne deriva che la natura della quota di partecipazione mutua la sua natura dalla possibilità di essere negoziata o meno sul mercato. Dunque, mentre le quote di una normale s.r.l. sono classificabili come prodotti finanziari, le quote di start-up e PMI incorporate sotto forma di s.r.l. possono essere ascritte alla più ristretta categoria degli strumenti finanziari. Cfr. F. ANNUNZIATA, *Disciplina del mercato mobiliare*, cit., p. 358.

³⁰² M. CIAN, *La criptomoneta - alle radici dell'idea giuridica di denaro*, cit., spec. pp. 326. Per questo motivo, le valute sarebbero escluse dal novero degli strumenti finanziari. Per l'a., esse esprimono una funzione intermediaria e la relativa natura è di attribuzione esclusiva e non di relazione plurisoggettiva. Sulla scorta di tale impostazione, ritiene l'a. che dal momento che la criptomoneta (*cripto-currency*) non integra una relazione plurisoggettiva, ciò la rende irriconducibile alla categoria dei prodotti finanziari. Tale funzione consentirebbe di farla rientrare, semmai, tra gli strumenti di pagamento.

³⁰³ M. CIAN, *op. ult. cit.* p. 326.

La nozione di prodotto finanziario non è, però, una nozione solamente economica: essa è, soprattutto, una nozione giuridica³⁰⁴.

Con la locuzione “prodotto finanziario” si intende il rinvio ad una serie individuata di norme, da applicare alle operazioni economiche che si svolgono nel mercato mobiliare, fatte salve quelle aventi ad oggetto depositi bancari o postali non rappresentati da strumenti finanziari né i contratti di assicurazione.

La nozione giuridica di prodotto finanziario impone di indagare più approfonditamente le differenze intercorrenti tra questa figura e quella dello strumento finanziario. Comprendere quali siano i confini tra una figura e l'altra consente, come si è detto, di applicare la rispettiva disciplina: le norme sull'offerta al pubblico, nel primo caso; la disciplina sui servizi di investimento, nel secondo. E ciò, venendo al tema qui indagato, con l'obiettivo di comprendere se – e, nel caso, quali – categorie di cryptoattività possano funzionalmente ricondursi all'una o all'altra categoria e, per l'effetto, individuare la disciplina applicabile.

Come si è anticipato, la definizione di prodotto finanziario ha indotto a ravvisare un rapporto di genere a specie con quella dello strumento finanziario inglobante, a sua volta, la sottocategoria dei valori mobiliari³⁰⁵.

³⁰⁴ Cfr. G. LA ROCCA, *Autonomia privata e mercato dei capitali*, cit., p. 209.

³⁰⁵ Ciascuna categoria ha una rilevanza giuridica propria: la categoria dei prodotti finanziari rileva perché traccia il perimetro di applicazione della disciplina sull'appello al pubblico risparmio (art. 1, co. 1, lett. t e v, e artt. 93 bis ss., declinata a seconda del tipo di prodotto oggetto dell'offerta); la disciplina dei valori mobiliari è richiamata in diversi punti della disciplina degli emittenti e segna il limite con quella degli altri strumenti finanziari, che rimangono estranei alle finalità perseguite dalle medesime; la nozione di strumento finanziario, infine, è centrale per l'individuazione del perimetro applicativo della disciplina sui servizi di investimento. Ne deriva una centralità della nozione dello strumento finanziario, discriminata per l'applicazione di discipline differenti. La centralità della nozione di strumento finanziario

Ciononostante, una simile strutturazione è in grado di generare perplessità. La parziale coincidenza della nozione di valore mobiliare con quella di strumento finanziario e, a sua volta, dello strumento finanziario con quella del prodotto finanziario, non consentirebbe di ravvisarne con chiarezza i confini (definitori ed, anche, di disciplina). A causa della scarsa chiarezza concettuale simile costruzione “tolemaica”³⁰⁶ è stata definita errata e fuorviante³⁰⁷ in quanto non restituirebbe la realtà del mercato mobiliare. Non tutti gli strumenti finanziari, infatti, possono essere considerati prodotti finanziari, ma soltanto quelli che sono strutturalmente idonei a

all'interno del mercato mobiliare risalta in molte parti del t.u.f. A livello esemplificativo, può restituirsi il rinvio che allo strumento finanziario effettua, per l'appunto, la nozione di servizi e attività di investimento contenuto all'interno dell'art. 1, comma 5, t.u.f. Esso afferma che: “per si intendono i seguenti, quando hanno per oggetto strumenti finanziari” così decretandone la natura soltanto quando i servizi elencati (tra i quali, negoziazione per conto proprio; esecuzione di ordini per conto dei clienti; gestione di portafogli; ricezione e trasmissione di ordini, ecc.) abbiano come referente oggettivo uno strumento finanziario. Alla nozione di strumento finanziario rinvia, inoltre, la disciplina della gestione accentrata, della informazione societaria e, anche, con riguardo agli elementi oggettivi di fattispecie criminose nell'ambito di alcuni reati le cui norme descrittive sono contenute nel t.u.f. (v. art. 166 t.u.f., reato di abusivismo finanziario; art. 167, gestione infedele; art. 168, confusione di patrimoni; art. 169, partecipazione al capitale; art. 170, gestione accentrata di strumenti finanziari; art. 170-bis, ostacolo alle funzioni di vigilanza della Banca di Italia e della Consob). La nozione di strumento finanziario assume, inoltre, una centralità maggiore per via della crescente attualità del problema definitorio. Infatti, mentre in precedenza questa tipologia di contratti veniva conclusa da pochi specialisti, adesso essi coinvolgono in maniera sempre più elevata clienti non professionali, quali normali risparmiatori. Tale nozione, inoltre, presenterebbe una natura “inevitabilmente” aperta. L'art. 1 t.u.f. nella sua formulazione attuale confermerebbe l'adozione di una prospettiva funzionale per l'inquadramento della materia. Essa appare una disposizione incessantemente rinnovata ed integrata via via che la prassi di mercato e gli interventi legislativi modificano la situazione esistente. Lo strumento finanziario rappresenterebbe una locuzione dal significato vago ed incerto così segnalando l'eventuale delega al giudice del potere di ravvisare le fattispecie dove applicare le regole di condotta individuate dalla legge per lo svolgimento dei servizi di investimento. Cfr. G. LA ROCCA, *Autonomia privata e mercato dei capitali. cit.*, p. 181; S. PATRIARCA, *Prodotti e strumenti Finanziari, cit.*, spec. p. 67 ss.

³⁰⁶ Cfr. *supra* nota n. 294.

³⁰⁷ G. LA ROCCA, *Autonomia privata e mercato dei capitali. cit.*, p. 210.

formare oggetto di offerta di vendita, di sottoscrizione, di acquisto o di scambio. Così lo strumento finanziario che sia stato offerto al pubblico dall'emittente verrà trattato alla stregua di un prodotto finanziario³⁰⁸.

Ravvisati i tratti caratterizzanti il prodotto finanziario serve comprendere quali siano le peculiarità che consentono di estrarre dalla più generale categoria degli “investimenti di natura finanziaria” gli strumenti finanziari.

4. - A livello euro-unitario, la nozione di strumento finanziario presenta le caratteristiche della finanziarietà, serialità, negoziabilità.

La finanziarietà può definirsi come la relazione intercorrente tra l'investimento (inteso come impegno, in termini economici, di ricchezza) ed il rendimento (quale aspettativa di incremento). La nozione di strumento finanziario si fonderebbe, dunque, sul concetto di relazione di investimento³⁰⁹: gli strumenti finanziari non sono beni economici in senso

³⁰⁸ La differenza tra prodotti e strumenti finanziari non va, dunque, ricercata sul piano della fattispecie, riflesso di un errore metodologico ereditato da un accavallamento di discipline e di concetti. L'errore sarebbe storicamente da ricondursi alla confusione tra la disciplina dell'offerta al pubblico, prima denominata “sollecitazione all'investimento”, e quella dei servizi di investimento. Confusione derivante dalla nozione di valore mobiliare, presupposto per tutte le attività di intermediazione mobiliare: sia per sollecitazione del pubblico risparmio, sia per i servizi di investimento. Con l'entrata in vigore del t.u.f., il legislatore elimina ogni forma di confusione andando a denominare diversamente l'oggetto dei fenomeni indicati. L'uso di sintagmi diversi ha condotto alla chiarezza nella distinzione tra regole applicabili rispettivamente nel caso di offerta al pubblico e prestazione dei servizi di investimento.

³⁰⁹ Cfr. M. CIAN, voce, *Strumenti finanziari*, cit. che ravvisa in tale funzione il punto di ap-prodo di una parabola normativa che nel corso degli anni ha oscillato tra la nozione di strumento finanziario e di valore mobiliare. L'apertura della nozione di strumento finanziario ha consentito di includere al suo interno ogni forma di investimento con prospettiva di rendimento che comporti l'assunzione di un rischio. Alla luce di ciò, sono suscettibili di rientrare all'interno della nozione di strumento finanziario le quote di partecipazione in società a responsabilità limitata, gli strumenti finanziari emessi dalle s.p.a. ex art. 2346 c.c. Inoltre, il carattere della finanziarietà e la circostanza che il bene deve consistere in una relazione bilaterale tra soggetti esclude dal perimetro della nozione investimenti che consistono

materiale (non sono cose materiali benché possano essere rappresentati da certificati); ma nemmeno sono oggetto immateriale di diritti assoluti (come le privative industriali). Essi sono, piuttosto, rapporti bilaterali costruiti attorno all’allocazione di risorse finanziarie tra due parti.

La finanziarietà rappresenta, dunque, la dimensione funzionale del bene o del valore. Tale funzione di finanziarietà può dipendere dalla natura giuridico-economica del medesimo oppure da una caratteristica estrinseca, quale è, precisamente, l’immissione nel mercato in cui potrà circolare. Decisiva, a tal proposito, è la funzione oggettivante del contesto sociale di riferimento e non, invece, l’apprezzamento individuale di colui che si interessa al bene. Non esiste, infatti, una “finanziarietà per natura in senso proprio”. Questo in quanto, trattandosi di una destinazione per il soddisfacimento di un bisogno umano, nessun bene è adatto a possedere tale qualifica di per sé. Tale qualifica è data, piuttosto, dall’interesse che anima i consociati nel rapportarsi ad esso³¹⁰.

Alla luce di tale impostazione, sono strumenti finanziari intrinseci – con tale aggettivo intendendosi una “finanziarietà dell’*asset* come tale”³¹¹ - le relazioni finanziarie (tra cui possono annoverarsi, a titolo meramente esemplificativo, le partecipazioni in società, i titoli di stato). Trattasi di

nell’acquisto di beni materiali che pure potrebbero essere motivati dalla ricerca di un profitto (quali, ad esempio, acquisto di beni immobili o collezioni d’arte a fini speculativi).

³¹⁰ Questa prospettiva viene adottata da M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 62. È, dunque sempre l’interesse a determinare la funzione del bene considerato. Ciononostante, rileva l’a., può sempre essere distinta una “finanziarietà dell’*asset* come tale” e, quindi, una c.d. finanziarietà intrinseca, da una che non è intrinseca all’*asset*, ma che dipende dal contesto in cui è collocato, c.d. finanziarietà estrinseca, come verrà spiegato nel testo.

³¹¹ Cfr. nota precedente.

rapporti giuridici dai quali scaturisce nei confronti della contro parte una pretesa al rendimento non necessariamente certa nell'*an* e nel *quantum*.

Non hanno, invece, natura finanziaria altri beni, quali i beni immobili, le opere d'arte, i gioielli. Questi beni, infatti, non vanno a realizzare interessi di natura finanziaria benché il relativo interesse individuale possa essere determinato dall'attesa di una redditività³¹². Allo stesso modo non sono finanziari quei rapporti giuridici che hanno ad oggetto la pretesa al conseguimento di un bene o di un servizio, non importa se presente o di futura realizzazione, come il credito alla consegna di un raccolto agricolo, o di vini, oppure il credito all'accesso a determinati eventi sportivi.

In questo caso, però, esaltando la funzione della causa in concreto, vi è chi³¹³ non manca di ravvisare che pure i beni che non hanno natura finanziaria (c.d. estrinseca, con essa intendendosi una finanziarietà che non appartiene all'asset come tale ma dipende dal contesto in cui esso è collocato³¹⁴) possono assumerne la funzione.

Il fenomeno può integrarsi nell'ipotesi in cui tali beni vengano collocati in un contesto di mercato tale da attribuire alla loro offerta e negoziazione carattere eminentemente speculativo e, dunque, da far prevalere sull'interesse socialmente tipico al godimento un interesse finanziario nel conseguimento del bene stesso³¹⁵. Ciò mostra la finanziarietà come la fun-

³¹² Tale circostanza ne determina l'inapplicabilità della disciplina sui servizi di investimento, dal momento che i servizi relativi alla circolazione di questi beni non costituiscono servizi di investimento indipendentemente dal fatto che chi li esercita enfatizza le opportunità reddituali offerte dai beni intermediati.

³¹³ M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 63.

³¹⁴ M. CIAN, *op. ult. cit.*, p. 62.

³¹⁵ Emblematica, a tal proposito, la vicenda sottoposta all'attenzione della Consob dell'offerta dei certificati di vini *en primeur*. Si trattava di un'operazione consistente

zione della destinazione sociale tipica del bene e non come una sua caratteristica fisica. La finanziarietà, per questa parte della dottrina, è caratteristica non consustanziale al bene, ma impressa ad esso dalla considerazione umana. Non si profilano ragioni ontologiche capaci di negare a priori questa eventualità³¹⁶.

5. - Ulteriore elemento dello strumento finanziario è la negoziabilità, con negoziabilità intendendosi la possibilità di essere scambiato all'interno di qualsiasi mercato, non necessariamente regolamentato³¹⁷.

Altra caratteristica che contraddistingue gli strumenti finanziari è che essi sono numericamente predefiniti: l'emissione dei titoli destinati alla massa ha sempre una dimensione precisa³¹⁸. Prima dell'emissione e della collocazione sul mercato è già stabilito il numero dei titoli o dei contratti

nell'emissione di certificati *en primeur* relativi alla vendita di vino e nell'attività secondaria di mediazione sui certificati stessi. Essi rappresentavano, in particolare, certificati rappresentativi del diritto del sottoscrittore o del successivo cessionario di ottenere la consegna, ad una data prefissata, di un certo quantitativo di vini. Nel caso di specie, benché fosse dedotta in contratto l'aspettativa di godimento futuro del bene, essa arretrava, a giudizio della Consob, innanzi all'aspettativa di godimento della stessa. La vicenda mostra il rovesciamento del rapporto di prevalenza esistente tra la funzione finanziaria e la funzione di consumo del bene. All'esito di tale modificazione causale, infatti, l'operazione diventa socialmente apprezzata come speculativa e resta irrilevante il momento individuale di godimento materiale. Cfr. Comunicazioni Consob n. DIS/98082979 del 22 ottobre 1998.

³¹⁶ M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 59 ss.

³¹⁷ Cfr., *ex multis*, S. PATRIARCA, *Prodotti e strumenti finanziari*, cit., p. 72. La caratteristica della indefettibilità della negoziabilità non è menzionata nella definizione di strumento finanziario ma desumibile dalle caratteristiche proprie della più parte di categorie degli strumenti riconducibili all'istituto, sopra fra tutte le nozioni di valori mobiliari e di strumenti del mercato monetario.

³¹⁸ B. LIBONATI, *Titoli di credito e strumenti finanziari*, Milano, 1999, p. 94; E.M. MASTROPAOLO, S. PRAICHEUX, *Qualità degli strumenti finanziari e loro applicazione ad altri beni e contratti, nel diritto francese e nel diritto italiano*, in *Banca borsa*, 2002, I, p. 201, per cui per tutte le categorie di strumenti finanziari è riscontrabile il numero certo e già conosciuto di titoli o contratti emessi.

che circoleranno. Da ciò deriverebbe un'ulteriore caratteristica: la depersonalizzazione degli strumenti finanziari, per cui, indipendentemente dal fatto che lo strumento sia trattato in un mercato regolamentato, lo strumento segue regole oggettive, non essendo influenzato da caratteristiche soggettive di controparte³¹⁹.

Si discute, inoltre, se gli strumenti finanziari siano contraddistinti da tipicità.

La più tradizionale impostazione che ravvisa negli strumenti finanziari la caratteristica della tipicità³²⁰ - e derivante dall'elencazione di cui all'allegato I, sez. C del t.u.f. - verrebbe superata da una lettura funzionale dell'art. 1 t.u.f.

In tal senso, la previsione di cui all'art. 18 comma 5 t.u.f., ammetterebbe la possibilità di integrare la lista degli strumenti finanziari esistenti in base alle dinamiche ed alla evoluzione del mercato. Questa previsione, si ritiene, consentirebbe al giudice di ravvisare caso per caso, nella fattispecie sottoposta alla sua attenzione, la possibilità di applicare la disciplina sui servizi di investimento³²¹.

L'utilità di ravvisare nello strumento finanziario una clausola generale sarebbe, pertanto, quella di garantire la flessibilità per l'applicazione della

³¹⁹ S. PATRIARCA, *op. ult. cit.*, p. 75.

³²⁰ Cfr. F. CAPRIGLIONE, *I "prodotti" di un sistema finanziario evoluto. Quali regole per le banche?* in *Banca borsa*, 2008, I, p. 36 ravvede nello strumento finanziario una categoria chiusa "che si compendia nelle figure elencate dal legislatore, nonostante la previsione di un possibile ampliamento della medesima" o, ancora, E. RIGHINI, sub art. 1, in *Commentario t.u.f.*, a cura di F. Vella, Torino, 2012, p. 17. Sulla diafrasi tra tipicità o atipicità degli strumenti finanziari cfr. S. PATRIARCA, *op. ult. cit.*, p. 70 ss. All'opposto, G. LA ROCCA, *Autonomia privata e mercato dei capitali*, cit., p. 114 ss., ammette l'atipicità degli strumenti finanziari. V. *amplius infra* nel testo.

³²¹ G. LA ROCCA, *op. ult. cit.*, p. 114 ss.

disciplina a tutela del risparmio, necessaria, innanzi all'elevata propensione al cambiamento che connota il mercato finanziario. Soltanto in questo modo i risparmiatori possono conservare intonsa la loro protezione innanzi alla l'impossibilità di prevedere l'evoluzione delle forme di investimento.

Siffatta tutela protezionistica rende totalmente ammissibile l'atipicità degli strumenti finanziari, come confermato dalla lettura combinata dell'art. 2346 comma 6 c.c. e degli artt. 11 e 129 t.u.b.³²².

Da un lato, l'art. 2346, comma 6 c.c., consente alle società di emettere strumenti finanziari le cui caratteristiche vengono delineate dallo statuto; dall'altro, gli artt. 11 e 129 t.u.b. consentono la raccolta del risparmio e l'emissione di strumenti finanziari. Pertanto, con l'obiettivo di incoraggiare l'investimento diffuso nelle iniziative imprenditoriali condotte in forma di società chiusa, la legge avrebbe negli anni recenti introdotto la possibilità di emettere strumenti finanziari c.d. ibridi³²³. L'atipicità degli strumenti finanziari o, l'esistenza di strumenti finanziari ibridi, accoglierebbe l'esigenza protezionistica che l'art. 47 Cost., mediante la sua portata precettiva, accorda alla tutela del risparmio³²⁴.

³²² G. LA ROCCA, *op. ult. cit.*, p. 114.

³²³ G. LA ROCCA, *op. ult. cit.*, p. 114. Ne costituirebbero un esempio anche le previsioni introdotte dagli artt. 2346, 2349, 2411, 2447, ter, comma 1 lett c.) del c.c. L'a., sul punto, ravvisa che da ciò deriva non soltanto la constatazione per cui il TUF non costituisce più l'unica fonte di regolamentazione degli strumenti finanziari ma anche la conseguente difficoltà di coordinamento tra t.u.f. e c.c.

³²⁴ Sulla portata precettiva nelle norme costituzionali cfr., *ex multis*, P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale, cit.*, p. 545: "le norme costituzionali, che dettano principi di rilevanza generale, sono di diritto sostanziale e non meramente interpretative: il ricorso ad esse, anche in sede d'interpretazione, si giustifica, al pari di qualsiasi altra norma, come espressione di un valore al quale la stessa interpretazione non si può sottrarre. È importante constatare che valori e principi costituzionali sono norme".

6. – Elencate le peculiarità che caratterizzano da un lato il prodotto finanziario, dall'altro lo strumento finanziario, pare che la differenza intercorrente tra di essi può figurativamente sintetizzarsi come di seguito: il prodotto finanziario è una figura statica all'interno del mercato mobiliare, emesso da un soggetto abilitato (c.d. emittente) all'interno del mercato primario e non negoziabile. All'opposto, lo strumento finanziario è una figura dinamica, circolante all'interno del mercato secondario e contraddistinta da negoziabilità. Lo strumento finanziario è dunque un rapporto. Più specificatamente, si tratterebbe di un rapporto in quanto relazione tra due soggetti: l'investitore ed il prenditore del denaro investito. Il contenuto di tale rapporto è la promessa rivolta dal prenditore all'investitore sulla corretta gestione del denaro investito per accrescerne il valore nel tempo³²⁵.

