

Introduzione

Il presente lavoro si occupa del fenomeno delle criptovalute, fenomeno senza dubbio di nuova generazione. Il primo capitolo riguarda l'origine della criptovaluta, e anche di *bitcoin*, che rappresenta la criptovaluta più famosa e senz'altro la più diffusa, tanto da costituirne il prototipo. L'interesse che l'argomento ha suscitato dipende anche dal fatto che il sistema monetario e finanziario sta cambiando nella sua forma tradizionale, e di fronte a tale trasformazione la criptovaluta secondo alcuni è la soluzione secondo altri è solo un ulteriore problema. Alcuni studiosi hanno addirittura propugnato una visione per così dire *messianica*, arrivando a paragonare Satoshi Nakamoto, il misterioso capostipite del fenomeno *criptocurrency*, a Martin Lutero¹ : come il monaco agostiniano ha affrancato l'umanità dall'intermediazione del clero, similmente il padre del *bitcoin* l'avrebbe liberata dal controllo delle banche centrali, gettando le basi per un sistema economico democratico e paritetico ("*peer to peer*") fondato sul ricorso a mezzo di pagamento alternativo alla moneta tradizionale. La ragione sottesa alla creazione del fenomeno *bitcoin*, *rectius* delle criptovalute in generale, risiede nell'insoddisfazione e nell'assoluta sfiducia degli investitori e dei risparmiatori nelle Istituzioni bancarie, soprattutto in seguito alla crisi finanziaria del 2008, pertanto, ai fini di una comprensione, il più possibile chiara del sistema economico alternativo che il presente lavoro mira a delineare, è necessario partire dalle origini.

Poste le nozioni preliminari riguardo all'origine e alle motivazioni che hanno determinato la creazione di questo nuovo sistema economico, che funziona grazie a una particolare tecnologia *Blockchain*, l'attenzione si concentra sull'individuazione della natura giuridica della criptovaluta. Con una recente sentenza la Corte di Cassazione penale, sez. II del 2022

¹ B. Guttman, *The Bitcoin Bible Gold Edition. All You Need to Know about bitcoin and more*, Norderstedt, 2013, 368.

ha inteso dare una risposta, interpretazione che però non convince tutti gli operatori del diritto che si sono interrogati da anni su questa tematica. Naturalmente l'opzione sull'inquadrabilità della criptovaluta in una determinata tassonomia comporta determinate conseguenze, innanzitutto conduce all'individuazione della disciplina giuridica applicabile e delle funzioni perseguibili nonché dei rischi che quella natura giuridica porta con sé, condizionandone i futuri sviluppi.

Delineata la storia, la natura giuridica, la disciplina e le funzioni da riconoscere alle criptovalute, il secondo capitolo del presente lavoro fornisce commenti ad alcune sentenze, quelle più rilevanti, che dimostrano quanto la criptovaluta si stia diffondendo nell'ambito dei rapporti prima sociali e poi giuridici, acquisendo sempre maggiore centralità nelle transazioni commerciali. Da tali sentenze rileva una dimensione non solo civilistica, ma anche penalistica del fenomeno delle criptovalute, in quanto strumenti idonei alla consumazione dei reati di riciclaggio, di cui il presente lavoro dà atto nel terzo capitolo.

Il terzo capitolo affronta, altresì, il problema relativo all'assenza di legislazione riguardante l'ecosistema delle criptovalute, assenza in parte colmata da recenti interventi legislativi nazionali, di cui si mira a fornire un quadro generale della disciplina ad esso inerente. Il fenomeno delle cripto-attività è stato oggetto di attenzione innanzitutto della legge antiriciclaggio che ha anticipato il contenuto della successiva direttiva comunitaria fornendo una definizione di criptovaluta. Il d.lgs. n. 125 del 4 ottobre 2019, di attuazione della V direttiva antiriciclaggio UE 2018/843, ha introdotto nel d.lgs. 231/2007 apposite misure per prevenire il riciclaggio connesso all'impiego di valute virtuali. È bene precisare che il legislatore nazionale aveva già apportato modifiche in questa direzione con il d.lgs. 90/2017 di attuazione della IV direttiva sull'antiriciclaggio, introducendo la definizione di valuta virtuale ed inserendo, tra i soggetti destinatari degli obblighi di prevenzione, anche i prestatori di servizi "di conversione di valute virtuali da ovvero in valute aventi corso forzoso", i c.d. *exchanger* (art. 3, comma 5, lett. i, d.lgs. 231/2007). Il provvedimento in esame - recependo le ulteriori novità previste in materia

dalla V direttiva - amplia la definizione di valuta virtuale, includendo anche la finalità di finanziamento, oltre che di scambio, che può connotare alcune valute e alcuni loro impieghi; inserisce nell'attività di cambiavalute i servizi di conversione "in altre valute virtuali nonché i servizi di emissione, offerta, trasferimento e compensazione e ogni altro servizio funzionale all'acquisizione, alla negoziazione o all'intermediazione nello scambio delle medesime valute" (art. 1, comma 2, lett. ff); include nella disciplina i prestatori di servizi di portafoglio digitale, i c.d. *wallet* provider definiti come "ogni persona fisica o giuridica che fornisce, a terzi, a titolo professionale, anche on line, servizi di salvaguardia di chiavi crittografiche private per conto dei propri clienti, al fine di detenere, memorizzare e trasferire valute virtuali" (art. 1, comma 2, lett. ff bis).