7. – Fornite le definizioni degli strumenti del mercato mobiliare, serve comprendere, in maniera più analitica, se lo svolgimento di atti giuridici o, in senso lato, di attività, quali quelle di acquisto, vendita, intermediazione, gestione o consulenza, di criptovalute possano o debbano essere valutati nell'ambito della disciplina dei c.d. “servizi di investimento”, con essi intendendosi i servizi elencati nell'art. 1, comma 5, t.u.f. quando abbiano

³²⁵ G. LA ROCCA, *Autonomia privata e mercato dei capitali*, cit., p. 54, il quale vi ravvisa, anche, un “momento essenziale della nozione di strumento finanziario”. Da precisarsi che il prenditore del denaro investito, quale parte del rapporto, può essere sia un intermediario finanziario oppure un'impresa diversa.

per oggetto strumenti finanziari³²⁶. Innanzi ad una soluzione affermativa al precedente quesito, occorre in secondo luogo comprendere se quell'attività debba attenersi scrupolosamente alla disciplina che li regola.

Il tema dei servizi di investimento all'interno del mondo cripto andrebbe declinato con riferimento al tema dell'acquisto, della vendita, dell'offerta al pubblico o dell'intermediazione di criptovaluta per mezzo di "piattaforme digitali" operanti sul web a cui accedono direttamente gli utenti. Dal momento che la nozione legislativa di servizi di investimento rimanda a sua volta a quella di strumento finanziario, serve comprendere se i servizi offerti dalle piattaforme digitali possano qualificarsi come servizi di investimento perché aventi ad oggetto uno strumento finanziario. La qualificazione della cripto-attività quale strumento finanziario, in ultima analisi, consentirebbe di qualificare i servizi offerti dalle relative piattaforme come servizi di investimento per l'applicazione della relativa disciplina.

Sul punto possono prospettarsi diverse linee interpretative.

Oltre agli avvertimenti emanati dalle Autorità di settore di cui si è già fatto cenno³²⁷ - e che rinviano, indirettamente, ai rischi speculativi con-

³²⁶ La disciplina sui servizi e sulle attività di investimento è contenuta al Titolo II, Parte II TUF. La definizione, di derivazione europea (Direttiva 93/22/CEE), rimanda agli strumenti finanziari che siano oggetto delle seguenti attività: la negoziazione per conto proprio; l'esecuzione di ordini per conto dei clienti; l'assunzione a fermo e/o collocamento sulla base di un impegno irrevocabile nei confronti dell'emittente; c-bis) collocamento senza impegno irrevocabile nei confronti dell'emittente. Qui, come si vedrà, emerge la centralità della nozione di strumento finanziario dal momento che soltanto innanzi ad uno "strumento finanziario" i servizi precedentemente elencati possono qualificarsi "servizi di investimento" ed essere destinatari della relativa disciplina.

³²⁷ Cfr. *supra* cap. I, p. 52.

nessi ai mercati finanziari - la *Swiss Financial Market Supervisory Authority* ha espressamente definito le valute virtuali di investimento “valori patrimoniali, come quote di valori reali, aziende, ricavi o il diritto ai dividendi o al pagamento di interessi” il cui relativo valore viene “valutato in relazione alla sua funzione economica, come un’azione, un’obbligazione o uno strumento finanziario derivato”³²⁸. Per parte sua, la dottrina ritiene di far rientrare, quantomeno, le valute di investimento all’interno della nozione di strumento finanziario nel senso più ampio del termine con esso intendendosi sia un valore digitale dal quale può ricavarsi un utile in base all’andamento dell’attività sottostante, sia una partecipazione sociale, quali le azioni o le quote di società³²⁹. Da ciò deriva che le valute virtuali di investimento che riconoscono ai titolari dei diritti partecipativi e che siano dotate del requisito della negoziabilità rientrerebbero nella nozione di strumenti finanziari.

Vi è chi, adottando un’interpretazione di tipo letterale, vi è chi ritiene che le cripto-attività non rientrino all’interno dell’odierna nozione di strumento finanziario. Ciò in quanto le cripto-attività che non sono espressamente menzionate all’interno dell’Allegato I t.u.f., contenente l’elenco degli strumenti finanziari.

Gli autori di tale impostazione non ritengono: “pienamente convincenti – in quanto sistematicamente non coerenti e, comunque, non (ancora?)

³²⁸ FINMA, *Guida pratica per il trattamento delle richieste inerenti all’assoggettamento in riferimento alle Initial Coin Offering (ICO)*, p. 1, reperibile presso il sito web: https://www.finma.ch/it/~//media/finma/dokumente/dokumentencenter/myfinma/1bewilligung/fintech/wegleitung-ico.pdf?sc_lang=it&hash=8C6FAD033EDB1A4963AC6E2BE2E013BE.

³²⁹ M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato*, cit., p. 95 ss. spec. p. 107.

suffragate dall’elaborazione giurisprudenziale e dell’Autorità di Vigilanza – quelle letture del fenomeno delle criptovalute che tendono ad una estrema dilatazione della nozione di “prodotto finanziario”, ben oltre i confini che possono oggi trarsi [...]; 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”³³⁰. Conseguentemente, in assenza di un’esplicita previsione normativa, nonostante le caratteristiche che le cripto-attività possano in concreto presentare, l’attività di negoziazione o di intermediazione in “criptovalute” non necessariamente viola, di per sé, alcuna riserva di attività, potendo esser svolta 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”³³¹.

In senso contrario, invece, la giurisprudenza afferma che la natura aperta ed a-tecnica della definizione di prodotto finanziario consentirebbe di applicare la relativa disciplina alla compravendita di cripto-attività qualora ricorrano peculiari clausole all’interno della proposta di vendita quali

³³⁰ P. CARRIÈRE, *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”*, cit., p. 162. Si tenga conto che il profilo soggettivo dell’investimento è stato più volte sottolineato nelle sentenze della Corte di cassazione a sez. penale che di seguito si illustreranno.

³³¹ L’a., in particolare, non ritiene condivisibile l’impostazione che ritiene applicabile *tout court* la disciplina dei servizi di investimento alle cripto-attività, così assimilando senza soluzione di continuità il servizio prestato dalle piattaforme di negoziazione di criptovalute al servizio di negoziazione “per conto proprio” o “per conto dei clienti” in strumenti finanziari. P. CARRIÈRE, *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”*, cit., p. 136.

promesse di rendimento o vincoli al godimento³³². A suffragare tale visione concorrerebbe la linea interpretativa adottata dalla Consob che richiede, ai fini della qualificazione di prodotto finanziario, un'espressa promessa di rendimento o altre pattuizioni connesse alla compravendita di un determinato prodotto e non il mero incremento del valore del bene nel tempo in base al mercato di riferimento (si pensi al caso della vendita di diamanti)³³³. L'impostazione fornita dalla Consob avrebbe l'effetto di re-

³³² Per la Cass. civ., 05 febbraio 2013, n. 2736, il contratto di investimento costituisce uno schema atipico, che comprende ogni forma di investimento finanziario, ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. u), del D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58, riflettendo la natura aperta ed atecnica della definizione di "prodotto finanziario", "la quale rappresenta la risposta legislativa alla creatività del mercato ed alla molteplicità degli strumenti offerti al pubblico, nonché all'esigenza di tutela degli investitori, in maniera da permettere la riconduzione nell'ambito della disciplina di protezione pure delle operazioni innominate."

³³³ Cfr. Comunicazione Consob, n. DTC/13038246 del 6 maggio 2013, in risposta al quesito sulla natura finanziaria delle operazioni di compravendita di diamanti tramite canale bancario. Per l'Autorità, elemento dirimente ai fini dell'individuazione di un'operazione finanziaria è la presenza di uno specifico "rendimento di natura finanziaria", che non può ravvisarsi nel mero incremento del valore venale del bene derivante dall'andamento delle quotazioni del mercato. Nella fattispecie, con riferimento alle operazioni di vendita di diamante tramite canale bancario, la Consob ravvisava nell'acquirente del diamante: "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". Da ciò si evince che il seguente aumento di valore del bene non è, di per sé, indice della qualità finanziaria dell'operazione, ben potendo, il bene, acquistare maggior valore in seguito alla rivendita dello stesso, modalità di godimento del bene in piena facoltà al relativo proprietario. Elemento fondamentale per ravvisare la natura di investimento di natura finanziaria è l'effettiva e predeterminata promessa, all'atto dell'instaurazione del rapporto contrattuale, di uno specifico rendimento collegato alla res da parte delle società fautrici dell'iniziativa. Infatti, la res materiale può incrementare o decrementare il relativo valore dipendentemente dalle quotazioni del bene nel tempo. Questa circostanza, cionondimeno, non è ritenuta dalla Consob sufficiente per ravvisare la finanziarietà dell'operazione, quel che attribuisce finanziarietà all'operazione essendo l'effettiva e predeterminata promessa, all'atto dell'instaurazione del rapporto contrattuale, di un rendimento collegato al bene. L'incremento di valore del capitale impiegato, insieme al connesso rischio, devono, pertanto, rappresentare elementi intrinseci dell'operazione stessa. Il documento è reperibile presso la risorsa: <https://www.consob.it/documents/1912911/1913230/c13038246.pdf/4b16c88a-688e-ffff-413b-30b1d8fe66de>.

stringere la qualifica di prodotto finanziario a quelle sole cripto-attività (*rectius*, contrattazioni di cripto-attività) caratterizzate da un corredo negoziale complesso e articolato, quali, tipicamente: promesse di rendimento, obblighi di riacquisto, promesse di realizzazione di profitti ovvero vincoli al godimento del bene. Solo in presenza di tali elementi discenderebbe l'applicazione della disciplina dettata in tema di offerta al pubblico, senza la previsione di particolari obblighi in capo ai soggetti agenti ma soltanto imposizioni riguardanti le modalità di promozione e collocamento la cui violazione condurrebbe all'imposizione dell'apparato sanzionatorio previsto dall'art. 166 t.u.f.

8. - Sempre sulla scorta del divieto di interpretazione analogica dell'Allegato I del t.u.f., anche altra dottrina esclude la possibilità di qualificare le valute virtuali alla stregua di strumenti finanziari³³⁴. Esse circolerebbero, piuttosto, come titoli di credito. La loro funzione sarebbe quella di rendere il “bene”³³⁵ accessibile attraverso la valuta virtuale oggetto di circolazione e contrattazioni di mercato.

Esclusa, pertanto, la qualificazione in termini di strumenti finanziari (fatta salva l'eccezione anzidetta), e ravvisata, piuttosto, nella relativa modalità di circolazione, la natura di titoli di credito, la stessa dottrina ritiene più plausibile che le valute virtuali di investimento rientrino nella categoria

³³⁴ Cfr. M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato*, cit. p. 108 ss., p. 110. Da tale linea interpretativa andrebbero escluse le valute virtuali rappresentative di una partecipazione sociale e negoziabili, caratteristiche che consentirebbero di ravvisarvi la natura di strumenti finanziari.

³³⁵ Così indica l'autore nel testo, forse con “bene” intendendosi il profitto che l'investitore spera di ottenere in seguito all'investimento in cripto.

del “prodotto finanziario”. In tal senso si argomenta che proprio la struttura degli stessi prodotti finanziari, categoria più esterna della catena di anelli concentrici - al cui interno si trovano gli strumenti finanziari e valori mobiliari, in quanto “qualsiasi strumento riportato nella Sezione C dell’Allegato I [t.u.f.]” – consente di ravvisare nel prodotto finanziario una nozione sufficientemente ampia ed idonea ad essere integrata ogniqualvolta ricorrano le caratteristiche di: investimento, prospettiva rendimento, assunzione di un rischio. Queste sarebbero le caratteristiche delle valute virtuali d’investimento collocate presso il pubblico o anche di quelle vendute a fronte di ICO.

Ritenuto possibile il loro inquadramento all’interno della categoria dei prodotti finanziari, ne deriverebbe l’applicabilità delle norme previste dagli artt. 94 ss. del t.u.f. sull’offerta al pubblico o, anche, del codice del consumo che garantiscono, attraverso la disciplina unitaria di diritto speciale, la tutela dell’investimento.

9. – Per parte sua, anche la giurisprudenza si è occupata del rapporto intercorrente tra cripto-attività e strumenti finanziari, riconoscendone, talvolta la relativa natura.

Il *leading* case italiano sulle cripto-attività, la già citata pronuncia del tribunale di Verona del 2017, si è diretta proprio in questa direzione, qualificando il bitcoin quale strumento finanziario. Il Giudicante, richiamando gli orientamenti già resi in punto di compravendita di cripto-attività ravvisava nella fattispecie sottoposta al suo esame la natura di contratto “pre-

stazioni di servizio a titolo oneroso svolte in favore di consumatori”³³⁶. Secondo il giudizio della Corte, l’attività posta in essere ricadeva all’interno delle operazioni di “erogazione dei servizi finanziari ai consumatori” in quanto il ruolo svolto dal bitcoin all’interno dell’operazione specificatamente esaminata assolveva alla funzione di strumento finanziario. Lo sviluppo del riportato ragionamento giuridico aveva la conseguenza di riconoscere l’applicabilità del Codice del Consumo, insieme all’apparato protezionistico volto alla tutela della parte contraente debole identificabile nel consumatore.

Non soltanto i Tribunali di merito. Anche la Corte di Cassazione nel confrontarsi con il tema delle cripto-attività ne ha ravvisato la natura giuridica di strumenti del mercato finanziario.

Si tratta di un orientamento inaugurato dalle sezioni penali della Corte di cassazione nel 2020 e poi consolidato con le successive pronunce del 2021 e 2022³³⁷. Nella fattispecie sottoposta alla sua attenzione nel 2020, la Corte giunge a riconoscere ai bitcoin l’applicabilità della disciplina sugli

³³⁶ Si tratta della sentenza della sentenza del 24 gennaio 2017, n. 195, in *DeJureonline*, anche commentata da: M. PASSARETTA, *Bitcoin: il leading case italiano*, in *Banca Borsa e Titoli di credito*, 2017, IV. Nel caso di specie gli attori, persone fisiche che avevano concluso un contratto di acquisto di bitcoin con una piattaforma di investimento, chiedevano il riconoscimento della disciplina consumeristica ai fini della dichiarazione di nullità del contratto, che era stato concluso in assenza di forme scritte e di qualsivoglia informativa precontrattuale, in particolare, degli artt. 67 ss. del Codice del Consumo. Nel richiamare gli orientamenti precedenti in punto di cripto-attività, il Giudice, in particolare, si riferiva agli orientamenti già espressi dall’Agenzia delle Entrate (cfr. risoluzione 72/E del 2016) e dalla Corte di Giustizia dell’Unione europea (Causa C-264-14), che avevano rispettivamente qualificato le cripto-attività valute straniere e mezzi di pagamento.

³³⁷ In modo particolare, si tratta delle pronunce: Cass. pen. 17 settembre 2020, n. 26807; Cass. pen., 30 novembre 2021 n. 44337; Cass. pen., 22 novembre 2022, n. 44378, tutte reperibile in *Dejure Online*.

strumenti finanziari soltanto in seguito ad un'attenta analisi del caso concreto.

Il caso di specie aveva ad oggetto la sussistenza dell'elemento soggettivo del reato di abusivismo finanziario così come statuito dall'ordinanza del Tribunale del riesame di Milano. Gli accrediti sui conti correnti degli indagati, infatti, avrebbero avuto provenienza dalla vendita di criptovalute tramite un sito non riconducibile agli indagati. Le vendite, a detta della difesa, sarebbero avvenute tramite detto sito ed in maniera completamente "spersonalizzata" sicché il venditore non poteva avere alcuna consapevolezza circa la provenienza illecita del denaro. Mancava, in tale prospettiva, l'elemento soggettivo previsto dal reato di riciclaggio (art. 648-*bis* c.p.) ove si richiede la conoscenza della "provenienza delittuosa" del bene.

Inoltre, ai fini dell'integrazione del reato di abusivismo finanziario che, pure, era stata contestata alle parti, si negava che il bitcoin - quale criptoattività oggetto delle transazioni - avesse natura di "strumento finanziario". Il bitcoin era, infatti, stato definito dalla Corte di giustizia dell'Unione³³⁸ europea un "mezzo di pagamento" ed i mezzi di pagamento, secondo la previsione di cui all'art. 1 comma 2, t.u.f., non sono strumenti finanziari.

Sotto il primo profilo la Corte rilevava che la condotta dell'indagato - che si era inserito attivamente nell'apertura di conti correnti su cui con-

³³⁸ Cfr. *supra* cap. I.

fluivano i proventi delle truffe - andava a confermare un atteggiamento compatibile con il dolo³³⁹.

Ma, soprattutto, ai fini che qui rilevano, la Corte negava che, nel caso di specie, il bitcoin potesse considerarsi un mezzo di pagamento. L'analisi del caso concreto mostrava, all'opposto, che la vendita del bitcoin veniva reclamizzata come una vera e propria proposta di investimento.

La Corte ravvisava, pertanto, l'infondatezza del motivo di ricorso: "con il quale viene sostenuto che poichè le valute virtuali non sono prodotti di investimento, ma mezzi di pagamento, le stesse siano sottratte alla normativa in materia di strumenti finanziari: tale censura non si confronta però con la motivazione contenuta a pag. 13 dell'ordinanza impugnata, ove si sottolinea che la vendita di bitcoin veniva reclamizzata come una vera e propria proposta di investimento, tanto che sul sito ove veniva pubblicizzata si davano informazioni idonee a mettere i risparmiatori in grado di valutare se aderire o meno all'iniziativa, affermando che «chi ha scommesso in bitcoin in due anni ha guadagnato più del 97%»; trattasi pertanto di attività soggetta agli adempimenti di cui agli artt. 91 e seguenti TUF, la cui omissione integra la sussistenza del reato di cui all'art. 166, comma 1, lett. c) TUF"³⁴⁰.

Il ragionamento giuridico compiuto mostra un'adesione della Corte ad una ermeneutica non strutturalista e fondata sulla sussunzione, bensì fun-

³³⁹ Cfr. p. 5 sentenza in commento: "l'indagato non si è limitato ad occuparsi di acquisto e cessione di criptovalute, ma si è inserito attivamente nella apertura di conti correnti sui quali confluivano i proventi delle truffe, che venivano poi utilizzati per le relative transazioni, per cui appare esente da censura la motivazione del Tribunale secondo cui "le citate circostanze in sede di indagini appaiono difficilmente compatibili con un atteggiamento psicologico diverso dal dolo in relazione al reato".

³⁴⁰ Cfr. p. 6 della sentenza in commento.

zionalista e attenta al caso concreto³⁴¹. Promossa, pertanto, la vendita di *bitcoin* come una proposta di investimento, se ne afferma l'applicazione degli artt. 91 ss. t.u.f., pena l'integrazione del reato di abusivismo, contemplato dall'art. 166, comma 1, lett. c), t.u.f.

Di nuovo, nel 2021, la Corte afferma, sviluppandolo, il medesimo principio di diritto: “allo stato, può ritenersi il bitcoin un prodotto finanziario qualora acquistato con finalità d'investimento: la valuta virtuale, quando assume la funzione, e cioè la causa concreta, di strumento d'investimento e, quindi, di prodotto finanziario, va disciplinato con le norme in tema di intermediazione finanziaria (art. 94 ss. t.u.f.), le quali garantiscono attraverso una disciplina unitaria di diritto speciale la tutela dell'investimento”³⁴².

³⁴¹ P. PERLINGIERI, *Interpretazione e qualificazione*, cit., p. 37, 38: “qualificazione è individuazione della rilevanza giuridica del fatto, cioè individuazione della normativa”. Avverte ID, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., spec. p. 74, 124, 182. che la decisione giurisprudenziale non ha valenza di fonte primaria. Ad essa va, piuttosto, riservata un'adeguata attenzione alla descrizione del caso concreto per effettuare un controllo critico alla luce di un corretto metodo ermeneutico. L'operazione ermeneutica non è infatti un'operazione meccanica ma operazione “culturale, grandemente impegnativa, socialmente rilevante e controllabile” (ID, *op. cit.*, p. 124) che viene svolta dall'interprete mediante il ricorso ai principi ed alle regole rinvenibili nella totalità dell'esperienza e della realtà storica.

³⁴² La ricorrente, indagata per i reati di cui all'art. 166 D.lgs 58 del 1998 (t.u.f., reato di abusivismo) e 648-bis c.p. (riciclaggio), impugnava l'ordinanza del Tribunale del riesame di Parma. Il Tribunale aveva, infatti, rigettato la richiesta di riesame proposta così confermando il decreto di convalida del sequestro probatorio disposto dal P.M. e relativo al sito in cui venivano pubblicizzate le relative cripto-attività. Esso veniva deputato corpo del reato e cosa pertinente al reato in quanto “strumento attraverso il quale vi sono la pubblicizzazione dell'attività illecita e l'offerta alla clientela, strumenti propedeutici alla messa in circolazione della moneta elettronica”. I ricorrenti, richiamandosi all'orientamento espresso dalla Corte di Cassazione con la precedente sentenza del 17 settembre 2020, n. 26807, contestavano la qualificazione della vendita di bitcoin come “investimento finanziario”. La mera associazione del bitcoin all'oro non poteva, a parere della difesa, essere qualificato quale reclamo alla stregua di un investimento finanziario tale da determinare la qualificazione del bitcoin quale strumento finanziario. “Le criptovalute – si sosteneva – non sono strumenti finanziari, pertanto non assoggettabili al t.u.f. salvo nelle residuali ipotesi in cui la loro vendita è direttamente in-

Il caso affrontato dalla Cassazione del 2022 conferma i precedenti orientamenti. In aggiunta al principio di diritto espresso dalla Corte nel 2020 e nel 2021, la valutazione del caso di specie viene, inoltre, arricchita dall'orientamento inaugurato dal Tribunale di Verona, che enucleava gli elementi distintivi dell'investimento di natura finanziaria. Le sezioni penali della Corte di Cassazione affermano, che: “i soggetti interessati all'investimento per ottenerlo: a) hanno erogato capitali (sotto la forma di bitcoin); b) con l'aspettativa di ottenere un rendimento [...]; c) hanno assunto su di sé un rischio connesso al capitale investito. Ne consegue che la valuta virtuale deve essere considerata strumento di investimento perché consiste in un prodotto finanziario, per cui deve essere disciplinata con le norme in tema di intermediazione finanziaria (art. 94 ss. t.u.f.), le quali garantiscono attraverso una disciplina unitaria di diritto speciale la tutela dell'investimento; pertanto chi eroga detti servizi è tenuto ad un innalzamento degli obblighi informativi verso il consumatore, al fine di consentire allo stesso di conoscere i contenuti dell'operazione economico-contrattuale e di maturare una scelta negoziale meditata”³⁴³.

fluenzata dalle specifiche modalità di sponsorizzazione del prodotto da parte del venditore”. Il ricorso veniva ritenuto inammissibile per insindacabilità del motivo di ricorso.

³⁴³ Cfr. p. 5 sentenza in commento. La fattispecie sottoposta nel 2022 all'attenzione degli Ermellini riguardava il sequestro preventivo di un portafoglio di valute virtuali. Nel caso di specie, in sede di riesame, il Tribunale di Brescia aveva confermato l'ordinanza del g.i.p. bresciano che aveva rigettato l'istanza di sequestro preventivo del *wallet* di *bitcoin*, ritenuto dal P.M. oggetto del delitto di autoriciclaggio di cui all'art. 648-ter, comma 1, c.p. Esso si sarebbe integrato reinvestendo in criptovalute altre monete virtuali costituenti profitto del reato di esercizio abusivo di attività bancaria e raccolta del risparmio (art. 131 TUB) e del reato di abusivismo finanziario (art. 166 TUF). Il Tribunale del riesame rigettava l'istanza per asserita assenza del *fumus commissi delicti* del reato presupposto, perché ritenuti insufficienti gli accertamenti compiuti per configurare un'offerta di servizio o un'attività di investimento. Ciò spingeva il P.M. a presentare ricorso per Cassazione affermando l'opportunità di accertare se

10. – Innanzi alle valutazioni poc'anzi compiute possono trarsi alcune conclusioni circa la possibilità di ravvisare o meno nelle cripto-attività la natura di strumenti o prodotti finanziari. Averne messo in luce funzioni e struttura consente di meglio mettere a fuoco gli interessi che la relativa disciplina tutela per verificare se tali interessi ricorrano anche in tipologie di cripto-attività.

Sotto il profilo funzionale, ancora una volta, i *token* di investimento (o, *security token*) non rappresentano una categoria unitaria. Tra essi serve distinguere tra quelli collegati ad un'impresa emittente ed emessi a seguito di ICO e quelli che invece si limitano a promuovere un investimento a titolo di capitale. I primi possono, infatti, qualificarsi come prodotti finanziari. I secondi, invece, come strumenti finanziari.

Al fine della qualifica di prodotto finanziario si è visto essere dirimente la circostanza che il titolo sia emesso dall'emittente per la raccolta di capitale tra il pubblico. Il corredo pubblicitario che lo correda, quale la disciplina dell'offerta al pubblico e del prospetto, è volto ad adempiere gli obblighi informativi previsti a favore della parte contraente più debole.

Il medesimo interesse, ossia, l'obiettivo di tutelare la parte debole, quale è l'acquirente delle cripto-attività, si intravede con riferimento ai *token* emessi a seguito di ICOs. Le ICOs sono promosse da una piattaforma la quale, per finanziare un'opera o un progetto imprenditoriale, chiede dei

l'attività di *Initial Coin Offering* (ICO) fosse assimilabile ad un'offerta di servizio o attività di investimento, e, conseguentemente, poter valutare l'imputabilità *ex art.* 166 TUF. Secondo il P.M., la condotta era identificabile come un'offerta di investimento. Si eccepiva, infatti, l'erronea applicazione della legge penale, in riferimento all'art. 640 c.p. ed all'art. 125, comma 3, c.p.p.

finanziamenti in denaro al pubblico riconoscendo poi, quale corrispettivo del finanziamento, il trasferimento di cripto-attività, il cui valore dipenderà dal successo del progetto sul mercato³⁴⁴.

I *token* emessi sul mercato primario a seguito di ICOs possono, dunque, qualificarsi come prodotti finanziari per un duplice motivo: non soltanto perché, strutturalmente, rispettano il requisito dell'emissione all'interno del mercato primario – profilo che differenzia i prodotti finanziari dagli strumenti finanziari – ma anche perché presentano i tratti caratterizzanti l'investimento di tipo finanziario quale investimento di capitale con prospettiva di rendimento verso l'assunzione di un rischio.

Tutti questi elementi convergono nel ravvisare nel *security token* emesso a seguito di ICOs³⁴⁵ i medesimi interessi che la disciplina dettata in punto di prodotti finanziari tutela: la tutela del risparmio, la protezione dell'investitore mediante il riconoscimento di dettagliati obblighi informativi sull'investimento che si sta attuando. È assente, inoltre, così come avviene per il prodotto finanziario, l'elemento della negoziabilità. I *security token* possono, pertanto, qualificarsi quali prodotti finanziari quando siano emessi a seguito di offerta al pubblico sul mercato primario e non negoziabili.

³⁴⁴ Tali cripto-attività non riconoscono al suo titolare un diritto partecipativo. Diversamente, qualora, invece, offrissero un diritto partecipativo all'interno del progetto imprenditoriale, un utile o un servizio, esse potrebbero, più propriamente, costituire *utility token*, quali *token* che incorporano una richiesta o un diritto ad una determinata prestazione nei confronti dell'emittente.

³⁴⁵ Si noti – benché tale aspetto non è idoneo a condizionare il tentativo qualificatorio, costituendo la disciplina applicabile non un *prius* bensì un *posterius* della qualificazione - che le modalità tecniche attraverso le quali le ICOs vengono effettuate sono molto simili alla disciplina del prodotto finanziario: la presenza di un'offerta che sia correlata ad aspettative di rendimento sulla gestione delle risorse investite.

La natura del *security token* – e gli interessi che la sua emissione coinvolge – giustifica, in ogni caso, la presenza di stringenti obblighi informativi in capo agli emittenti. Questo è, anche, quanto sostenuto da quella parte della dottrina che ritiene che al di là della formalistica inclusione all'interno della categoria dei prodotti finanziari non può giustificarsi una riduzione degli obblighi informativi da parte del venditore, in caso di compravendita di cripto-attività³⁴⁶. Ne deriva che pur nelle ipotesi non integranti attività riservata di cui al t.u.f., l'attività di vendita e negoziazione di questo tipo di cripto-attività deve essere corredata da stretti obblighi di informazione e correttezza, estrema cautela nella comunicazione e nelle modalità di offerta; rigidi criteri di correttezza, in maniera tale che la condotta tenuta non possa risultare ingannevole e omissiva e/o non si incorra in pratiche commerciali scorrette o in altre violazioni del Codice del Consumo³⁴⁷.

³⁴⁶ P. CARRIÈRE, *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari"*, cit., p. 139, 144, 164.

³⁴⁷ P. CARRIÈRE, *op. ult. cit.*, p. 139, 144, 164. Questo orientamento aderisce, pertanto, a quanto stabilito a suo tempo dal Tribunale di Verona sulla commercializzazione a distanza di servizi finanziari ai consumatori. Specifica l'a. (ID, *ibidem*, p. 139, 144) che l'approccio *de quo* non è volto a risolvere il tema definitorio ma l'asserita più urgente necessità di regolamentazione. Ritiene, infatti, che primaria rispetto alla dimensione qualificatoria del fenomeno, si pone la sua dimensione esterna, che si estrinseca nella necessità di regolamentare gli intermediari che offrono cripto sul mercato potendo prescindere, "per certi versi e in una prima fase", dall'analizzare approfonditamente la natura giuridica del fenomeno sottostante e della sua regolamentazione giuridica "primaria". L'esigenza di dettare delle regole per i soggetti che offrono cripto-attività risiederebbe nell'importanza di imporre ad essi regole comportamentali e presidi organizzativi che realizzano l'estensione delle attuali tutele esistenti nell'ambito della disciplina finanziaria o bancaria, rispetto al rischio di insolvenza dell'intermediario, ovvero le basilari regole comportamentali di "investor and consumer protection", o quelle in materia di conflitti di interessi e di "resilienza cibernetica". In ambito ICOs, (initial coin offers) o STOs (Security Tokens Offerings) - in virtù del modello operativo adottato - la stessa piattaforma potrebbe assumere le vesti di "emittente"/"offerente", o

Sul punto, proprio con riferimento alle ICOs, ed al *White Paper* che le correda, la Corte di Cassazione³⁴⁸ aveva attribuito rilevanza alla specifica fattispecie sottoposta al suo esame facendo emergere la causa concreta dell'operazione.

11. – Si è detto della possibilità di qualificazione come prodotti finanziari i *token* di investimento emessi a seguito di ICOs e non negoziabili. Tuttavia, non tutti i *security token* sono privi dell'elemento della negoziabilità.

Infatti, gli *investment token* già emessi sul mercato primario e poi scambiati da altri utenti o piattaforme, possono essere negoziati all'interno del mercato secondario mediante contratti, diversamente da quanto avviene per i *security token* offerti all'interno del mercato primario dei *token* dagli emittenti (piattaforme o *exchange*) - e che si sono definiti prodotti finanziari. Ne deriva che se da un lato, come i prodotti e gli strumenti finanziari, questi *security token* presentano le caratteristiche dell'investimento di tipo finanziario, dall'altro è spiccata la relativa natura negoziabile, circostanza che ne escluderebbe *in nuce* qualsiasi assimilazione *tout court* con i prodotti finanziari. La negoziabilità dei *security token* già introdotti nel mercato primario a seguito di ICOs e poi scambiati da altri protagonisti all'interno del mercato crypto tende ad avvicinare questi *token* alla funzione svolta dagli strumenti finanziari e dagli interessi tutelati dalla relativa disciplina.

assumere il ruolo di “manufacturer” ai sensi della Direttiva n. 2014/65/UE (MIFID II) e del Regolamento 1286/14 (PRIIPs).

³⁴⁸ Cfr. *supra* le sentenze della Corte di Cassazione sez. penali, p. 11.

A tutela degli utenti che acquistano questa tipologia di cripto-attività, si ritiene che l'emersione degli interessi che sottende la circolazione di *security token* già emessi all'interno del mercato secondario può essere garantita mediante l'applicazione della disciplina sui servizi di investimento prevista dal t.u.f.

In questa direzione spinge, d'altronde, la nuova Regolamentazione Mi-car che esclude dal suo ambito oggettivo di applicazione i *security token*, per rinviarne la disciplina alla Mifid2. In secondo luogo, è a tale esigenza di protezione dell'investitore - innanzi alla celerità del cambiamento tecnologico - che il t.u.f. si ispira nel prevede la categoria dei prodotti e degli strumenti finanziari come categoria aperta. Tale apertura non è qui indiscriminatamente aperta: i *security token* non costituirebbero, come si è cercato di dimostrare, “nuovi” strumenti ma “classiche” forme di investimento circolanti, queste, su base DLT.

CAPITOLO V

Ipotesi ricostruttiva per tipologie di cripto-attività
La regolamentazione Mica

SOMMARIO: 1. Ricostruzione della disciplina applicabile alle diverse categorie di cripto-attività alla luce delle categorie civilistiche analizzate nei paragrafi precedenti. – 2. La Regolamentazione Micar. – 3. Analisi per tipologie di cripto-attività. Momento statico. I *payment token*. – 4. - Esclusione della categoria della valuta. – 5. I *payment token* quali moneta complementare. Esclusione della qualificazione dei *payment token* alla stregua di strumenti del mercato mobiliare. – 6. I *payment token* e la Regolamentazione Mica. – 7. Gli *Utility token*. – 8. La regolamentazione Mica degli *utility token*. – 9. I *security token*. – 10. *Security token* e regolamentazione Mica. – 11. Momento dinamico. La variazione funzionale delle cripto-attività.

1. – L'analisi fin qui condotta impone di individuare quale sia la disciplina che, considerate la natura tecnologica e la funzione della cripto-attività oggetto d'indagine, consenta la miglior realizzazione e tutela degli interessi delle parti.

Mediante il ricorso ai concetti già delineati nel primo capitolo a proposito della differenziazione tecnica tra cripto-attività, se ne confronterà il funzionamento con la trama di interessi di cui possono essere oggetto le categorie indagate. Si tratta di un tentativo ricostruttivo volto ad individuare la normativa applicabile per categorie di cripto-attività alla luce degli interessi emergenti, salvo poi confrontarlo con la disciplina dettata dal nuovo Regolamento europeo sulle cripto-attività, di cui subito si dirà.

Più nel dettaglio, e riprendendo concetti già anticipati, si riprenderà la classificazione che differenzia le cripto-attività per funzioni, specificatamente, in *payment token*, *utility token* e *security token*³⁴⁹. Simile categorizzazio-

³⁴⁹ L'analisi condotta nel primo capitolo ha mostrato le possibili classificazioni delle cripto-attività, diverse a seconda del criterio interpretativo adottato. E così, Così, considerando la possibilità di conversione in moneta avente corso legale, si distingue tra cripto-attività a circuito chiuso, monodirezionali e bi-direzionali; considerando il valore di riferimento sotto-

ne consente di far emergere gli interessi che la cripto-attività soddisfa per le sue caratteristiche tecniche.

Essa, pertanto, verrà adottata come base d'indagine per l'individuazione della relativa funzione e di seguito della disciplina applicabile secondo il rapporto interpretazione-qualificazione³⁵⁰.

Oltre alle caratteristiche tecniche dei *token* analizzati, che ne condizionano l'utilizzo e, pertanto, l'assetto di interessi intercorrenti tra le parti, servirà tener conto anche del regolamento contrattuale che gli utenti hanno posto in essere. La causa concreta del negozio, come si è già anticipato³⁵¹, è infatti in grado di mutare la funzione del *token* in oggetto. Servirà, pertanto, coniugare le caratteristiche tecniche astratte della categoria di cripto-attività con il regolamento contrattuale concreto nel quale il *token* si inserisce.

stante si distingue tra *Fiat pegged Token*, *Asset-backed Token*, *Security token*, *Utility token*. V. *amplius supra* capitolo I.

³⁵⁰ P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., p. 52.

Ai fini della corretta individuazione della normativa da applicare, del rapporto interpretazione-qualificazione, è centrale una critica continua al ragionamento sillogistico e al meccanismo della sussunzione della fattispecie concreta in quella astratta e generale della norma. La qualificazione può prospettarsi sotto i due profili del procedimento, ossia delle fasi attraverso le quali si concreta, e del risultato, e, quindi l'individuazione giuridica dell'atto e quindi del negozio. Sulla qualificazione incidono il momento conoscitivo ed il giudizio di meritevolezza e quindi l'individuazione del valore giuridico e dei principi fondamentali della Costituzione. In tal senso è opportuno ravvisare la disciplina in ragione delle conseguenze applicative, sicché l'effetto che ne deriva non è soltanto una conseguenza della relativa qualificazione ma è anche un momento di scelta tra una qualificazione e l'altra, nel rispetto di una valutazione complessiva della realtà sociale e dell'ordinamento giuridico. La qualificazione giuridica non dipende unicamente dalla conoscenza dell'atto in quanto tale ma dalla conoscenza dell'ordinamento, della disciplina in base alla quale va espresso il giudizio di qualificazione e di valutazione, presupposto per l'individuazione della normativa giuridica da applicare al caso concreto. Cfr. P. PERLINGIERI, *Interpretazione e qualificazione: profili dell'individuazione normativa*, cit., p. 27 ss., spec. p. 34 s.

³⁵¹ Cfr. *supra* cap. III, p. 145.

Si analizzeranno, pertanto le funzioni espletate dai *payment token*, *utility token* e *security token* (nonché le utilità che conferiscono ai relativi titolari) per comprendere a quali tra le già studiate categorie dei beni, moneta e strumenti e prodotti finanziari essi siano, nella concretezza del rapporto intercorrente tra le parti, funzionalmente assimilabili. Al fine di verificare la tenuta giuridica del tentativo qualificatorio avanzato, le ipotesi ricostruttive proposte verranno messe al confronto con la disciplina Mica, nel frattempo intervenuta.

2. - La regolamentazione Mica (d’ora innanzi anche, più semplicemente, MiCAR o Regolamento) è il Regolamento UE n. 1114 del 2023 volto a dettare una disciplina per i *Market in Crypto-Asset*, approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 31 maggio 2023³⁵².

³⁵² Il regolamento Mica costituisce acronimo dell’espressione *Market in Crypto-Asset Regulation*. Esso, lo si è anticipato, è il Regolamento (UE) 2023/1114, approvato dal Parlamento europeo e dal Consiglio il 31 maggio 2023. L’art. 149, rubricato “entrata in vigore e applicazione”, fissa l’entrata in vigore del Regolamento al ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell’Unione europea. La pubblicazione, avvenuta il 9 giugno 2023, consente di individuare l’entrata in vigore del Regolamento al 29 giugno 2023. Il *dies a quo* per l’applicazione del Regolamento è, invece, individuato al 30 dicembre 2024 (paragrafo n. 2, art. 149). Sono, comunque, previste delle eccezioni (v. par. 3, 4, art. 149) che differiscono il termine di applicazione, rispettivamente, al 30 giugno 2024 ed al 29 giugno 2023. Già prima della sua emanazione, per l’importanza degli interessi sottesi, si sottolineava l’esigenza di una Regolamentazione del settore, espressione della necessità di una ponderata e armoniosa regolamentazione che collega alla rete ed alla sua capacità di interconnessione un settore in continua crescita come quello del *fintech* e delle rappresentazioni digitali di valore. Così M.T. GIORDANO, *Normativa su prestatori di servizi relativi all’utilizzo*, in *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021, p. 182.

La proposta di Regolamento, prima, ed il regolamento stesso, poi, sono stati oggetto dei seguenti commenti: M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 59 ss.; P. CARRIÈRE, *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE*, cit.

Più recentemente, cfr. P. MAUME, *The regulation on Markets in Crypto-Assets (MiCAR): Landmark Codification, or First Step of Many, or Both?* in *European company and financial law review*, 2023, 20, 2, p. 244 ss., il quale fornisce un primo giudizio sul risultato raggiunto dalla Rego-

A livello sistematico il Regolamento si basa su due direttrici: una impostazione in negativo, rispetto alla disciplina Mifid, ed una presunzione di equivalenza dei servizi.

Sotto il primo aspetto, la Mica prevede un ambito di applicabilità oggettivamente ristretto a tutte le cripto-attività non qualificabili come strumenti finanziari, alle quali si applica, diversamente, la disciplina prevista dalla Direttiva 2014/65/UE (c.d. direttiva Mifid II). Il perimetro applicativo del Regolamento è, dunque, individuato in negativo e ha ad oggetto i soli *token* fungibili³⁵³ estranei al mercato finanziario. Tutte le cripto-attività diverse da quelle di natura non finanziaria, sono, pertanto, destinatarie delle disposizioni MiCAR³⁵⁴.

La presunzione di equivalenza dei servizi su cui si basa la Mica, si riferisce al principio secondo il quale i servizi forniti nel settore delle cripto-

lamentazione Micar. L'a. ritiene che la disciplina in commento non è, allo stato attuale, una regolamentazione ancora completa. Essa rappresenterebbe, piuttosto, un primo passo volto a coprire le "tradizionali" aree dei crypto-markets. L'approccio del Regolatore europeo sarebbe, comunque, un tentativo intelligente di risoluzione del problema della regolamentazione delle cripto-attività, considerato il lasso di tempo relativamente breve in cui si è dato vita ad un quadro regolatorio di tali dimensioni. Ciononostante, si fa notare, la Micar ha, purtroppo, perpetrato criticità già esistenti all'interno della regolamentazione dei mercati finanziari dell'Unione europea.