Il quadro normativo inerente alle criptovalute è stato, ultimamente, oggetto di interessanti interventi normativi, che saranno anch'essi oggetto di analisi. Tali interventi, naturalmente si aggiungono alla legge anticiclaggio (d.lgs. n. 90/ 2017), che è stata la prima e tuttora la sola a occuparsi del tema della natura giuridica della criptovaluta, fornendone una definizione normativa. L'intento del legislatore nazionale era quello di includere, sia sul piano dei soggetti obbligati all'adempimento degli obblighi anticiclaggio, sia su quello delle fattispecie rilevanti, " una casistica ampia, variegata e difficilmente codificabile", così come emerge testualmente dalla Relazione di accompagnamento dello schema del d.lgs. 125 del 4 ottobre 2019, tuttavia il testo normativo menzionato poco soddisfa gli interpreti, in quanto non risolutiva dei dubbi che continua a suscitare. L'ecosistema delle cripto attività ha naturalmente suscitato l'interesse anche del legislatore comunitario, infatti, a completamento della descrizione del quadro normativo presente in materia di cripto-attività secondo la legislazione interna, è necessario soffermarsi, seppur brevemente, sulla posizione assunta dalle istituzioni comunitarie, in considerazione della sovraordinazione della legislazione unionale rispetto a quella nazionale, cui quest'ultima ha l'obbligo di conformarsi, sempre nel rispetto dei principi che la nostra Costituzione impone. Ciò chiarito,

assume rilevanza (sul punto in modo significativo) la proposta della Commissione del 24 settembre del 2020, Micar CP Market Cripto Asset Regulation², con la quale l'Unione Europea conferma l'interesse dell'*Eurolegislatore* in materia di cripto-attività, consapevole della necessità di doversi dotare di proprie regole rispetto a questo mercato di nuova generazione. Tale proposta rappresenta la prima azione concreta in materia. Si precisa che il *MiCA* è il frutto di un processo iniziato all'inizio del 2018, dopo la corsa al rialzo di Bitcoin nel 2017. Questa ondata di interesse pubblico e di investimenti in criptovalute hanno indotto le autorità di regolamentazione europee a prendere atto dei pericoli che gli *asset* virtuali non regolamentati rappresentano per investitori e mercati, e dei rischi di riciclaggio di denaro e di finanziamento del terrorismo.

² Consultabile in EUR-Lex - 52020PC0593 - EN - EUR-Lex (europa.eu). La proposta di Regolamento MiCAR costituisce uno dei pilastri della c.d. Digital Finance Strategy adottata a far data dal settembre 2020 dalla Commissione europea al fine di sostenere la transizione digitale nell'ecosistema finanziario dell'UE. Tale proposta fa parte di un pacchetto legislativo (*Digital Finance Package*) volto a regolare, non soltanto le cripto-attività, ma in generale l'accesso a prodotti finanziari innovativi, garantendo una adeguata tutela dei consumatori ed investitori europei

Capitolo primo

Origine, funzionamento e natura giuridica della criptovaluta

1.1. Il potere del web. Cenni storici

L'uso del web negli ultimi anni, soprattutto nell'ambito del commercio *on line*, ha avuto un'evoluzione dirompente, che ha consentito sia lo sviluppo di transazioni. Non si può negare che la pandemia del 2020 abbia causato un'accelerazione nel processo di digitalizzazione di tutti gli affari pubblici e privati, con un incremento esponenziale dell'uso della valuta elettronica a fianco alla quale si è andata diffondendo la valuta virtuale, la cui esperienza più diffusa, ma non l'unica, è il bitcoin.

L'assenza di confini nazionali, l'anonimato degli attori e di conseguenza la non tracciabilità delle operazioni ha favorito in alcuni casi affari in qualche modo ritenuti illeciti sul *web*.

Nella c.d. *darknet*, la parte più oscura del *web*, risultano, infatti, attivi una molteplicità di siti (*black market*), dove è possibile acquistare armi, esplosivi, ma soprattutto sostanze psicotrope in modo del tutto anonimo. L'acquisto *on line* è tracciabile, ma non lo è se il pagamento avviene tramite una moneta non avente corso legale, così, in maniera davvero ingegnosa, sono sorte sul *web* le *monete* cc.dd. virtuali, in particolare i bitcoin³. Queste esperienze non possono, però, oscurare la vitalità di un fenomeno che richiede la necessità di una adeguata regolamentazione, come più volte affermato da Agenzie pubbliche nazionali e internazionali. Il bitcoin è stato ideato nel 2008⁴, il suo inventore è conosciuto con lo pseudonimo Satoshi Nakamoto, di cui non si conosce la vera identità. È molto probabile che l'invenzione di bitcoin non sia il frutto della mente

³ Si precisa che bitcoin è sicuramente la *moneta* virtuale più diffusa e per questo quella più conosciuta, ma a fianco a bitcoin esistono altre *monete* virtuali, come Ethereum, Ripple, Bitcoin Cash, di cui si darà atto nel prosieguo del lavoro.

⁴ Non è una semplice coincidenza che l'anno di nascita di bitcoin è l'anno della grande crisi americana, all'epoca bitcoin viene visto come un metodo alternativo per scambiare denaro, senza passare per canali bancari ufficiali, ritenuti inaffidabili.

brillante di un esperto matematico, ma di un gruppo di esperti matematici e informatici: *l'equipe Satoshi Nakamoto* (vedi *infra*)

Le definizioni di bitcoin sono tante, secondo un autore quella più corretta sarebbe di “cripto asset e lo schema negoziale di riferimento è quello della permuta tra un bene reale e uno virtuale”⁵, questa e altre definizioni saranno oggetto di analisi nel corso del lavoro.

Il bitcoin non è il primo prototipo di criptovaluta, il primo lavoro sulle criptovalute fu pubblicato nel 1982 da David Chaum⁶ (vedi *infra*).

L'evoluzione e la trasformazione del *web* hanno condotto alla creazione di veri e propri mondi virtuali, *rectius* di economie virtuali e sistemi di scambio alternativi, da qui la necessità di individuare le norme di diritto positivo applicabili. L'interprete è ben consapevole della natura per così dire *immateriale* di internet, che è “delocalizzato, a-territoriale e privo di uno spazio e di un tempo ben definiti. Esso, infatti, lungi dall'identificarsi con le macchine che lo compongono, è sincronicamente ovunque e in nessun luogo, così da costituire un mondo parallelo al mondo reale”⁷.

Questo scenario si mostra ricco di insidie per un giurista che, al fine di individuare la disciplina normativa, non può prescindere dalla preventiva qualificazione giuridica del bene, dal sistema in cui opera e dal contesto storico-sociale in cui si inserisce.

Le difficoltà di inquadramento giuridico sono aumentate con l'apparizione all'interno di questi mondi virtuali delle prime valute virtuali, da qui la formazione di un'economia reale in un mondo virtuale, che si è sviluppata all'interno di mercati formati per lo scambio di valute virtuali e per la

⁵A. Laudati, *Bitcoin e Criptovalute, Profili fiscali, giuridici e finanziari*, (a cura) di Razzante, Maggioli, 2018, 7.

⁶David Chaum (nato nel 1955) è uno scienziato informatico e crittografo americano. È conosciuto come un pioniere nella crittografia e nelle tecnologie per la tutela della privacy e ampiamente riconosciuto come l'inventore del denaro digitale. David Chaum negli anni ottanta inventa il sistema delle firme cc.dd. cieche per migliorare la privacy dei servizi di pagamento e, negli novanta, progetta l'applicazione *e-cash*, si tratta di un sistema centralizzato che, utilizzando denaro virtuale conservato *all'interno* del computer, consente di effettuare acquisti *on-line*, mantenendo segreta l'identità dell'utente.

⁷E. Bassoli, *La disciplina giuridica della seconda vita in internet: l'esperienza Second Life*, in Rivista “Informatica e diritto”, ITTIG, 2009, I.

creazione di una *metavaluta*, grazie alla quale è possibile comprare e vendere servizi o beni virtuali in contesti altrettanto virtuali, sistema che funziona grazie alla fiducia che tanti utenti ripongono in questo *ecosistema* economico alternativo.

Le monete virtuali⁸ mutuano alcuni loro aspetti sia dalle monete complementari⁹ che dalle monete elettroniche, non assumendone però le caratteristiche peculiari.

La questione, anche in sede introduttiva, merita un chiarimento “le monete complementari sono strumenti di commutazione con cui è possibile scambiare beni e servizi affiancando il denaro ufficiale (rispetto alle quali sono complementari)”¹⁰, sicchè alcuni sistemi di monete complementari si basano sul tempo, altri sono sistemi di credito reciproco, altri sono coperti da un riferimento esterno, come un bene o un servizio.