Da ultimo M.T. PARACAMPO, *I prestatori di servizi per le cripto-attività*, cit., *passim*, sulla disciplina applicabile ai prestatori di servizi per le cripto-attività in seguito all'entrata in vigore della disciplina MiCAR e del coordinamento con la preesistente Mifid.

In tema di regolamentazione dei mercati ed innovazione tecnologica cfr. anche F. BERTELLI, *Il regime pilota per le DLT tra principio di neutralità tecnologica e nuove strategie di cooperazione tra pubblico e privato*, in *Rass. Dir. Civ.*, 2023, p. 361 ss., sul pacchetto normativo europeo che propone una regolamentazione delle tecnologie a registro distribuito e del relativo impatto sul mercato interno.

³⁵³ Del requisito della fungibilità si dirà più nel dettaglio subito di seguito.

³⁵⁴ Si detta, in definitiva, un criterio di prevalenza della normativa Mifid sulla MiCA: nel caso in cui un *token* sia classificabile come strumento finanziario, ad esso si applicherà la direttiva Mifid e non il Regolamento MiCA. I criteri alla luce della quale qualificare o meno un token come avente natura finanziaria verranno illustrati subito di seguito nel testo.

attività sono da considerarsi equivalenti a quelli forniti nel sistema finanziario tradizionale, sia sotto il profilo regolatorio sia di vigilanza. Ciò determina l'applicazione delle medesime regole previste in tema di servizi finanziari tradizionali anche nel caso in cui tali servizi siano relativi a cripto-attività.

L'obiettivo di questa presunzione è garantire che tutti i servizi finanziari, indipendentemente dalla tecnologia sottostante – se di tipo tradizionale o crittografica - siano sottoposti al medesimo livello di regolamentazione e supervisione. Ciò mira a proteggere gli utenti e i consumatori, mantenendo al contempo la stabilità e l'integrità del sistema finanziario.

Il corollario della presunzione di equivalenza dei servizi si esprime nel principio di neutralità tecnologica. Esso, enunciato nel Considerando 9 del Regolamento MiCAR, prevede che “le cripto-attività che rientrano negli atti legislativi dell'Unione vigenti in materia di servizi finanziari dovrebbero rimanere disciplinate dal quadro normativo esistente, indipendentemente dalla tecnologia utilizzata per la loro emissione o il loro trasferimento, anziché essere disciplinate dal presente regolamento”³⁵⁵. Il

³⁵⁵ “Di conseguenza – prevede il Considerando n. 9 - il presente regolamento esclude espressamente dal proprio ambito di applicazione le cripto-attività qualificabili come strumenti finanziari quali definiti dalla direttiva 2014/65/UE, quelle qualificabili come depositi quali definiti dalla direttiva 2014/49/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, compresi i depositi strutturati quali definiti dalla direttiva 2014/65/UE, quelle qualificabili come fondi quali definiti dalla direttiva (UE) 2015/2366 del Parlamento europeo e del Consiglio, eccetto ove siano qualificabili come token di moneta elettronica («token di moneta elettronica»), quelle qualificabili come posizioni verso la cartolarizzazione quali definite dal regolamento (UE) 2017/2402 del Parlamento europeo e del Consiglio e quelle qualificabili come contratti di assicurazione non vita o vita, prodotti pensionistici o regimi di sicurezza sociale. Tenuto conto del fatto che la moneta elettronica e i fondi ricevuti in cambio di moneta elettronica non dovrebbero essere trattati come depositi in conformità della direttiva 2009/110/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, i token di moneta elettronica non possono essere tratta-

principio di neutralità tecnologica esprime la filosofia dell'approccio legislativo al fenomeno dove la veste documentale, ossia la memorizzazione elettronica tramite DLT, non integra mai l'elemento distintivo della categoria, tale da determinarne una differenziazione in termini di disciplina applicabile³⁵⁶.

A livello tecnico, la Micar effettua una suddivisione dei token per categorie. Vengono, di conseguenza, individuati: *asset-reference token* (c.dd. ART o “token collegati ad attività”); *e-money token* (EMT, nella versione italiana denominati “token di moneta elettronica”) e tutti gli altri diversi dagli ART e dagli EMT (ossia, gli *utility token*). Ai fini della comprensione delle modalità applicative della disciplina è, pertanto, rilevante la nozione di cripto-attività di tipo finanziario dal momento che, come si è in parte anticipato, le cripto-attività sottoposte alla Micar sono le sole cripto-attività di

ti come depositi che sono esclusi dall'ambito di applicazione del presente regolamento”. Simile precisazione conferma l'importanza del momento qualificatorio ai fini dell'individuazione della disciplina applicabile, come si vedrà subito *infra* nel testo.

³⁵⁶ Tale previsione conferma per la dottrina (M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 65) la circostanza per cui la ricerca dei confini tra le differenti categorie di cripto-attività vada cercata altrove e precisamente nella figura dello strumento finanziario, quale termine di riferimento attorno a cui vagliare la consistenza della nuova architettura concettuale.

Sul principio di neutralità tecnologica cfr. inoltre, F. BERTELLI, *Il regime pilota per le DLT*, cit., p. 375. L'a. ne sottolinea la necessità ai fini di una concreta attuazione del principio di proporzionalità all'interno di uno scenario in cui società tecnologiche di piccole e grandi dimensioni partecipano attivamente alla creazione ed alla erogazione di servizi finanziari. Si ravvisa, pertanto, l'esigenza di una modalità di regolazione che da un lato valorizzi la funzione dell'attività svolta; dall'altro rispetti un criterio di neutralità rispetto agli strumenti tradizionali o tecnologici utilizzati per l'esecuzione di tali attività. Così, “acquisito che il progresso tecnologico è difficilmente prevedibile, ma che le sue tempistiche sono senz'altro più celeri del processo che sarebbe richiesto per un ciclico rinnovamento all'innovazione della disciplina di settore, solo un regime che rimanga per quanto possibile neutro rispetto alle tecnologie sottostanti alle DLT può offrire la flessibilità sufficiente per un continuo adattamento in via regolatoria.” ID, *ibidem*, p. 376.

tipo non finanziario, individuate in negativo rispetto a quelle di tipo finanziario³⁵⁷.

Il momento qualificatorio, che fin dall'inizio è stato affrontato dagli interpretati a proposito delle cripto-attività, viene dunque elevato - e confermato - dalla Mica a momento fondamentale ai fini dell'individuazione della disciplina applicabile. Ravvisare o meno in una cripto-attività natura finanziaria ha delle ricadute in termini di inapplicabilità o applicabilità della disciplina Mica.

A sostegno di tale assunto, al fine di sciogliere il nodo qualificatorio sulla natura delle cripto-attività negoziate e, per l'effetto, ravvisare o meno l'applicabilità della disciplina, il Regolamento offre due soluzioni: da un al-

³⁵⁷ Il Regolamento offre un panorama delle cripto-attività escluse dal suo ambito di operatività. Si legge all'art. 2, par. 4: "Il presente regolamento non si applica alle cripto-attività che rientrano in una o più delle definizioni seguenti:

- a) strumenti finanziari;
- b) depositi, compresi i depositi strutturati;
- c) fondi, eccetto ove siano qualificabili come token di moneta elettronica;
- d) posizioni inerenti a cartolarizzazione nel contesto di una cartolarizzazione ai sensi dell'articolo 2, punto 1, del regolamento (UE) 2017/2402;
- e) prodotti assicurativi non vita o vita che rientrano nelle classi di assicurazione elencati negli allegati I e II della direttiva n. 2009/138/CE del Parlamento europeo e del Consiglio o contratti di riassicurazione e retrocessione di cui alla stessa direttiva;
- f) i prodotti pensionistici che, ai sensi del diritto nazionale, sono riconosciuti come aventi lo scopo principale di offrire all'investitore un reddito durante la pensione e che consentono all'investitore di godere di determinati vantaggi;
- g) gli schemi pensionistici aziendali o professionali riconosciuti ufficialmente che ricadono nell'ambito di applicazione della direttiva (UE) 2016/2341 del Parlamento europeo e del Consiglio o della direttiva 2009/138/CE;
- h) i singoli prodotti pensionistici per i quali il diritto nazionale richiede un contributo finanziario del datore di lavoro e nei quali il lavoratore o il datore di lavoro non può scegliere il fornitore o il prodotto pensionistico;
- i) un prodotto pensionistico individuale paneuropeo come definito all'articolo 2, punto 2), del regolamento (UE) 2019/1238 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- j) regimi di sicurezza sociale contemplati dal regolamento (CE) n. 883/2004 e (CE) n. 987/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio.

to, quella di promuovere un riparto di competenze delle Autorità di vigilanza nazionali ed europee, coordinate nell'elaborazione di linee guida uniformi nella classificazione delle cripto-attività (così stando alla rubrica dell'art. 97 Reg. Mica)³⁵⁸; dall'altro, affida all'ESMA l'incarico di individuare i criteri in presenza dei quali le cripto-attività possono qualificarsi di natura finanziaria, per escludere l'applicabilità del Regolamento³⁵⁹.

³⁵⁸ L'art. 97 del Regolamento Mica, denominato “promozione della convergenza nella classificazione delle cripto-attività”, prevede ai suoi diversi commi che entro il 30 dicembre 2024, le Autorità di vigilanza europee emanino congiuntamente “orientamenti per specificare il contenuto e la forma della spiegazione che accompagna il White Paper sulle cripto-attività [...] e dei pareri legali sulla qualificazione dei token collegati ad attività. Gli orientamenti includono un modello per la spiegazione e il parere nonché un test standardizzato per la classificazione delle cripto-attività”. Inoltre, il secondo comma promuove “la discussione tra le autorità competenti sulla classificazione delle cripto-attività, compresa la classificazione delle cripto-attività escluse dall'ambito di applicazione del presente regolamento a norma dell'articolo 2, paragrafo 3. Le AEV identificano inoltre le fonti di potenziali divergenze negli approcci adottati dalle autorità competenti riguardo alla classificazione di tali cripto-attività e, nella misura del possibile, promuovono un approccio comune al riguardo”. Infine, “le autorità competenti dello Stato membro d'origine o dello Stato membro ospitante possono chiedere all'ESMA, all'EIOPA o all'ABE, a seconda dei casi, un parere sulla classificazione delle cripto-attività, comprese quelle escluse dall'ambito di applicazione del presente regolamento a norma dell'articolo 2, paragrafo 3”. L'ultimo comma dell'articolo in commento affida alle AEV (Autorità di Vigilanza Europee) la stesura di una “relazione annuale sulla base delle informazioni contenute nel registro di cui all'articolo 109 (si tratta del Registro dei White Paper sulle cripto-attività, degli emittenti di token collegati ad attività e di token di moneta elettronica e dei prestatori di servizi per le cripto-attività, istituito presso l'ESMA) e dei risultati delle loro attività di cui ai paragrafi 2 e 3 del presente articolo, che individua le difficoltà incontrate nella classificazione delle cripto-attività e le divergenze emerse negli approcci adottati dalle autorità competenti”.

³⁵⁹ Così l'art. 2, par. 5, per gli effetti del quale: “Entro il 30 dicembre 2024, l'ESMA elabora, ai fini del paragrafo 4, lettera a), del presente articolo, orientamenti conformemente all'articolo 16 del regolamento (UE) n. 1095/2010 sulle condizioni e sui criteri per la qualificazione delle cripto-attività come strumenti finanziari”. Cfr., inoltre, il Considerando 14 del Regolamento, che prevede che “al fine di garantire una chiara distinzione tra, da un lato, le cripto-attività disciplinate dal presente regolamento e, dall'altro, gli strumenti finanziari, l'ESMA dovrebbe essere incaricata di emanare orientamenti sui criteri e sulle condizioni per la qualificazione delle cripto-attività come strumenti finanziari. Tali orientamenti dovrebbero inoltre consentire una migliore comprensione dei casi in cui le cripto-attività che sono altrimenti considerate uniche e non fungibili con altre cripto-attività potrebbero essere qualificabili come strumenti finanziari”.

L'ambito oggettivo di applicazione che ne risulta è, così, ristretto ai soli *token* di natura non finanziaria e fungibili, escludendone, di conseguenza, la regolamentazione degli Nft, quali, *token* non fungibili (*Non Fungible Token*)³⁶⁰. La fungibilità o meno del *token* va, ciononostante, vagliata alla luce del criterio di prevalenza della sostanza sulla forma, che determinerà l'attuazione del Regolamento anche nel caso in cui un *token* non fungibile abbia, nella specificità del caso concreto, caratteristiche e funzioni di un *token* fungibile.

Il Regolamento introduce, inoltre, stringenti obblighi per i prestatori dei servizi per le cripto-attività. Essi - differenziati in prestatori su richiesta, di diritto europeo e nazionale³⁶¹ - possono adesso accedere al mercato e prestare i relativi servizi soltanto se in possesso del Passaporto europeo³⁶² e sono tenuti al rispetto di stringenti obblighi informativi - adempiuti per

³⁶⁰ Art. 2, par. 3: “Il presente regolamento non si applica alle cripto-attività che sono uniche e non fungibili con altre cripto-attività”. Su caratteristiche tecniche e funzioni degli NFT, cfr. *supra* cap. II, p. 107 ss.

³⁶¹ La disciplina dei quali è prevista, rispettivamente, dagli artt. 59 ss., 60 e 143 del Regolamento. Essi si differenziano costituendo i primi, la tipologia ordinaria di prestatori di servizio, per i quali la Mica statuisce l'obbligo di autorizzazione ai fini della prestazione dei servizi per le cripto-attività; i prestatori di diritto europeo rappresentano una categoria di operatori già in precedenza individuati dalla normativa ed inseriti all'interno dell'art. 60, i quali usufruiscono di un regime di esenzione dall'ordinaria procedura di autorizzazione in quanto soggetti già dotati di un passaporto europeo, conseguito per gli effetti di altra normativa europea; i prestatori di diritto nazionale nascono ai sensi delle misure transitorie di cui all'art. 143, quali destinatari di una procedura di esenzione temporanea ed una semplificata per i prestatori autorizzati dalla legislazione nazionale a prestare servizi per le cripto-attività.

³⁶² Il *passaportout* per l'accesso ai servizi per le cripto-attività è riservato a quei soggetti professionali - definiti dall'art. 3, par. 1, n. 15 “una persona giuridica o altra impresa la cui occupazione o attività consiste nella prestazione di uno o più servizi per le cripto-attività ai clienti su base professionale e che è autorizzata a prestare servizi per le cripto-attività” - in possesso del passaporto europeo rilasciato ai sensi dell'art. 63 dall'autorità nazionale dello Stato membro d'origine in cui il prestatore ha sede legale.

Da tale regola sono esenti gli enti creditizi, già in possesso dei requisiti strutturali e prudenziali richiesti dalla disciplina Mica.

mezzo del White Paper³⁶³. Previsioni volte a tutelare l'integrità del mercato e la tutela dei consumatori.

A livello sistematico, l'esame volto a valutare la tenuta della tesi avanzata in questa sede innanzi alla neonata regolamentazione europea risulta, così, confermata sotto un duplice profilo: il primo, quello riguardante la centralità del momento qualificatorio; il secondo, concernente, invece, l'importanza dell'individuazione delle categorie di token.

La centralità del momento qualificatorio, che ha costituito il cuore pulsante della ricerca – che si è snodata nei capitoli che hanno affrontato le categorie civilistiche dei beni, della moneta e degli strumenti finanziari - è confermato dall'impianto Mica, la cui operatività si basa sulla distinzione tra crypto-attività di natura finanziaria e non. Comprendere se una crypto-attività possa assurgere a strumento del mercato mobiliare o se soddisfi, invece, interessi di altra natura è l'esercizio interpretativo che si è tentato di espletare per tutto lo svolgimento del lavoro di ricerca: analizzare gli in-

³⁶³ Il White Paper va redatto, notificato e pubblicato ai sensi degli artt. 6 e ss. del Regolamento. Il Considerando n. 24 prevede l'obbligatorietà di un White Paper al fine di garantire la tutela dei detentori al dettaglio di crypto-attività. L'esigenza è quella di informare i consumatori delle caratteristiche, delle funzioni e dei rischi delle crypto-attività che intendono acquistare. Così, al momento della presentazione dell'offerta pubblica di crypto-attività o quando se ne chiede l'ammissione nelle sedi di negoziazione dell'Unione, gli offerenti o le persone che chiedono l'ammissione alla negoziazione dovrebbero redigere e notificare alla rispettiva autorità competente e pubblicare un documento informativo contenente informazioni obbligatorie, quali: "informazioni di carattere generale sull'emittente, sull'offerente o sulla persona che chiede l'ammissione alla negoziazione; sul progetto da realizzare con i capitali raccolti, sull'offerta al pubblico di crypto-attività o sulla loro ammissione alla negoziazione, sui diritti e sugli obblighi connessi alle crypto-attività, sulla tecnologia sottostante utilizzata per tali crypto-attività e sui relativi rischi". Inoltre, secondo il legislatore europeo, il White Paper non dovrebbe contenere una descrizione dei rischi che sono imprevedibili e che è molto improbabile che si concretizzino. Le informazioni contenute nel White Paper sulle crypto-attività, come pure tutta la comunicazione, di qualsiasi natura, ivi contenuta, dovrebbero essere corrette, chiare e non fuorvianti.

teressi sottostanti al negozio costituito dalle parti ed, anche, l'eventuale variazione a seconda dei bisogni in concreto realizzati, quali fattori idonei ad incidere sulla relativa qualificazione.

Il secondo aspetto, riguardante l'importanza della classificazione dei token, risulta anch'esso confermato, laddove il Regolamento prevede la suddivisione dei token in tre categorie: EMT e ART, quali categorie di *payment token*; token di natura finanziaria, identificabili con i *security token*; ed, infine, la categoria residuale, diversa dalle precedenti, gli *utility token*.

L'individuazione dei token per categorie è un traguardo ambizioso per il raggiungimento del quale è stato fondamentale il ricorso a concetti informatici, cui il primo capitolo è interamente dedicato. La crescente pervasività della compenetrazione delle conoscenze ha offerto un banco di prova arduo al giurista, proprio in occasione del fenomeno crittografico. Ivi, la conoscenza del dato tecnico si è imposta quale prelude indispensabile per la prosecuzione del discorso giuridico, per lo svolgimento del quale era essenziale una chiarezza concettuale che soltanto la prima poteva fornire. Il presente lavoro attesta che il tentativo classificatorio, raggiungibile mediante lo studio dei profili informatici, ha inizialmente sofferto di adeguate riflessioni, sollecitate, da un certo momento in poi, soprattutto ad opera delle autorità di settore, i cui interessi operativi richiedevano un impegno di tale portata.

Confermato, a livello generale, l'impianto fin qui proposto, la valutazione riguardante l'impatto del Regolamento sulle ipotesi ricostruttive avanzate in punto di disciplina applicabile per categorie di cripto-attività

verrà, più opportunamente, vagliato nei prossimi paragrafi, ognuno dei quali è dedicati a ciascuna classe di *token*.

3. – Si è detto che le categorie indagate ai fini del tentativo ricostruttivo sono le tre che funzionalmente si distinguono in *payment token*, *utility token* e *security token*.

Partendo dai *payment token*, ed alla luce delle osservazioni effettuate nel capitolo relativo alla moneta³⁶⁴, può, fin qui, affermarsi che essi assolvono ad una funzione di intermediazione negli scambi.

Tale ipotesi è suffragata dalla funzione che espleta, nella concretezza del rapporto tra le parti, la tecnologia che li caratterizza. Ed, infatti, il codice sottostante i *token* di pagamento non li rende soggetti a forti oscillazioni di valore. La circostanza per cui tali *token* sia contraddistinti da un valore (più o meno) costante nel tempo fa sì che essi possano essere scambiati all'interno di un circuito ristretto per lo scambio di beni e servizi, consentendo di ravvisarvi la realizzazione dei medesimi interessi tutelati dalla moneta.

È proprio il profilo funzionale dello scambio dei *payment token* – che in questa sede consente di qualificarlo moneta – che, invece, come si è descritto, ha determinato *ab origine* l'erronea riconduzione delle cripto-attività *tout court* alla categoria della moneta. Depone in tal senso l'uso invalso di riferirsi al generico fenomeno col termine “cripto-monete” o “cripto-valute”. L'assenza di una meditata riflessione attorno alle differenze tecnologiche intercorrenti, e caratterizzanti, le diverse tipologie di cripto-

³⁶⁴ Cfr. *supra* cap. III, p. 140 ss.

attività ha fatto sì che nel primo momento della loro esistenza il dubbio interpretativo sulla relativa qualificazione si esaurisse sulla contraddizione tra la funzione di scambio ed una natura manifestamente finanziaria.

In realtà, la funzione che caratterizza i *payment token* è, effettivamente, una funzione di scambio.

Altre tipologie di cripto-attività – con le precisazioni che si esporranno – integrano, invece, una diversa funzione³⁶⁵. L'assimilazione funzionale con la categoria della moneta sconta un duplice errore interpretativo. Da un lato l'estensione delle caratteristiche dei *payment token* alla generica categoria delle cripto-attività; dall'altro l'operatività del meccanismo sillogistico alla luce del quale: le cripto-attività hanno funzione di scambio, la moneta ha funzione di scambio, allora le cripto-attività sono moneta³⁶⁶.

³⁶⁵ Sulla diversificazione dei *token* per funzioni cfr., recentemente, M. SALO-LAHTI, *Regulating Crypto-Assets*, cit., p. 865, la quale puntualizza che non soltanto le cripto-attività possono avere più funzioni (i *payment token* funzioni di pagamento, i *security*, di investimento e gli *utility* di accesso a determinati beni o servizi) ma, oltre a questo, alcuni cripto-asset, come ad esempio il bitcoin, possono avere più di una funzione.

³⁶⁶ Tale errore metodologico conferma l'inidoneità della sussunzione quale metodo di indagine. Non può non rinviarsi, sul punto, a P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., *passim* e spec. p. 52, dove il ragionamento sillogistico insieme ad il meccanismo della sussunzione della fattispecie concreta sono sottoposti a continua critica. Ciò in quanto tali meccanismi non consentono svolgere correttamente il compito di interpretazione-qualificazione. Una delle ricadute applicative derivanti dall'errata operatività del ragionamento sillogistico può ravvisarsi con riferimento all'estensione dei diritti della personalità alle persone giuridiche. In siffatta ipotesi, il riconoscimento dei diritti della personalità in capo agli enti ha luogo mediante il sillogismo per cui: se la persona fisica è soggetto che gode di tutela, e l'ente è soggetto, allora anche l'ente gode di tutela. Tale ragionamento sottende una critica ravvisabile nella completa equiparazione tra il valore persona umana ed, invece, i valori economici sottesi agli enti. Si determina, in questo modo, un'errata concezione dogmatica ed unitaria della soggettività quale fatto neutro (P. PERLINGIERI, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., p. 727). Specificamente, sul punto, C. PERLINGIERI, *Enti e diritti della persona*, Napoli, 2008, *passim* e spec. pp. 203 ss., che pone in luce la diversità valoriale intercorrente tra gli interessi tutelati dai diritti della personalità con riferimento alle persone fisiche ed alle persone giuridiche. Nel primo caso oggetto di tutela è la persona fisica, valore fondante dell'ordinamento giuridico; nel secondo, i diritti della personalità rappresenterebbero, invece,

Il primo errore è da ricondursi ad una ingiustificata estensione delle caratteristiche che hanno notoriamente - e dichiaratamente – contraddistinto la prima cripto-attività esistente a tutte quelle create successivamente. Il riferimento è al bitcoin il quale, al momento della sua creazione, è stato propriamente definito dal suo ideatore un “sistema di pagamenti decentralizzato”³⁶⁷.

Gli scambi che avvengono mediante i *payment token* consistono nel trasferimento di tali *token* verso beni o servizi. La funzione di intermediazione negli scambi avviene, però, in presenza di specifici presupposti. Essi possono essere generati da qualsiasi soggetto privato ma possono essere spesi soltanto all'interno di un circuito pre-individuato. L'atto solutorio del pagamento - qualsiasi sia la struttura del *payment token* considerata (a circuito chiuso o aperto, bidirezionale o mono) - ha efficacia unicamente all'interno di un contesto geograficamente (*rectius*, virtualmente) limitato e pre-individuato che abbia già dichiarato di voler accettare il *token* in questione (si pensi ai *token* dei supermercati o dei videogiochi). La corrispondenza di un *token* diverso da quello che si è dichiarato preventivamente di accettare non è idonea ad integrare pagamento e potrà essere rifiutato.

Questa modalità di funzionamento del *payment token* rinvia l'interprete ad istituti tra loro contrastanti. Da un lato, la natura strettamente privata

un'impropria espressione mediante la quale si fornisce tutela al danno subito dall'attività dell'ente. La funzione sottesa all'operatività degli enti mira principalmente, invece, al raggiungimento di interessi economici, volti a tutelare la libera concorrenza ed il mercato. È chiaro che tutti i valori esistenziali della persona fisica che i diritti della personalità tutelano, assumono per gli enti profili specificamente patrimoniali, volti al raggiungimento dello scopo sociale. ID, *op. ult. cit.*, p. 28.

³⁶⁷ V. SATOSHI NAKAMOTO: *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, cit.

dell'efficacia solutoria non consente l'accostamento alla categoria della moneta avente corso legale aprendo la porta ad altre e diverse ipotesi ricostruttive; dall'altro, la funzione di scambio determina una forte assimilazione con il ruolo di intermediazione negli scambi tradizionalmente svolto dalla moneta.

4. - Il *payment token*, come già anticipato³⁶⁸, non è valuta dal momento che mentre quest'ultima ha, *ex lege*, efficacia estintiva delle obbligazioni pecuniarie, i *payment token*, benché soddisfino la medesima funzione di scambio realizzata dalla moneta, non ne condividono l'automatica efficacia liberatoria. Il riconoscimento della moneta quale mezzo liberatorio delle obbligazioni pecuniarie tutela interessi anche pubblicistici, legati alla tutela del risparmio che ne determina un riconoscimento costitutivo statale³⁶⁹.

Diversamente, i *payment token*, benché condividano la medesima funzione di scambio, hanno una rilevanza soltanto privata. Il riferimento è ai *payment token* più diffusi nella prassi quotidiana, si pensi ai *token* dei videogiochi o della realtà aumentata, o, ancora, ai *token* dei supermercati.

Come si è detto, i *payment token* non possono qualificarsi valuta, mancando di corso legale all'interno dello Stato. Gli interessi meramente pri-

³⁶⁸ Cfr. *supra* cap. II.

³⁶⁹ Cfr. *supra* cap. II, in particolare B. INZITARI, *Obbligazioni pecuniarie*, cit., p. 4, dove si precisa che il principio dell'efficacia liberatoria delle obbligazioni, espresso dall'art. 1277 c.c., è espressione della sovranità monetaria dello Stato dove si attuano compiti e poteri connotati allo Stato moderno tra i quali, particolarmente, quelle legati all'emissione di banconote e monete divisionarie. I poteri di sovranità includono l'esercizio dei compiti istituzionali di iniziativa e direzione della politica economica, espressi dall'art. 47 Cost.

vaticistici soddisfatti dai *payment token* non corrispondono, dunque, agli interessi pubblicistici tutelati dalla valuta.

Già da questa prima differenza funzionale discenderebbe l'impossibilità di applicare a questi *token* le disposizioni civilistiche sulle obbligazioni pecuniarie. Parimenti, data la diversità degli interessi sottostanti, è inapplicabile ai *payment token* la normativa sui servizi di pagamento³⁷⁰.

Come anticipato, tale circostanza è esclusa per espressa previsione normativa, laddove se ne prevede l'applicabilità, sotto un profilo oggettivo, alla moneta avente corso legale. L' art. 4, punto 25, della direttiva PSD2 (Dir. n. 2015/2366) circoscrive, infatti, l'ambito oggettivo di applicabilità alle sole “banconote e monete, moneta scritturale o moneta elettronica”. Questa previsione escluderebbe *in nuce* la relativa applicabilità ai *payment token*, non costituendo, essi, moneta avente corso legale. A ciò si aggiunga che la disciplina sui servizi di pagamento è applicabile ai soli “prestatori di servizi di pagamento”, soggetti che non sono abilitati all'emissione di valuta virtuale (e, dunque, di *payment token*).

Alla luce di quanto fin qui esposto - esclusa la qualificazione dei *payment token* come valuta – è, conseguentemente, da escludersi la possibilità di reputare questi *token* destinatari di tutta la disciplina sui servizi di pagamento, il cui presupposto oggettivo di applicabilità è costituito dalla moneta avente corso legale.

³⁷⁰ Come anticipato nel capitolo dedicato alla moneta, si tratta del d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 11, che ha convertito in legge la Direttiva 64/2007/CE (c.d. Direttiva PSD) sui servizi di pagamento. La PSD è stata abrogata dalla direttiva UE *Payment Service Directive* (anche detta PSD2) n. 2015/2366, relativa ai servizi di pagamento nel mercato interno.

5. - Esclusa la riconducibilità alla disciplina della moneta avente corso legale, non può non tenersi conto della pervasiva funzione di scambio connaturante i *payment token*, funzione che continua ad accostare vertiginosamente il *token* alla funzione soddisfatta dalla moneta, quale strumento di intermediazione negli scambi. Ed infatti, la funzione di scambio, come si è vista, è connaturante la moneta quale strumento diretto a conseguire un'utilità che si traduce nell'acquisizione di un valore spendibile all'interno della comunità di riferimento³⁷¹. Ma mentre per la moneta avente corso legale la funzione di intermediazione ha valenza (almeno) nazionale³⁷², per i *payment token* tale funzione sconta un'efficacia ristretta.

Si ritiene, e tale tesi non è isolata³⁷³, di poter riconoscere ai *payment token* la natura di moneta privata. Essi, infatti, mirano a soddisfare esigenze di scambio con efficacia ristretta all'interno di individuato ambito territoriale. La finalità di scambio che le contraddistingue consente di assimilarle, sotto il profilo funzionale, alla moneta e, più esattamente, alla moneta complementare. L'assenza dell'elemento costitutivo del riconoscimento stata-

³⁷¹ Cfr. *supra* cap. II, *ex multis*, M. SEMERARO, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit.

³⁷² Con la moneta unica, l'unione europea ha una moneta avente corso legale all'interno degli stati membri e, dunque, oltre i confini strettamente nazionali.

³⁷³ In dottrina, condivide tale impostazione M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato*, cit., p. 114, che ravvisa nei *payment token* la natura di mezzi di pagamento convenzionali. In particolare, ritiene l'a. che l'espressione più consona per definire i *payment token* sia quella di "moneta virtuale complementare". In primo luogo, moneta perché il *token* considerato estrinseca la funzione di "strumento di pagamento" o "mezzo di pagamento", quale equivalente economico dello "strumento di scambio" o "mezzo di scambio"; l'aggettivo "digitale", inoltre, testimonierebbe la circostanza per cui il *token* circola soltanto digitalmente, sì da eliminare la confusione concettuale che potrebbe ricorrere con la moneta elettronica, istituto di cui non condivide le caratteristiche in quanto non rappresenta un credito verso l'emittente, né viene emesso dietro recepimento di fondi; infine, complementare, perché circola parallelamente alla moneta avente corso legale, senza sostituirla.

le, infatti, necessariamente declassa la qualificazione da quella di valuta a quello di moneta.

Inoltre, l'operatività all'interno di un ambito circoscritto consente di appurarne l'assimilazione funzionale alla moneta complementare. Il ruolo di moneta privata consentirebbe l'applicazione della disciplina prevista per le obbligazioni pecuniarie dagli artt. 1277 c.c., sempre salvi i correttivi previsti dalle parti del negozio³⁷⁴.

La disciplina della moneta complementare si mostra molto più adatta a tutelare gli interessi delle parti, interessate ad ottenere una disponibilità di valore³⁷⁵.

Infine, i *payment token* non possono considerarsi prodotti o strumenti finanziari.

Si è visto che il prodotto finanziario è descritto come una relazione plurisoggettiva tra emittente ed investitore dove a rilevare è la natura finanziaria dell'operazione espletata³⁷⁶. Questa funzione determina l'esclusione dal novero degli strumenti finanziari degli strumenti di pagamento³⁷⁷.

³⁷⁴ M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato*, cit., p. 114, ritiene che la disciplina applicabile alla moneta complementare è quella delle obbligazioni pecuniarie contenuta nel Codice civile, ad esclusione dell'art. 1277 c.c. espressamente dedicato alla moneta avente corso legale.

³⁷⁵ Le cripto-attività tradizionali, quali bitcoin o *ethereum*, sono tutte nate con finalità di scambio. Rientrerebbero, pertanto, all'interno della categoria dei *payment token*. Ciononostante, nel tempo l'estrema popolarità di queste *cripto-currencies* ed il relativo scambio sul mercato ne ha determinato una profonda variazione sotto il profilo funzionale. Per questo motivo, tenendo conto di tale variazione funzionale, oggi esse possono più ragionevolmente annoverarsi fra gli strumenti di investimento e non invece, secondo il loro intendo originario, fra i *payment token*. Sulla variazione del profilo causale si rinvia *infra* nel testo.

³⁷⁶ Cfr. *supra* cap. IV p. 158 ss.

³⁷⁷ Cfr. art. 1, comma 2 t.u.f., dove “gli strumenti di pagamento non sono strumenti finanziari”.

Ne consegue che nel rispetto della medesima *ratio* che esclude le valute e gli strumenti di pagamento dal novero degli strumenti finanziari - perché espressione di una funzione intermediaria e di natura di attribuzione esclusiva e non, invece, di relazione plurisoggettiva - così la cripto-valuta, che non integra una relazione plurisoggettiva ma semplicemente una funzione di scambio, non può ricondursi alla categoria dei prodotti finanziari³⁷⁸.

6. – Con riferimento ai *payment token*, la disciplina Mica conferma soltanto in parte l'ipotesi ricostruttiva avanzata in questa sede. Da un lato, in-

Il denaro, quale intermediario negli scambi, non consente di maturare un rendimento. L'offerta di denaro, di conseguenza, non può costituire offerta di prodotto finanziario. Pertanto, anche nel caso in cui il motivo individuale legato all'acquisto del denaro sia un motivo finanziario (*ergo*, il conseguimento di un incremento sul capitale impiegato) esso permane relegato al campo dei motivi individuali del compratore, senza intaccare la funzione dell'operazione. In tale ottica l'acquisto di denaro assolverebbe ad una funzione finanziaria soltanto sotto un profilo soggettivo ma mai oggettivo. È in quest'ottica, inoltre, che si escludono dal novero dei prodotti finanziari, i depositi bancari e postali. Pur integrando, essi, la richiesta alla restituzione di un capitale, la loro funzione è principalmente una funzione monetaria. Ritiene M. CIAN, *La criptovaluta - alle radici dell'idea giuridica di denaro*, cit., p. 342 che essi costituiscono moneta. Nonostante riconoscano un interesse a favore del titolare, la loro funzione, fondamentalmente, è quella di creare disponibilità monetaria. Diversa è l'ipotesi in cui il deposito sia rappresentato da strumenti finanziari. Qui, la funzione di investimento finanziario prevale – nuovamente - in maniera oggettiva su quella monetaria. La pretesa restitutoria è contenuta all'interno di uno strumento negoziabile la cui circolazione ha rilievo centrale nell'operazione complessivamente intesa e da cui l'investitore prospetta un aumento del capitale investito.

Legislativamente, i depositi bancari e postali non costituiscono prodotti finanziari, secondo quanto statuito dall'art. 1, comma 1, lett. u), t.u.f.: “non costituiscono prodotti finanziari i depositi bancari o postali non rappresentati da strumenti finanziari”. Il disposto dispone dunque che i prodotti finanziari (*rectius*, pur astrattamente qualificabili come finanziari) emessi dalle banche ma privi della forma di strumenti finanziari, sono esclusi dalla disciplina dell'offerta al pubblico. Cfr. F. ANNUNZIATA, *Disciplina mercato mobiliare*, cit. p. 361.

³⁷⁸ A sostegno di tale impostazione M. CIAN, *La criptovaluta - alle radici dell'idea giuridica di denaro*, cit., p. 326, il quale ritiene che tale funzione consentirebbe di farla rientrare, semmai, all'interno degli strumenti di pagamento.

fatti, attesta la funzione di scambio dei token di pagamento; dall'altro, scardinando il concetto di moneta avente corso legale, sottopone la disciplina degli e-money token alla PSD2, prevedendo, così, specifici obblighi a carico dei prestatori dei servizi di cripto-attività e riflesse garanzie a tutela dei consumatori e dell'integrità del mercato finanziario.

L'art. 3, par. 1, n. 7 del Regolamento definisce il *token* di moneta elettronica un "tipo di cripto-attività che mira a mantenere un valore stabile facendo riferimento al valore di una valuta ufficiale"³⁷⁹. Oltre alla funzione di scambio già caratterizzante il *token*, l'ancoramento della cripto al valore di una valuta ufficiale consentirebbe di ravvisare nella cripto-attività le ulteriori caratteristiche di unità di conto e riserva di valore.

Secondo la dottrina più attenta³⁸⁰, il collegamento col valore sottostante consentirebbe di salvaguardare un eventuale rischio di deriva finanziaria per gli strumenti di pagamento. Lo schema giuridico-economico del puntellare il valore della cripto-attività ad un valore reale e la possibilità di ottenere in qualsiasi momento l'equivalente del valore monetario dello stesso consentirebbe di perseguire il duplice obiettivo di stabilizzare il valore del token e, conseguentemente, neutralizzare qualsiasi aspettativa di remunerazione del capitale erogato³⁸¹. Una neutralizzazione negli scambi, effettivamente, connaturante la moneta³⁸².

³⁷⁹ Art. 3, par. 1, n. 7.

³⁸⁰ Così M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 66.

³⁸¹ M. CIAN, *op. ult. cit.*, p. 66.

³⁸² Cfr. M. SEMERARO, *Moneta legale, moneta virtuale*, cit., p. 249, che ravvisa che lo statuto dell'obbligazione pecuniaria esprime il bilanciamento degli interessi del debitore e del creditore verso un debito il cui oggetto, da un punto di vista funzionale, è costituito da un potere economico d'acquisto istituzionalmente riconosciuto e soggetto a variazioni di valore nel tempo, destinato all'estinzione. Il bilanciamento dell'interesse caratterizzante le due parti è

Il dubbio qualificatorio sulla natura monetaria del token di moneta elettronica viene risolto *in nuce* dallo stesso Regolamento, il quale equipara espressamente i *payment token* alla moneta elettronica. L'art. 48, par. 2, dichiara, infatti: "I token di moneta elettronica sono considerati moneta elettronica". Inoltre, è previsto un obbligo di rimborso - in qualsiasi momento e per il relativo valore nominale - da parte degli emittenti³⁸³.

I *token* di moneta elettronica vengono, di fatti, equiparati alla moneta elettronica non soltanto sotto il profilo definitorio ma anche di disciplina. Il Regolamento, difatti, sottopone i *token* di moneta elettronica alla disciplina sui servizi di pagamento – così equiparandoli alla moneta avente corso legale - pur non essendo, il *token* di moneta elettronica, moneta avente corso legale³⁸⁴.

Siffatto impianto normativo restituisce, pertanto, la figura di un *token* che - così, come avanzato in sede di tesi - non ha natura di moneta avente

garantito da un lato dal principio nominalistico, dall'altro dalle norme sulla maturazione automatica degli interessi monetari a tasso legale al fine di coprire la perdita di valore verificatasi nel frattempo.

Sulla funzione svolta dagli interessi nelle obbligazioni pecuniarie cfr. inoltre, G. LA ROCCA, *L'anatocismo. Dall'inadempimento ai contratti di credito*, cit., *passim*.

³⁸³ L'art. 49, par. 2 prevede infatti che "i possessori di token di moneta elettronica sono titolari di un credito nei confronti degli emittenti di tali token di moneta elettronica. 3. Gli emittenti di token di moneta elettronica emettono token di moneta elettronica al valore nominale e dietro ricevimento di fondi". Ne consegue (par. 4) un obbligo di rimborso innanzi alla richiesta avanzata dal possessore di e-money token "in qualsiasi momento e al valore nominale, pagando in fondi diversi dalla moneta elettronica il valore monetario del token di moneta elettronica detenuto al possessore del token di moneta elettronica". Le condizioni di rimborso, inoltre, (par. 5) vanno indicate in modo chiaro nel White Paper. Il susseguente art. 50, infine, detta un divieto di concessione di interessi, sia per gli emittenti e-money token sia per i prestatori di servizi per le cripto-attività.

³⁸⁴ Il Considerando n. 90 avverte della possibilità di sovrapposizione di alcuni servizi per le cripto-attività con la disciplina sui servizi di pagamento. Si tratterebbe, in particolare, della prestazione di custodia e amministrazione di cripto-attività per conto dei clienti, del collocamento di cripto-attività e dei servizi di trasferimento di cripto-attività per conto di clienti.

corso legale, ma il cui impatto operativo – differentemente da come prospettato – non viene considerato limitato ad un ambito geograficamente ristretto. Le conseguenze a livello sistemico che l'utilizzo dei *token* di moneta elettronica determina richiede, secondo il legislatore europeo, l'applicazione delle discipline dettate in punto di servizi di pagamento. Il *payment token* risulta, alla luce della Regolamentazione Mica, uno strumento di scambio non avente corso legale ma il cui utilizzo impone l'applicazione di discipline volte a tutelare l'integrità del mercato finanziario e dei consumatori³⁸⁵.

Attenta dottrina, che ha già analizzato il Regolamento in commento³⁸⁶, ne pone in luce alcune criticità.

Innanzitutto, si sottolinea che gli elementi caratterizzanti l'*e-money token* non sono elementi strutturali: non lo è la funzione monetaria, dipendente dalla destinazione d'uso del bene; non lo è la stabilità del suo valore, che deriva dall'andamento del mercato. Così, si ritiene, la sua definizione è costruita su un piano prospettico: è *token* di moneta elettronica il *token* il cui scopo è quello di intermediazione negli scambi e che mira alla stabilizzazione del proprio valore.

Secondo questa accezione, seppur sia vero che l'*e-money token* rimane estraneo alla categoria degli strumenti finanziari in quanto si tratta di uno strumento di pagamento, bisognerebbe pur sempre considerare che le ca-

³⁸⁵ Cfr. M. MAUGERI, *Proposta di Regolamento MiCA (Markets in Crypto-Assets) e tutela del consumatore nella commercializzazione a distanza*, in *Osservatorio del diritto civile e commerciale*, Fascicolo Speciale, settembre 2022, la quale ritiene che la Regolamentazione non devii rispetto all'applicabilità dell'art. 67-bis del Codice del consumo in caso di commercializzazione a distanza di cripto-attività.

³⁸⁶ Cfr. le considerazioni che seguono nel testo sono di M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 66 ss.

ratteristiche definitorie prospettate dal Regolamento (la finalità di scambio e l'ancoramento alla moneta avente corso legale) sono requisiti che il *token* deve presentare in sede di emissione. Nulla assicura, pertanto, che il *token*, una volta immesso nel mercato, manifesti effettivamente queste caratteristiche e le conservi.

Potrebbe accadere che attraverso la formazione dei prezzi nelle piattaforme di negoziazione, emergano opportunità di investimento tali da determinare in concreto la maturazione di un interesse finanziario sugli scambi e la sua affermazione rispetto all'interesse prettamente monetario originariamente sollecitato.

Questa variazione di funzione consentirebbe di attrarre lo strumento *ex nunc* nella categoria delle *securities*. In questa ipotesi, l'ancoramento ad una moneta avente corso legale non determina, con la medesima automaticità che vale per la moneta avente corso legale, l'esclusione dal novero delle *securities*. Il risultato di tale ancoramento è che il valore del *token* è sempre relativo perché destinato a risentire delle fluttuazioni del tasso di cambio rispetto alle altre valute. Anche in questo caso, la valutazione in ordine alla stabilità e non finanziarietà del *token* andrebbe effettuata in ordine alla funzione concretamente assolta considerando che tale valutazione può risultare diversa da quella effettuata in un momento precedente e che aveva legittimato l'emissione secondo la prospettiva MiCAR³⁸⁷.

7. – Analizzata la categoria dei payment token, si indagheranno, adesso, natura e funzioni degli *utility token*.

³⁸⁷ M. CIAN, *op. ult. cit.*, p. 66 ss.

Gli *utility token*, come noto, sono valute virtuali di utilizzo che consentono l'accesso ad un servizio. Il titolare del valore, dopo esserne entrato in possesso, è legittimato ad accedere alla prestazione promessa dall'emittente.

Le caratteristiche di titolo di legittimazione per l'accesso ad un servizio hanno indotto la dottrina a ravvisarsi la natura di “documenti di legittimazione” di cui all'art. 2002 c.c.³⁸⁸.

I documenti di legittimazione circolano nell'attuale economia di massa cercando di coniugare esigenze di certezza e celerità negli scambi. Essi consentono di eseguire un contratto con un distacco temporale dalla sua emissione senza la necessità di dover accertare con gli ordinari mezzi di prova che il soggetto che si presenta per pretendere la prestazione sia lo

³⁸⁸ Cfr. M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato*, cit., p. 111 ss.

Come si è visto *supra*, cap. II, la dottrina ha, diversamente, ravvisato la natura titoli di credito quale qualifica attribuibile a tutte le categorie di *token*: F. BERTELLI, *Diritti reali e asset digitali*, p. 61; P. CARRIÈRE, *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”*, cit., p. 140 ss.; E. RULLI, *Incorporazione senza res e dematerializzazione senza accentratore*, cit., p. 121 ss.; G. NAVA, *I non-fungible token*, in *Il diritto nell'era digitale*, cit., p. 237 ss.; N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, cit.

L'art. 2002 c.c. esclude, però, che si applichi la disciplina dei titoli di credito ai documenti di legittimazione ed ai titoli impropri. I primi vengono definiti come “documenti che servono a identificare gli aventi diritto alla prestazione”; i secondi, quali documenti volti a “consentire il trasferimento del diritto senza la osservanza delle forme proprie della cessione”. Cfr. A. DI AMATO, *I titoli di credito*, cit., p. 270. La differenza tra questi due istituti appare, nella prassi, meno netta rispetto alla differenziazione teorica che ne detta il Codice dove i primi assumono rilievo nella circolazione del diritto mentre i secondi nella identificazione del destinatario della prestazione. Cfr. B. LIBONATI, voce *Titoli impropri e documenti di legittimazione*, in *Noviss. Dit. It.*, XIX, Torino, 1973, 363 ss.; G.U. TEDESCHI, *Titoli di credito impropri e documenti di legittimazione*, in *Dig. Disc. Priv.*, XV, 1998, p. 470 ss.

F. MARTORANO, *Titoli di credito. Titoli non dematerializzati*, in *Trattato di diritto civile e commerciale*, a cura di Cicu Messineo, Milano, 2002, p. 221, ravvisa quale comun denominatore dei documenti di legittimazione e dei titoli impropri il dato negativo di non realizzare l'incorporazione.

stesso che, avendo stipulato il contratto, è il titolare del credito che ne scaturisce.

Secondo questa dottrina, le caratteristiche e le proprietà legittimanti dei documenti di legittimazione sembrerebbero presenti negli *utility token*, quali rappresentazione del titolo legittimante il portatore alla prestazione dovuta. In particolare, ne viene proposta la qualifica di titoli impropri³⁸⁹.

Mentre la funzione dei documenti di legittimazione è da ravvisarsi nell'individuazione - mediante il loro possesso - dell'avente diritto alla prestazione, quella dei titoli impropri risiede nel trasferimento del diritto di credito in essi menzionato senza oneri di pubblicità. Il cessionario è infatti esonerato sia della prova dell'avvenuta cessione, sia della notifica al debitore, adempimenti entrambi suppliti dal possesso del documento che circola mediante clausola all'ordine ed è trasmissibile, mediante girata. I titoli impropri facilitano la circolazione del credito senza gli oneri formali della cessione ma con gli effetti di quest'ultima³⁹⁰.

Alla luce di tali caratteristiche si ritiene di aderire all'impostazione che ravvisa negli *utility token* la natura di documenti di legittimazione impropri³⁹¹. Essi, infatti, sotto il profilo tecnologico, sono naturalmente destinati a circolare da utente a utente fino al momento in cui la prestazione non venga richiesta dal detentore. Tale visione sarebbe, ulteriormente, compatibile con la modalità di funzionamento della *blockchain* che consente la

³⁸⁹ Cfr. M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato*, cit., p. 111 ss.

³⁹⁰ G.U. TEDESCHI, *Titoli di credito impropri e documenti di legittimazione*, cit., p. 470 ss.; B. LIBONATI, voce *Titoli impropri e documenti di legittimazione*, cit., p. 363 ss.; A. DI AMATO, *I titoli di credito*, cit., p. 270; F. MARTORANO, *Titoli di credito. Titoli non dematerializzati*, in *Trattato di diritto civile e commerciale*, a cura di Cicu Messineo, Milano, 2002, p. 221.

³⁹¹ M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato*, cit., p. 111 ss.

trasmissione del messaggio soltanto in presenza dell'esattezza delle informazioni possedute, che devono combaciare tra tutti i nodi della rete e che certificano, come il sistema di girate, lo scambio successivo tra gli utenti.

Accolta simile qualificazione, bisognerà comunque prestare attenzione al fenomeno del “travestimento”³⁹² dei *token*.

Potrebbe accadere, infatti, che il *token* di utilizzo venga listato nei mercati secondari, luoghi dove lo scambio è influenzato da prospettive rialziste. In siffatta circostanza, il *token* di utilizzo, subirebbe una modificazione della causa negoziale. Di conseguenza, si ritiene, l'*utility token* non possa – più – qualificarsi come documento di legittimazione ma, per la funzione che esplica e per gli interessi che va a soddisfare, come strumento finanziario, con l'applicazione della conseguente disciplina dettata a protezione dell'investitore.

8. – La tesi ricostruttiva qui proposta, e ravvisante negli *utility token* la natura di titoli impropri di legittimazione, può dirsi in parte confermata dall'entrata in vigore della nuova normativa. Il Regolamento Mica definisce, infatti, gli *utility token* “un tipo di cripto-attività destinato unicamente a fornire l'accesso a un bene o a un servizio prestato dal suo emittente”³⁹³, così legittimando la tesi volta a ravvisarvi la natura di titoli di legittimazione per l'accesso ad un bene o ad un servizio. In punto di disciplina, però,

³⁹² L'utilizzo dell'espressione si può ravvisare in impostazione M. PASSARETTA, *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato*, cit., p. 114, il quale descrive non infrequente anche nella finanza tradizionale le ipotesi di mascheramenti di prodotti finanziari in altri beni, come nel caso degli strumenti finanziari travestiti da polizze assicurative. Sull'alterazione funzionale dei *token* cfr., inoltre, M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit. e *amplius infra* nel testo.

³⁹³ Art. 3, comma 1, par. 9, Reg. Mica.

l'assunto subisce una parziale deroga. La Regolamentazione Mica individua, infatti, gli *utility token* quale categoria sì residuale rispetto agli *asset-backed* ed agli *e-money token* ma destinataria della medesima disciplina già analizzata in punto di prestatori dei servizi, accesso al mercato, obblighi informativi, pur con qualche puntualizzazione.

In primo luogo, il bene o il servizio non dev'essere necessariamente virtuale. Il riferimento finale dell'operazione può essere un corrispettivo fisico del mondo materiale (la consegna di un determinato bene; fan *token* del mondo calcistico). In aggiunta a ciò, l'oggetto dell'operazione è costituito da un diritto di credito nei confronti dell'emittente, diritto che viene *tokenizzato* e la cui legittimazione all'esercizio si consegue mediante gli schemi proprio della DLT. Per questo motivo il termine scambio (che pur ricorre nelle versioni del regolamento diverse da quella italiana) risulta atecnico ed impreciso³⁹⁴.

9. – La funzione che caratterizza gli *utility token* non si ravvisa nei *security token*. Sotto il profilo funzionale, ancora una volta, i *token* di investimento (o, *security token*) non rappresentano una categoria unitaria. Tra essi serve distinguere tra quelli collegati ad un'impresa emittente ed emessi a seguito di ICO e quelli che invece si limitano a promuovere un investimento a titolo di capitale.

Nel primo caso, come si è già osservato, la funzione assoluta consente di qualificarli alla stregua di prodotto finanziario: la funzione realizzata dalle

³⁹⁴ Dei profili di differenziazione – che pur recano qualche criticità - tra *utility token* e *security token* si tratterà nel prossimo paragrafo, dopo aver delineato la disciplina dettata per i *security token* dalla Regolamentazione MiCA.

ICOs, consente di far rientrare i *token* emessi all'interno della categoria dei prodotti finanziari, quali forme di investimento di tipo finanziario emessi in seguito ad un'offerta che sia correlata ad aspettative di rendimento sulla gestione delle risorse investite³⁹⁵.

Da ciò discende l'applicazione della disciplina prevista dagli artt. 94 ss. t.u.f. sull'offerta al pubblico di prodotti finanziari ed il riconoscimento degli annessi obblighi informativi. Tra essi rientra l'obbligo di redazione del prospetto che dev'essere presentato, per l'approvazione, alla Consob. Le informazioni contenute nel prospetto determinano la responsabilità dell'emittente in caso di danni subiti dall'investitore per aver fatto ragionevole affidamento sulla veridicità e completezza delle informazioni contenute nel prospetto.

In secondo luogo, nel diverso caso in cui il *token* investimento non è collegato ad impresa emittente e si concretizza nella promozione di un investimento a titolo di capitale, l'interesse realizzato permette di assimilarlo alla funzione dello strumento finanziario, quale tipologia di prodotto finanziario negoziabile e che circola nel mercato secondario. Ne deriva l'applicazione della disciplina sui servizi di investimento o sulla raccolta del pubblico risparmio³⁹⁶.

Nonostante le funzioni svolte sembrerebbero distinguere nettamente i *security token* (funzione di investimento) dagli *utility token* (con funzione di far circolare la titolarità per l'accesso ad un servizio), è opportuno precisa-

³⁹⁵ Cfr. *supra*, cap. IV, p. 181.

³⁹⁶ C. SANDEI, *Le initial coin offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, cit.; ID, *L'offerta iniziale di crypto-attività*, cit.; M. CIAN, *La nozione di cryptoattività*, cit.; P. CARRIÈRE, *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari"*, cit.; G. GITTI, *Emissione e circolazione di cryptoattività tra tipicità e atipicità nei nuovi mercati finanziari*, cit.

re che queste due figure, per le caratteristiche che in concreto potrebbero presentare e - dunque, ai fini della nostra indagine - per gli interessi realizzati, sarebbero idonei a presentare affinità tali da rendere difficile distinguere la differenza tra l'una e l'altra. A titolo esemplificativo, si consideri che tramite ICOs possono emettersi non soltanto *security token* ma anche *utility token*. In questo caso, così come per i *security token*, anche gli *utility token* varieranno il relativo valore in base all'andamento del mercato con conseguente incidenza sull'assetto di interessi delle parti.

La categoria degli *utility token*, come si è anticipato³⁹⁷, costituisce, pertanto, categoria di difficile inquadramento sia per le sfaccettature che contengono sia per la variabilità delle fattispecie che le compongono. Alcune cripto di utilità, ad esempio, potrebbero consistere in un titolo per accedere ai servizi di pagamento offerti da una banca.

Mentre, dunque, le cripto-valute presentano una struttura ed una funzione definita e tale da renderle una categoria omogenea, in quanto tutte le cripto-valute (o, *payment token* adempiono ad un'unica funzione, quella di scambio), gli *utility token* offrono elementi che sono soltanto apparentemente accessori (come i descritti titoli di accesso a servizi bancari) ma, in realtà, idonei ad incidere sugli interessi delle parti e, conseguentemente, a modificarne la funzione³⁹⁸. Ed infatti, a livello economico, la scelta concernente la possibilità di quotare o meno gli *utility token* su un *exchange* influisce sulla relativa appetibilità economica nei confronti del pubblico. In questo modo, gli interessi soddisfatti dalla vendita del *token* non sono sol-

³⁹⁷ Cfr. *supra* cap. II, p. 106.

³⁹⁸ Cfr. sul punto le osservazioni svolte da C. SANDEI, *L'offerta iniziale di cripto-attività*, cit. p. 40, spec. 44, ss.

tanto di consumo - interesse tipicamente soddisfatto dalla categoria dell'*utility token* - ma anche speculativi, con conseguenti ricadute circa la normativa applicabile³⁹⁹.

Nonostante risulti, di conseguenza, difficile distinguere con chiarezza i confini tra le due figure, vi è chi ha colto almeno due profili che consentirebbero di differenziare con maggior precisione i *security token* dagli *utility token*: da un lato, l'eleva versatilità in termini di pretesa verso l'emittente; dall'altro, il contesto di mercato in cui sono collocabili⁴⁰⁰.

Sotto il primo profilo, al diritto-servizio si possono accompagnare pretese di varia natura, quali il diritto alla ricezione di parte dei ricavi, la fruizione di un'utilità contro dazione di un corrispettivo, la dazione di capitale

³⁹⁹ C. SANDEI, *op. ult. cit.* p. 40, spec. 44, ss. Date tali premesse tecniche e funzionali, l'a. reputa la negoziabilità un aspetto ulteriore del *token* e quindi soltanto accidentale, che non può condizionarne la qualificazione. La negoziabilità si manifesterebbe, in tal senso, in termini di accordo con l'*exchange*, accordo che può, anche, giungere (oppure cessare), in un momento successivo rispetto all'emissione del *token*. Così, l'esistenza o la promessa di un mercato secondario non potrebbe condizionare la qualificazione del *token*. Si tratterebbe di un elemento accidentale, irrilevante ai fini della qualificazione delle ICO in termini di offerta al pubblico di prodotti finanziari *ex art. 1 comma 1, lett. t., t.u.f.* Il dubbio interpretativo, in questo caso, risiederebbe nel valutare se la prospettiva di vendita futura fornita dall'emittente al momento del primo collocamento sul mercato possa costituire un momento qualificante della relazione con il acquirente del titolo in cui la stessa risulta incorporata. A tal proposito, la SEC negli Stati Uniti ha stabilito che la configurazione dei *token* debba svolgersi avuto riguardo agli elementi chiave del *token* stesso, senza dare troppo rilievo agli elementi transitori tipici della fase di avvio del progetto. A livello europeo è assente, invece, questo approccio unitario, laddove alcuni *utility token* vengono considerati negoziabili da alcune autorità e non da altre. Ne risulta un quadro confuso da cui si fatica ad estrapolare le indicazioni utili per il trattamento da riservare ai *token* di utilità.

Per l'a., a confermare l'impostazione per cui la negoziabilità dell'asset è inidonea ad influire sulla relativa qualificazione concorre la circostanza alla luce della quale la caratteristica di negoziabilità non appare nella definizione di prodotto finanziario. Servirebbe, a tal proposito, comprendere se la prospettiva di vendita assunta all'interno del mercato di riferimento (esso considerandosi, l'*exchange*) sia in grado di conferire natura finanziaria ad un asset che appare di consumo.

⁴⁰⁰ M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 68.

in attesa di rendimento. Il *token*, inoltre, potrebbe essere negoziabile. Nel Regolamento, infatti, non si rinvencono disposizioni che escludano la conformazione mista del rapporto né che ne ostacolino la circolazione o l'immissione nel mercato. Al contrario. L'immissione dell'*utility token* in una piattaforma di negoziazione è anzi apertamente prevista. Il ricorrere di tali elementi consentirebbe di ravvisare nel *token* di utilità negoziabile nel mercato secondario una cripto-attività di tipo non finanziario, attratto, pertanto nell'area della nuova disciplina Micar.

Pur ravvisati, teoricamente, tali profili di differenziazione, la dottrina ha rilevato delle difficoltà applicative nell'individuare con sicurezza un discrimine di disciplina tra *security token* ed *utility token*⁴⁰¹. Emergerebbe, infatti, un rischio di sovrapposizione, o di conflitto, con la disciplina del diritto comune applicabile alle *securities*. Le caratteristiche di non finanziarietà del *token* determinerebbero l'inapplicabilità della disciplina Mifid. Non si ravvisa, infatti, soltanto nella negoziabilità dell'asset una circostanza idonea ad attribuire ad esso carattere finanziario. È, semmai, la pretesa avanzata verso l'emittente, da intendersi come qualsiasi pretesa di carattere remunerativo che non contempra unicamente il denaro ma anche qualsiasi commodities facilmente liquidabile, ad attribuire carattere finanziario al *token*.

La centralità dell'interesse alla tutela degli investitori quale cardine del sistema del diritto dei mercati impone tuttavia di procedere alla delimitazione delle fattispecie legislativamente rilevanti rimanendo strettamente

⁴⁰¹ In particolare, M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., 69, il quale, pertanto, ravvisa negli *utility token* la categoria che genera maggiori difficoltà di coordinamento con il diritto comune dei mercati.

aderenti alla tipologia della realtà e quindi alle diverse forme in cui l'interesse finanziario può concretamente manifestarsi. Per questo motivo, e da ciò deriva la difficoltà interpretativa, il *token* che sia di utilità per contenuto, ma essenzialmente speculativo - per il contesto prospettico o attuale di mercato in cui è inserito - dovrebbe restare incluso nel novero degli strumenti finanziari e, pertanto, fuori dallo spettro degli asset soggetti alla MiCAR.

Il *token* di utilità mantiene integra la sua identità se non riconosce, in aggiunta al diritto ad un determinato bene o servizio, nessun diritto remunerativo oppure se la sua negoziabilità non adempie ad una funzione che sia sostanzialmente speculativa. Diversamente, il *token* verrebbe attratto dalla disciplina sugli strumenti finanziari. Proprio questa circostanza, ossia, la difficoltà di distinguere la funzione del *token* giustificerebbe, secondo la (ristretta) dottrina che ha già commentato la normativa, la previsione MiCAR sulla necessità della dichiarazione di non finanziarietà da parte dell'emittente⁴⁰².

Questo mutamento della causa ben riflette il momento dinamico dei *tokens*, verificatosi il quale viene meno la possibilità di applicare la disciplina socialmente tipica aprendo le porte ad una diversa disciplina, funzionale a tutelare gli interessi dei suoi utilizzatori nella fattispecie concretamente

⁴⁰² M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit, p. 70, il quale vi ravvisa un paradosso: “se la qualificazione dichiarata è esatta non c'è (sotto questo profilo) responsabilità; se la qualificazione è inesatta (per essere il *token* da annoverarsi tra gli strumenti finanziari), il MiCAR, e con esso l'art. 14, non è applicabile. Ma non sarebbe certamente questo ad impedire di rinvenire altrove il fondamento della responsabilità dell'emittente”. Sul recente commento alla Micar, cfr. inoltre P. MAUME, *The regulation on Markets in Crypto-Assets (MiCAR)*, cit.; M.T. PARACAMPO, *I prestatori di servizi per le cripto-attività*, cit.

considerata. Del momento dinamico della causa dei *token* si tratterà subito nel prossimo paragrafo.

10. – Per quanto riguarda i security token, la tesi qui proposta, che vi ha ravvisato l'applicazione della disciplina prevista in punto di mercati finanziari, risulta essere confermata dal Regolamento europeo. Esso, basandosi sulla presunzione di equivalenza dei servizi e sul principio di neutralità tecnologica, prevede per i token che presentano natura finanziaria l'applicabilità della Direttiva Mifid 2. Essi sono, pertanto, destinatari delle relative previsioni dettate in punto di classificazione e informazione, protezione degli investitori, miglior esecuzione degli ordini dei clienti, trasparenza dei mercati, governance dei prodotti.

Secondo la dottrina più esperta in punto di mercati finanziari e mondo cripto⁴⁰³, l'impianto normativo che ne risulta parrebbe un *benchmark* normativo della Mifid: sia in negativo, sia in positivo. In negativo perché, lo si è visto, l'applicabilità del Regolamento è individuata in negativo rispetto alla operatività della Mifid II; in positivo, perché la vigenza della presunzione di equivalenza di servizi riproporrebbe le stesse dinamiche normative di Midif II “tanto da far dubitare della codificazione di nuove riserve di attività”⁴⁰⁴. L'operatività di una presunzione di equivalenza dei servizi, che sottrae, di fatto, le cripto-attività di tipo finanziario alla disciplina Mifid II, eluderebbe, infatti, l'intento originario del legislatore di creare una riserva

⁴⁰³ Il riferimento è a M.T. PARACAMPO, *I prestatori di servizi per le cripto-attività. Tra mifidizzazione della MICA e tokenizzazione della Mifid*, Torino, 2023, *passim*, spec. p. 151 ss. che si è molto occupata di fintech ed anche di tokenizzazione.

⁴⁰⁴ M.T. PARACAMPO, *op. ult. cit.*, p. 151.

di attività per la prestazione di servizi legati alle cripto-attività. Ne risulterebbe una *contradictio in terminis* rispetto all'obiettivo iniziale di creare un *framework* speciale rispetto al panorama della tradizionale legislazione finanziaria⁴⁰⁵.

Per le stesse ragioni, vi è chi ha considerato il nuovo dettato regolamentare in una fase, ancora, sperimentale, quale tentativo volto a coprire le tradizionali aree dei crypto-markets, tenuto conto del breve lasso di tempo che il legislatore europeo ha avuto a disposizione per dare vita ad un quadro regolatorio di tali dimensioni. Così aderendo al modello Mifid II, la Mica avrebbe, purtroppo, perpetrato criticità già esistenti all'interno della legislazione dedicata ai mercati finanziari all'interno della Unione europea⁴⁰⁶.

11. – La descrizione della Regolamentazione Mica e l'accoglimento che ha, finora, avuto in dottrina, è stata proposta con riferimento alla descrizione dei *token* nel loro assetto statico. Di essi si è avanzata una proposta di qualificazione derivante dagli interessi che, in base alla sottostante struttura tecnologica, il loro utilizzo consente di soddisfare e si è illustrata la disciplina che la Mica dedica alle diverse categorie di cripto-attività. Ciononostante, e tale ultimo profilo, si ritiene meritevole di approfondimen-

⁴⁰⁵ M.T. PARACAMPO, *op. ult. cit.*, p. 151 s. per cui le premesse legislative e le esigenze, quella di tutela della stabilità dei mercati finanziari e dei consumatori, da realizzarsi mediante il Mica, avrebbe dovuto fornire un quadro normativo adeguato alla complessità del fenomeno tecnologico, necessità cui non rispondeva il quadro normativo esistente in tema di legislazione finanziaria. Tuttavia, alla luce delle considerazioni già riportate nel testo, il disegno legislativo che ne è scaturito si limita a riproporre quanto già esistente senza proporre, a detta dell'a., nessun profilo di specialità tale da fargli acquisita una propria fisionomia identitaria.

⁴⁰⁶ Così, P. MAUME, *The regulation on Markets in Crypto-Assets (MiCAR)*, cit., p. 244 ss.

to, l'elemento statico che caratterizza i *token*, come si è in parte anticipato, può subire delle variazioni da ricondursi alla specificità degli interessi che animano le parti nella concretezza del negozio posto in essere. L'incidenza di interessi altri e diversi rispetto a quelli tipicamente perseguiti mediante il negozio considerato sono in grado di incidere sulla relativa causa e, di seguito, sulla disciplina applicabile.

Nello specifico la variazione del profilo causale all'interno dell'acquisto di cripto-attività incide sulla variazione di funzione del *token* considerato determinandone, conseguentemente, il soddisfacimento (e, dunque, la tutela di) interessi diversi da quelli socialmente perseguiti per quella tipologia di cripto-attività. Così un *payment token* – sottoposto, secondo la normativa vigente, alla disciplina Micar – nel caso in cui tutte le circostanze che ne caratterizzano l'acquisto consentano di assimilarlo ad uno strumento del mercato mobiliare - rientrerà sotto l'egida applicativa della disciplina Mifid.

Un esempio, molto popolare, di trasmigrazione dalla causa di pagamento alla causa finanziaria è quella rappresentata dal bitcoin⁴⁰⁷. Come si è più volte ricordato, la sua invenzione è stata legata alla volontà di creare un sistema di pagamenti decentralizzato che non necessitasse di intermediari, ruolo, tradizionalmente, svolto dalle banche ed altri intermediari finanziari⁴⁰⁸.

Nel tempo, purtroppo, l'interesse progressivamente crescente attorno al panorama cripto, unita alla limitatezza materiale di tale asset, ne ha de-

⁴⁰⁷ Cfr. M. Salo-Labati, *op. ult. cit.*, p. 586 che ravvisa nel bitcoin ha più di una funzione.

⁴⁰⁸ Cfr. *White paper*, S. NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, <https://bitcoin.org/it/documento-bitcoin>.

terminato un utilizzo marcatamente finanziario: il bitcoin è noto per essere uno strumento utilizzato per investire capitale sperando di realizzare maggiori introiti futuri derivanti dal tasso di cambio la moneta corrente.

Per questo motivo, come si era, peraltro, già anticipato⁴⁰⁹, il bitcoin è privo delle caratteristiche che contraddistinguono la moneta (né riserva di valore, né intermediazione negli scambi, né misuratore di valori). Soprattutto, le relative caratteristiche tecnologiche e, conseguentemente, gli interessi che socialmente realizza, non consentono di intravedervi la medesima funzione soddisfatta dalla moneta.

In questa fattispecie, la funzione tipicamente realizzata dai *token* di pagamento – cui *apparterrebbe* il bitcoin – ha finito per arrestarsi innanzi alla crescente funzione speculativa, favorita da un'elevata oscillazione del tasso di cambio ed, infine, assorbita dalla funzione finanziaria.

A tale variazione funzionale consegue l'applicazione di una diversa disciplina e, precisamente, di quella che si mostra più adeguata a tutelare gli interessi sottostanti. I servizi che riguardano il bitcoin rientrerebbero, per l'effetto, nel novero dei servizi di investimento non tanto per il corredo pubblicitario con cui eventualmente ne sia promossa l'offerta – come assunto dalla Suprema Corte nel caso già descritto – ma per la funzione sociale che oggettivamente e tipicamente esso ha ormai acquisito.

Disciplinare il bitcoin alla stregua di *payment token* non soltanto sarebbe errato sotto un profilo teorico – quale è la mancanza di corrispondenza tra gli interessi realizzati dal bitcoin con quelli garantiti dalla moneta – ma,

⁴⁰⁹ Cfr. *supra*, cap. III, p. 144 ss.

soprattutto, è inefficace perché priverebbe delle adeguate tutele i relativi utilizzatori.

Innanzitutto a simile scenario si ritiene di dover aderire a quella impostazione che sostiene che per ravvisare la natura del *token* – o, una eventuale sua variazione funzionale - serve comprenderne la relativa causa⁴¹⁰: causa che può evincersi valutando il rapporto tra la “negoziabilità” (con essa intendendosi la possibilità di trasferire giuridicamente il *token*) e l’“utilità” (ossia, gli interessi soddisfatti) incorporata nel *token*: “il discrimine tra finanziarietà e non finanziarietà va ricercato nel ruolo (ancora una volta: prospettico o attuale) della negoziabilità rispetto all’utilità «incorporata» nel gettone: se la prima è meramente ancillare al conseguimento della seconda, il *token* è non finanziario; se è centrale all’operazione, il *token* è qualificabile come *security*. Anche in tal caso, la valutazione va condotta alla luce dell’apprezzamento sociale (attuale o ragionevolmente atteso), non del motivo individuale del singolo consumatore/risparmiatore”⁴¹¹.

Ne deriva che in presenza di un mutamento della causa dell’*asset* - da quella socialmente tipica a quella perseguita in concreto - la disciplina ap-

⁴¹⁰ M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., spec. p. 66, 70, il quale sostiene che nelle operazioni di cambio, il carattere speculativo non è dato dalla destinazione sociale tipica del bene ma dal movente individuale del singolo investitore che è indotto ad investire capitali acquistando una valuta diversa con l’aspettativa di un corso favorevole di cambio e di un futuro disinvestimento redditizio mediante un’operazione di segno contrario (spec., p. 64).

⁴¹¹ M. CIAN, *La nozione di criptoattività*, cit., p. 70. In questa prospettiva, l’a. fa rientrare i fan token delle società sportive tra gli *utility token* sottoposti alle disciplina Mica, laddove “l’interesse socialmente tipico sotteso alla loro sottoscrizione/acquisto può reputarsi quello alla fruizione del servizio promesso”), sottoponendo, invece, alla disciplina degli strumenti finanziari quelli che danno accesso alla proprietà di metalli preziosi estratti dall’emittente e destinati ad essere detenuti nei *caveaux* di un depositario fino all’eventuale richiesta della loro consegna materiale.

plicabile sarà quella funzionalmente volta a tutelare gli interessi delle parti⁴¹².

Il *token* di attività, dunque, non fa riferimento ad una valuta soltanto ma ad una combinazione di valute o di merci o ad una o più cripto-attività non finanziarie. La vincolatività del suo valore viene realizzata mediante lo schema della riserva monetaria e della corresponsione (o rimborso) nominale del valore investito. Anche in questo caso, però, la rilevanza che la protezione dell'interesse degli investitori assume nel sistema del diritto dei mercati è tale da non consentire di disconoscere protezione. Ove, dunque, la funzione finanziaria dell'*asset-referenced token* si presenti in concreto e assuma carattere socialmente tipico, questa è idonea e ad attrarlo nella disciplina degli strumenti finanziari.

⁴¹² L'adozione di un approccio funzionale è stata applicata, nel presente studio, a proposito del bitcoin e degli *utility token*. Ciononostante, è suscettibile di applicazione anche ad altre tipologie di *token* contemplati dal Regolamento come, ad esempio, i *token* collegati ad attività. Essi sono definiti dall'art. 3, comma 1, num. 6, Reg. Mica: “un tipo di cripto-attività che non è un *token* di moneta elettronica e che mira a mantenere un valore stabile facendo riferimento a un altro valore o diritto o a una combinazione dei due, comprese una o più valute ufficiali”.

BIBLIOGRAFIA

AA. VV., *La nuova disciplina sui servizi di pagamento*, in *Le nuove leggi del diritto dell'economia*, a cura di M. Mancini, M. Rispoli Farina et al., Torino, 2011

ACETO DI CAPRIGLIA S., *Illeciti criptovalutari. Note comparatistiche*, Napoli, 2020

ALLARA M., *Dei beni*, Milano, 1984

AMATO M., BONETTI A., *Bitcoin, o le vicissitudini della sfiducia in Criptovalute. Profili storico-economici e giuridici*, a cura di M. Lorenzini, M. Zulberti, C. Imbrosciano, Milano, 2023

AMOROSINO S., *Le regolazioni pubbliche delle attività economiche nell'era telematica*, in *Riv. dir. econ.*, 2017, I, p. 21.

ANNUNZIATA F., *Disciplina del mercato mobiliare*, Milano, 2020

ANNUNZIATA F., *Verso una disciplina europea delle criptoattività. Riflessioni a margine della recente proposta della Commissione UE*, in www.dirittobancario.it, approfondimento del 15 ottobre 2020

ANNUNZIATA F., *Initial Coin Offerings (ICOs)*, in *Financial Innovation tra disintermediazione e mercato*, a cura di V. Falce, Torino, 2021

ANNUNZIATA F., CONSO A., *NFT. L'arte e il suo doppio*, Milano, 2021

ANNUNZIATA F., *Parlate, se potete! Che cosa siete? Una proposta per la qualificazione di token e Initial Coin Offerings (ICOs)*, in *Financial Innovation tra disintermediazione e mercato*, a cura di V. Falce, Torino, 2021

ARANGUENA G., *Bitcoin: una sfida per policymakers e regolatori*, in *Diritto, mercato e tecnologia*, 2014

ARCELLA G., MANENTE M., *Le criptovalute e le loro contraddizioni: tra rischi di opacità e di eccessiva trasparenza*, in *Riv. Not.*, 2020, I, p. 23.

ARE M., voce *Beni immateriali*, in *Enc. dir.*, V, Milano, 1959

ASCARELLI T., *La moneta. Considerazioni di diritto privato*, Padova, 1928

ASCARELLI T., *Studi giuridici sulla moneta*, Milano, 1952

ASCARELLI T., *Obbligazioni pecuniarie*, in *Commentario Scialoja-Branca*, Bologna-Roma, 1959.

ASCARELLI T., *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*, Milano, 1960

BARBERA L., *Responsabilità patrimoniale. Disposizioni generali*, in P. SCHLESINGER (fondato da), F. D. BUSNELLI (diretto da), *Il Codice civile. Commentario*, P, Artt. 2740-2744, Milano, 2010.

BATTAGLINI R., *Conferimento di criptovalute in sede di aumento di capitale sociale*, in *Giurisprudenza commerciale*, 2020, fasc. 4, pt. 2, pp. 913-922

BATTELLI E., *Epistemologia dei beni immateriali: inquadramento sistematico e spunti critici*, in *Giust. Civ.*, 2022, p. 49

BELFIORE A., *I beni e le forme giuridiche di appartenenza: a proposito di una recente indagine*, in *Riv. Crit. Dir. Priv.*, 1983, p. 855 e ss.

BENCHINI U., *Bitcoin e la paura dell'innominato (noterelle su criptovalute e metodo)*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2022, II

BERTANI D., *L'uso esclusivo non è reale*, in *Riv. Not.*, 2021, p. 255 ss

BERTELLI F., *Diritti reali e asset digitali: l'utilizzo dei token nel settore immobiliare*, in *Tecnologie e diritto*, 2023, p. 54 ss.

F. BERTELLI, *Il regime pilota per le DLT tra principio di neutralità tecnologica e nuove strategie di cooperazione tra pubblico e privato*, in *Rass. Dir. Civ.*, 2023

BIANCA C.M., *Diritto civile. VI. La proprietà*, Milano, 2017

BIONDI B., *I beni*, in F. VASSALLI (diretto da), *Trattato di diritto civile*, IV, Torino, 1953.

BIONDI B., *Energia*, in *Noviss. Dig. it.*, IV, Milano, 1960, p. 530

BOCCHINI R., *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. Inf.*, 2017, I, p. 27.

BOSI G., *Considerazioni giuridiche sulla natura della moneta*, in *Giur. Comm.*, 2019, I, p. 1061.

BOWER J., CHRISTENSEN C., *Disrupting Technologies: Catching the Wave*, in *Harvard Business Review*, I, 1995, 43

BRUSCHI F., *Le applicazioni delle nuove tecnologie: criptovalute, blockchain e smart contract*, in *Dir. Ind.*, 2020, II, p. 162.

BUSTO N., *Bitcoin tra “disintermediazione” e “iper-mediazione”*, in *Cyberspazio e dir.*, vol. 17, n. 56, 2016

CARRIÈRE P., *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”, “valori mobiliari” e “prodotti finanziari”; tra tradizione e innovazione*, in *Riv. dir. banc.*, 2019, p. 117 ss.

CARRIÈRE P., *Il fenomeno delle cripto-attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, in *Banca Impresa Società*, 2020, III

CARRIÈRE P., *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE. Opportunità e sfide per il mercato italiano*, in *Diritto bancario*, Approfondimenti, Ottobre 2020;

CALONI A., *Deposito di criptoattività presso piattaforma “exchange”: disciplina e attività riservate*
in *Giurisprudenza commerciale*, 2020, fasc. 5, pt. 1, pp. 1073-1102;

CAMPOBASSO G.F., *Bancogiro e moneta scritturale*, Bari, 1979

CANDILORO D., *La sicurezza informatica di Bitcoin*, in *Cib. Dir.*, 2015, II, p.331.

CAPACCIOLI S., *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, Milano, 2015.

CAPACCIOLI S., *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021.

CAPOGNA A. et al, *Bitcoin: profili giuridici e comparatistici. Analisi e sviluppi futuri di un fenomeno in evoluzione*, in *Diritto mercato e tecnologia*, 2015, III, p. 42

CARRIÈRE P., *Le criptovalute sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di strumenti finanziari, valori mobiliari e prodotti finanziari; tra tradizione e innovazione*, in *Riv. Dir. Banc.*, 2019

CARRIÈRE P., *Il fenomeno delle cripto-attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, in *Banca Impresa Società*, 2020

CARRIÈRE P., *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE. Opportunità e sfide per il mercato italiano*, in *diritto bancario*, Approfondimenti, Ottobre 2020

CAPRIGLIONE F., *I “prodotti” di un sistema finanziario evoluto. Quali regole per le banche?* in *Banca borsa*, 2008

CAPRIGLIONE F., *Moneta*, Voce, *Enc. Dir.*, Agg. III, 1999.

CAPRIGLIONE F., *Commentario al Testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia*, Milano, 2018

CHIONNA V.V., *Le forme di investimento finanziario*, Milano, 2008

CIAN M., *La criptovaluta - alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca, borsa, tit. cred.* 2019, III, p. 315.

CIAN M., *La nozione di criptoattività nella prospettiva del MiCAR*, in *Osservatorio del diritto civile e commerciale*, fasc. spec., sett. 2022, p. 59 ss.

CHIAPPETTA M., DI STASIO G., ANDRIANI G., ZUPPETTI A., *Universo bitcoin*, Roma, 2019

CHIU, I. H-Y, *Regulating the Crypto Economy*, Oxford, 2021

CIPRIANI N., *Patto commissorio e patto marciano*, Napoli, 2000

CICLOSI F., GASPARI P., *Bitcoin. Genesi e funzionamento di una criptovaluta*, Macerata, 2017.

COMANDÉ G., *Persona e tutele giuridiche*, Torino, 2003

COMPORI M., *Diritti reali in generale*, in *Tratt. Dir. Civ e comm.* Diretto da Cicu e Messineo, Milano, 1980

CONTALDO A., CAMPARA F., *Blockchain, criptovalute, smart contract, industria 4.0. Registri digitali, accordi giuridici e nuove tecnologie*, Pisa, 2019

COSTANTINO M., *I beni in generale*, in *Tratt. dir. priv.*, diretto da Rescigno, vol. VII, Torino, 1982

COSTI R., VELLA F., *Commentario breve al testo unico bancario*, Milano, 2019

COSTI R., ENRIQUES L., *Il mercato mobiliare*, in *Trattato di diritto commerciale*, diretto da G. Cottino, 2004

CUCCURU P., *Blockchain ed automazione contrattuale. Riflessioni sugli smart contract*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2017, I.

DALLA MASSARA T., *Le obbligazioni pecuniarie in Trattato delle obbligazioni diretto da L. Garofalo e M. Talamanca. Le figure speciali*, a cura di S. Patti e L. Vacca, Cedam, 2010.

DE BONIS R., VANGELISTI M. I., *Moneta. Dai buoi di Omero ai Bitcoin*, Bologna, 2019.

DE CUPIS A., *I diritti della personalità*, in *Tratt. Dir. Civ. comm.* Cicu, Messineo e Mengoni, Milano, 1982

DE FILIPPI P., WRIGHT A., *Blockchain and the Law*, Cambridge, 2018

DE LUCA N., *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, in *Riv. dir. Civ.*, 2020, I.

DE LUCA N., PASSARETTA M., *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative d'investimento*, Nota a sent. TAR Lazio 27 gennaio 2020, in *Le Società*, 2020, fasc. 5, pp. 571-578

DE STASIO V., *Prestazione di servizi di portafoglio digitale relativi alla valuta virtuale "Nanocoin" e qualificazione del rapporto tra prestatore e utente* in *Banca, borsa, titoli di credito*, 2021, III.

DE STASIO V., *Le monete virtuali: natura giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi*, in *Diritto del Fintech*, a cura di M. Cian - C. Sandei, Padova, CEDAM, 2020, pp. 215 ss.

DE STASIO V., *Verso un concetto europeo di moneta legale: valute virtuali, monete complementari e regola di adempimento*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2018, p. 747 ss.

DE VECCHIS P., voce *Moneta e carte valori - I) Profili generali e diritto privato*, in *Enc. giur.*, XXII, Roma, 1990, 2

DI AMATO A., *I titoli di credito* in *Trattato di diritto privato*, diretto da P. Rescigno, V, Milano, 2008

DI MAJO A., *Obbligazioni pecuniarie*, voce *Enc. Dir.*, XXIX, 1979.

DI MAJO A., *Profili dei diritti della personalità*, in *Riv. Trim.*, 1962, I, p. 69 ss.;

DONADIO G., *Dalla "nota di banco" all'informazione via blockchain: profili civilistici e problemi applicativi della criptovaluta*, in *Giust. Civ.*, 2020, I.

FALCE V., FINOCCHIARO G., *La digital revolution nel settore finanziario. Una nota di metodo*, in *An. Giur. Econ.*, 2019, I.

FARENGA L., *Moneta bancaria*, Torino, 1997

FAUCEGLIA D., *Scambio e deposito di criptovalute: la responsabilità del gestore della piattaforma*

Nota a sentenza Tribunale civile Firenze 21 gennaio 2019, n. 18
in *Giurisprudenza italiana*, 2020, fasc. 12, pp. 2659-2666.

FELIS F., *Bitcoin: tra economia e diritto* in *Jus civile*, 2020, fasc. 4, pp. 964-1012.

FERRARI R., *L'era del Fintech. La rivoluzione digitale nei servizi finanziari*, Milano, 2016.

FERRARINI G., *I nuovi confini del valore mobiliare*, in *Giur. comm.*, 1989, p. 741
ss

FERRO LUZZI P., *Lezioni di diritto bancario*, Torino, 2004.

FINOCCHIARO G., *Le cripto-valute come elementi patrimoniali assoggettabili alle pretese esecutive dei creditori*, in *Riv. dir. proc.*, 2019, p. 86 ss.

FLAIM C., *Nuove frontiere del conferimento in società a responsabilità limitata: il caso delle criptovalute*, *Nota a decreto Trib. Brescia sez. spec. impresa 18 luglio 2018; de-*

creto *App. Brescia sez. I* 24 ottobre 2018, in *Giurisprudenza commerciale*, 2020, fasc. 4, pt. 2, pp. 900-913

FRANCI I., *La conferibilità delle criptovalute alla luce dell'attuale dibattito circa il loro inquadramento giuridico*, *Nota a App. civ. Brescia sez. I* 24 ottobre 2018 n. 207, in *Diritto della banca e del mercato finanziario*, 2020, fasc. 1, pt. 2, pp. 136-154

GABRIELLI E., LENER R., *Mercati, strumenti finanziari e contratti di investimento in I contratti del mercato finanziario*, a cura di Gabrielli, Lener, Torino, 2004

GAMBARO A., *I beni*, in A. CICU, F. MESSINEO, L. MENGONI (già diretta da), *Trattato di diritto civile e commerciale*, Milano, 2012

GAMBARO A., *La proprietà. Beni, proprietà, possesso*, in G. IUDICA, P. ZATTI (a cura), *Trattato di diritto privato*, Milano, 2017

GAMBARO A., *Dalla new property alle new properties* (Itinerario, con avvertenze, tra i discorsi giuridici occidentali), in V. Scalisi (a cura di), *Scienza e insegnamento del diritto civile in Italia*, Milano, 2004

GASPARRI G., *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin: miraggio monetario critto anarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema?*, in *Dir. Inf.*, 2015, III, p. 415.

GENTILI A., *Documento informatico*, voce, *Enc. Dir.*, p. 629.

GIACCAGLIA M., *Considerazioni su Blockchain e smart contracts (oltre le criptovalute)*, in *Contr. Impr.*, 2019, I, p. 941.

GIORDANO M.T., *Normativa su prestatori di servizi relativi all'utilizzo*, in *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021, p. 182 ss.

GITTI G., *Emissione e circolazione di cryptoattività tra tipicità e atipicità nei nuovi mercati finanziari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2020, I, p. 13.

GITTI G., SARDINI A., *I conferimenti di cryptoattività*, in *Contratto e impresa*, 2020, fasc. 3, pp. 1289-1322.

GITTI G., MAUGERI M., FERRARI C., *Offerte iniziali e scambi di crypto-attività*, in *Osservatorio del diritto civile e commerciale*, I, 2019.

GIULIANO M., *Le risorse digitali nel paradigma dell'art. 810 cod. civ. ai tempi della blockchain*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2021, p. 1214 ss.

GUERRIERI G., *La moneta elettronica: profili giuridici dei nuovi strumenti di pagamento*, Bologna, 2015

FINOCCHIARO G., *Le crypto-valute come elementi patrimoniali assoggettabili alle pretese esecutive dei creditori*, in *Riv. Dir. Proc.*, 2019, I, p. 86 ss.

HAYEK F., *La denazionalizzazione della moneta*, Soveria Mannelli, 2018

INZITARI B., *La moneta*, in *Trattato Galgano*, Vol. VI, Padova, 1983.

INZITARI B., *Delle obbligazioni pecuniarie*, in *Commentario del Codice civile Scialoja-Branca*, a cura di F. Galgano, Bologna, 2011

IPPOLITI E., *Un filosofo a Wall Street. Speculazioni sulla finanza da Aristotele ai bitcoin*, Milano, 2020.

LA ROCCA G., *L'anatocismo. Dall'inadempimento ai contratti di credito*, Napoli, 2003

LA ROCCA G., *Autonomia privata e mercato dei capitali. La nozione civilistica di «strumento finanziario»*, Torino, 2009.

LEMME G., *La rivoluzione copernicana della Cassazione: la moneta legale, dunque, non coincide con la moneta fisica*, in *Banca, borsa, tit. cred.*, 2008, V, p. 553.

LEMME G., PELUSO S., *Criptomoneta e distacco dalla moneta legale: il caso bitcoin*, in *Riv. dir. Banc.*, 2016, XI, p. 2.

LEMME G., *Sistemi di pagamento*, in P. Ferro-Luzzi, *Lezioni di diritto bancario*, II, Torino, 2004

LEMME G., *Moneta scritturale e moneta elettronica*, Torino, 2003

LENER R., FURNARI L., *Cripto-attività: prime riflessioni sulla proposta della commissione europea. Nasce una nuova disciplina dei servizi finanziari “crittografati”?*, in *Diritto bancario*, Approfondimenti, Ottobre 2020.

LENER R., SPADA P., *Dei titoli di credito. Introduzione e Art. 1992 c.c. Adempimento della prestazione*, in *Commentario civile*, diretto da E. Gabrielli, Milano, 2015

LIBONATI B., *Titoli di credito e strumenti finanziari*, Milano, 1999

LIBONATI B., voce *Titoli impropri e documenti di legittimazione*, in *Noviss. Dit. It.*, XIX, Torino, 1973

LIVI A., *Le criptovalute nella giurisprudenza*, in E. CORAPI, R. LENER (a cura di), *I diversi settori del fintech*, Milano, 2019, p. 111 ss.

LONARDO L., *Diritti della personalità*, in P. PERLINGIERI (a cura di), *Temi e problemi*, Napoli-Roma, 2005.

MAIMERI F., F. Moliterni, “autonomia privata e sistema dei pagamenti (a proposito di un libro recente)”, Giuffrè, Milano, 2019, in *jus civile*, 2020, fasc. 5, pp. 1409-1414.

MACARIO F., *Responsabilità e garanzia patrimoniale*, in N. LIPARI, P. RESCIGNO (diretto da), *Diritto civile. L'attuazione dei diritti*, IV, 2, Milano, 2009

MAIORCA C., *La cosa in senso giuridico. Contributo alla critica di un dogma*, 1937, rist. Camerino, 1981.

MANCINI N., *Valute virtuali e Bitcoin*, in *Anal. Giur. econon.*, I, 2015;

MANCINI N., *Bitcoin: rischi e difficoltà*, in *Banca impr. soc.*, I, 2016

MARINI G., *La giuridificazione della persona. Ideologie e tecniche nei diritti della personalità*, in *Riv. Dir. civ.*, 2006, I, p. 364

MARTONE I., *Gli Smart Contracts. Fenomenologia e funzioni*, Napoli, 2022

MARTORANO F., *Titoli di credito*, in *Enc. Dir.*, Milano, 1992

MARTORANO F., *Titoli di credito. Titoli non dematerializzati*, in *Trattato di diritto civile e commerciale*, a cura di Cicu Messineo, Milano, 2002

MASTROPAOLO E.M., PRAICHEUX S., *Qualità degli strumenti finanziari e loro applicazione ad altri beni e contratti, nel diritto francese e nel diritto italiano*, in *Banca borsa*, 2002

MATTASSOGLIO F., *Quale futuro per bitcoin e la sua decentralizzazione? Riflessioni in attesa della pronuncia sul caso Tulip Trading*, in *Riv. Dir. banc.*, 2023, p. 283 ss.

MAUME P., MAUTE L., FROMBERGER M., *The Law of Crypto Assets*, Monaco, 2022

MAUME P., *The regulation on Markets in Crypto-Assets (MiCAR): Landmark Codification, or First Step of Many, or Both?* in *European company and financial law review*, 2023, 20, 2, p. 244 ss.

MAZZAMUTO S., *Esecuzione forzata*, in A. SCIALOJA, G. BRANCA, (a cura), *Commentario del Codice civile, Libro sesto. Della tutela dei diritti (artt. 2910 – 2933)*, 2020

MESSINETTI D., *Oggettività giuridica delle cose incorporali*, 1970

MESSINETTI D., voce *Energia (dir. priv.)*, in *Enc. dir.*, XIV, Milano, 1965

MESSINETTI D., *Personalità (diritti della)*, in *Enc. dir.*, XXXIII, Milano, 1983

MIGLIACCIO E., *La responsabilità patrimoniale. Profili di sistema*, Napoli, 2012

MINNECI U., *Equity crowdfunding: gli strumenti a tutela dell'investitore*, in *Riv. Dir. Civ.*, 2019, II, p. 509.

MICCOLI G., *Digital economy: Le multinazionali digitali e i nuovi modelli di business*, Varazze, 2016, spec. p. 230

MORO VISCONTI R., *La valutazione delle blockchain: Internet of Value, network digitali e smart transaction*, in *Dir. Ind.*, 2019, III, p. 301.

NARAYANAN A., BONNEAU J., FELTEN E., MILLER A., GOLDFEDER S., *Bitcoin and cryptocurrency technologies. A comprehensive introduction*, Princeton, 2016

NATALE M., *Dal "cripto-conferimento" al "cripto-capitale"?* in *Banca, Borsa, Titoli di Credito*, 2019, VI, p. 741 ss.

NAVA G., *I non-fungible token*, in *Il diritto nell'era digitale*, a cura di R. Giordano, A. Panzarola, A. Police, S. Preziosi e M. Proto, Milano, 2022

NICOLÒ R., *Tutela dei diritti*, in A. SCIALOJA, G. BRANCA (a cura), *Commentario del Codice civile, Libro sesto. Della tutela dei diritti (artt. 2740-2899)*, 1960

NICOLÒ R., *Attribuzione patrimoniale*, in *Enc. dir.*, IV, Milano, 1959

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

NORI G. M., *Il capitale sociale virtuale. Riflessioni in merito alla conferibilità delle criptovalute nel capitale sociale*
Nota a decreto Trib. civ. sez. spec. impresa Brescia 18 luglio 2018 n. 7556; decreto Corte di appello civile Brescia 24 ottobre 2018, n. 26, in Diritto del mercato assicurativo e finanziario, 2020, fasc. 1, pp. 125-146.

NORI G. M., *Bitcoin, tra moneta e investimento*, in *Banca impr. soc.*, 2021, I, p. 157 – 185.

OLIVERCRONA K., *La struttura dell'ordinamento giuridico*, 1972

ONZA M., SALOMONE L., *Prodotti, strumenti finanziari, valori mobiliari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2009

ORESTANO R., *Introduzione allo studio del diritto romano*, Bologna, 1987

ORESTANO R., *Diritti soggettivi e diritti senza soggetto*, (1960), in ID., *Azione Diritti soggettivi Persone giuridiche. Scienza del diritto e storia*, Bologna, 1978

PARACAMPO M.T., *Fintech. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Torino, 2017.

PARACAMPO M.T., *I prestatori di servizi per le cripto-attività. Tra mifidizzazione della MICA e tokenizzazione della Mifid*, Torino, 2023

PARDOLESI R., voce *Energia*, in *Dig. it., disc. priv.*, sez. civ., VII, Torino, 1991, p. 444.

PARDOLESI R., *Le energie*, in *La disciplina dei beni*, in *Tratt. Dir. Priv.*, diretto da P. RESCIGNO

PARTESOTTI G., MANENTE D., URBANI A., *Lezioni sui titoli di credito: con attenzione anche a strumenti finanziari e strumenti bancari di pagamento*, Bologna, 2005

PASSARETTA M., *Le valute virtuali in una prospettiva di diritto privato: tra strumenti di pagamento, forme alternative di investimento e titoli impropri*, in *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, a cura di S. Capaccioli, Milano, 2021

PASSARETTA M., *Bitcoin: il leading case italiano*, in *Banca Borsa e Titoli di credito*, 2017, IV.

PASSARETTA M., *Conferimenti di criptovalute in società. Principi e problemi applicativi*, in *Riv. not.*, 2018, p. 1300 ss.

PASSARETTA M., *Servizi di custodia e gestione di criptovalute: il fallimento del prestatore di servizi di deposito*, in *giustiziacivile.com*, 2020, fasc. 6.

PATRIARCA S., *Prodotti e strumenti Finanziari*, in *Testo Unico finanziario*, a cura di M. Cera, G. Presti, Bologna, 2020

PATTI S., *La tutela civile dell'ambiente*, Padova, 1979

PENNASILICO M., *L'estinzione della obbligazione pecuniaria mediante assegno circolare: a proposito di interpretazione "evolutiva" della legge*, in *Rass. dir. civ.*, 2010

PERNICE C., *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, Napoli, 2018

PERNICE C., *La controversa natura giuridica di Bitcoin un'ipotesi ricostruttiva*, in *Rass. Dir. civ.*, 2018, I, 334

PERLINGIERI P., *Il diritto civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo-europeo delle fonti*, Napoli, 2020.

PERLINGIERI P., *I negozi sui beni futuri. La compravendita di cosa futura*, Napoli, 2010

PERLINGIERI P., *Complessità e unitarietà dell'ordinamento giuridico vigente*, in *Rass. Dir. civ.*, 2005, p. 190 ss.

PERLINGIERI P., *L'informazione come bene giuridico* in *Rass. Dir. Civ.*, 1990, II, p. 333.

PERLINGIERI P., *Le obbligazioni tra vecchi e nuovi dogmi*, Napoli, 1990

PERLINGIERI P., *Scuole civilistiche e dibattito ideologico; introduzione allo studio del diritto privato in Italia*, in *Riv. Dir. Civ.*, 1978, I, p. 405 ss.

PERLINGIERI P., *La personalità umana nell'ordinamento giuridico*, Camerino-Napoli, 1972

PERLINGIERI P., *Introduzione alla problematica della «proprietà»*, Camerino-Napoli, 1971.

PERLINGIERI P., *Interpretazione e qualificazione: profili dell'individuazione normativa* (1975), in ID., *Scuole tendenze e metodi*, Napoli 1989

PERLINGIERI C., *Enti e diritti della persona*, Napoli, 2008

PUGLIATTI S., voce *Beni (Teoria generale)*, in *Enc. dir.*, V, Milano, 1959

PUGLIATTI S., voce *Cosa (teoria generale)*, in *Enc. dir.*, V, Milano, 1959

PUGLIESE G., *Dalle res incorporales del diritto romano ai beni immateriali di alcuni sistemi giuridici moderni*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1982, p. 1137 ss

REICH C., *The New Property*, in *The Yale Law Journal*, 1964

QUADRI E., *Le obbligazioni pecuniarie*, in *Tratt. Dir. Civ.* diretto da Rescigno, IX, Torino, 1984.

RESCIGNO P., *Personalità (diritti della)*, in Enc. giur. Treccani, XXIII, Roma, 1990

RESTA G., *Autonomia privata e diritti della personalità*, Napoli, 2005

RIGHINI E., sub art. 1, in *Commentario t.u.f.*, a cura di F. Vella, Torino, 2012

RIGHINI E., *I valori mobiliari*, Milano, 1993

ROPPO V., *La responsabilità patrimoniale del debitore*, in P. RESCIGNO (diretto da), *Trattato di diritto privato*, XIX, Milano, 1997, p. 367 ss.

RUBINO DE RITIS M., *Obbligazioni pecuniarie in criptomoneta*, in *Giustiziacivile.com*, 2018

RULLI E., *Incorporazione senza res e dematerializzazione senza accentratore: appunti sui token*, in *Orizz. dir. comm.*, 2019

RUSSO T.V., *La finanza islamica e l'ordinamento italiano*, in *Banca borsa*, 2021

SANDEI C., *Le initial coin offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, in *Riv. Dir. Civ.*, 2020, II, p. 391 ss.

SANDEI C., *L'offerta iniziale di cripto-attività*, Torino, 2022.

SARZANA di S. IPPOLITO F., NICOTRA M., *Diritto della blockchain, intelligenza artificiale e IoT*, Milano, 2018.

SCADUTO G., *I debiti pecuniari e il deprezzamento monetario*, Milano, 1924.

SALAMONE L., SPADA P., URBANI A., *Commentario breve al diritto delle cambiali, degli assegni e di altri strumenti di credito e mezzi di pagamento*, Padova, 2014

SALANITRO U., *Titoli di credito e strumenti finanziari*, in *Banca borsa*, 2009

SALO-LAHTI M., *Regulating Crypto-Assets: Investor Protection Strategies and the 5-I's Model*, in *European business law review*, 2023

SCALISI A., *Il valore della persona nel sistema e i nuovi diritti della personalità*, Milano, 1990

SCALISI A., *Il diritto alla riservatezza. Il diritto all'immagine, il diritto al segreto, la tutela dei dati personali, il diritto alle vicende della vita privata, gli strumenti di tutela*, Milano, 2002

SCIARRONE ALIBRANDI A., *L'interposizione della banca nell'adempimento dell'obbligazione pecuniaria*, Milano, 1997

SCOZZAFAVA O.T., *I beni*, in P. PERLINGIERI (diretto da) *Trattato di diritto civile del consiglio nazionale del notariato*, Napoli, 2007

SEMERARO M., *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, Napoli, 2008.

SEMERARO M., *Moneta legale, moneta virtuale e rilevanza dei conflitti*, in *Riv. dir. banc.*, 2019, p. 237-257;

SEMERARO M., *Moneta, cose fungibili e azione di rivendica fallimentare*, in *Riv. Dir. Banc.*, 2021, p. 367

SEMERARO M., *Moneta avente corso legale e pagamento dell'obbligazione pecuniaria*, in (a cura di), Perlingieri G. e Lazzairelli F., *Autonomia negoziale e situazioni giuridiche soggettive*, p. 131-150, 2018, Napoli.

SFAMENI P., GIANNELLI A., *Diritto degli intermediari e dei mercati finanziari*, Milano 2018

SICCHIERO G., *La responsabilità patrimoniale*, in R. SACCO (diretto da), *Tratt. dir. civ.*, Torino, 2011

SICIGNANO G. J., *Bitcoin e riciclaggio*, Torino, 2019

STAMMATI G., *Moneta*, voce, in *Enc. Dir.*, XXVI, 1976.

TATOZZI C., *Bitcoin: natura giuridica e disciplina applicabile al contratto di cambio in valuta avente corso legale*, in *Ridare.it*, 2019, fasc. 9

TEDESCHI G.U., *Titoli di credito* in *Dig. Disc. Priv.*, XV, 1998

TEDESCHI G.U., *Titoli di credito impropri e documenti di legittimazione*, in *Dig. Disc. Priv.*, XV, 1998

URBANI F., *Il conferimento di cripto-attività al vaglio della giurisprudenza di merito*, in *Giur. Comm.*, 2020, IV, p. 887 ss.

VARDI N., *“Criptovalute” e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei Bitcoin*, in *Dir. Inf.*, 2015, III, pp. 443.

ZATTI P., COLUSSI V., *Lineamenti di diritto privato*, Milano, 2022

ZENO ZENCOVICH V., *Profili civilistici dell'euro digitale*, in *Dir. Inf.*, 2023, p. 25 ss.

ZENO-ZENCOVICH V., voce *Cosa*, in *Dig. it., disc. priv.*, sez. civ., 1990

ZENO-ZENCOVICH V., *Personalità (diritti della)* in *Digesto civ.*, Torino 1995, XIII

BIBLIOGRAFIA

ZOPPINI A., Le “nuove proprietà” nella trasmissione ereditaria della ricchezza (note a margine della teoria dei beni), in *Riv. dir. civ.*, 2000

ZULBERTI M., *Conferimento in società di criptovalute*, in *Dir. affari*, 2019