Secondo dottrina autorevole¹¹, si possono considerare monete complementari anche le miglia accumulate dai viaggiatori aerei, i punti dei supermercati o delle stazioni di servizio, i buoni pasto, i punti raccolti con le ricariche telefoniche, si tratta, però, di beni non finalizzati allo scambio generalizzato di massa.

Le valute virtuali, invece, sono un tipo di “moneta” digitale, tutte le valute virtuali sono digitali, ma non tutte le monete digitali sono virtuali, esse possono essere valute memorizzate elettronicamente. Senza dubbio si sta impiantando una prassi diffusa che fa sempre più ricorso a una moneta

⁸ Uno dei primi casi di moneta virtuale, breve ma significativo, è stato il “*Linden Dollar*”, creato per far girare l’economia parallela di un gioco di ruolo *on line*, denominato *Second Life*. I protagonisti del gioco venivano inseriti, mediante l’assegnazione di un *avatar*, in una realtà virtuale, in cui ogni giocatore poteva scegliere di vivere una seconda vita, ripetendo esperienze note o facendone nuove nella freddezza e nella indeterminatezza del mondo virtuale; inoltre a ognuno di loro venivano assegnate monete virtuali, i *linden dollars*, conati mediante protocolli informatici e completamente smaterializzati, erano, però, convertibili in moneta legale. Questa esperienza ha contribuito al mutamento di mentalità circa il modo di concepire il denaro; mutamento che ha permesso la diffusione e l’affermazione della criptovaluta, grazie alla fiducia che la comunità vi ha riposto e continua a riporvi. In argomento si veda G. Macario, *Il passato, il presente e il futuro del mondo virtuale Second life*, Roma, 2014.

⁹ Sul tema si veda T. Tiberi, *Il dirompente fenomeno delle monete complementari tra digitalizzazione e diritto*, in *Dir. Internet*, 2022, 823.

¹⁰ S. Capaccioli, *Criptovalute e bitcoin: un’analisi giuridica*, in *Informatica giuridica*, collana diretta da G. Ziccardi e P. Perri, 4, Giuffrè Ed., Milano, 2015, 9.

¹¹ S. Capaccioli, *op. cit.*, 9.

decartolarizzata, l'uso del contante sta diminuendo progressivamente¹², ma, diversamente da una valuta virtuale, un conto corrente digitale in ogni caso presuppone il deposito di denaro liquido presso un istituto di credito, e la moneta elettronica¹³ non può definirsi moneta virtuale.

¹² Questo processo di decartolarizzazione del denaro ha avuto un'impennata dirompente con la pandemia del 2020, lo dimostra la normazione di tanti meccanismi la cui funzione è quella di rendere più vantaggioso, prevedendo un rimborso, l'uso delle carte di debito e di credito.

¹³ Sull'argomento il tema è sterminato, si ritiene opportuno citare alcuni contributi, senza, naturalmente alcuna pretesa di esaustività: B. Inzitari, *La natura giuridica della moneta elettronica*, in *La moneta elettronica profili giuridici e problematiche applicative*, (cura di) S. Sica, P. Stanzione, V. Zeno Zencovich, Giuffrè, 2006, 23; C. Tresoldi, *Problemi e prospettive della moneta elettronica, o.u.c.*, 47; A.R. Gori, *Riuscirà La moneta elettronica a sostituire il contante?* in *Bancaria* 1994, nt. 4, 62 ss.; N. Irti, *Norma e luoghi. Problemi di geodiritto*, Roma-Bari, 2001, 65; S. Martuccelli, *Obbligazioni pecuniarie e pagamento virtuale*, Milano, 1998, 39; R. Mori, *Essere Moneta*, Roma, 1997, 88. L'A. ritiene che la moneta elettronica procede ormai verso la conquista di quell'"accettabilità universale incondizionata, senza la quale nessuna merce o suo "simulacro" possono assolvere la funzione di moneta": per l'utente-consumatore che acquisti beni e servizi via internet e che effettui il relativo pagamento con moneta elettronica è certamente fondamentale che di quest'ultima venga riconosciuta l'efficacia liberatoria e, di conseguenza, che non gli venga richiesta la reiterazione dello stesso pagamento. *Contra*, si v. C. Sarzana di S. Di Ippolito - Sarzana F. di S. Ippolito, *Profili giuridici del commercio via Internet*, Milano, 1999, 162, l'*e-money* (che secondo gli AA. costituisce "un titolo di credito digitale di carattere privato, firmato da una Banca o da un'istituzione non bancaria, che contiene la promessa di pagare, a vista e al portatore, il valore nominale della moneta") non può essere equiparata alla moneta legale, rappresentando, in realtà, un titolo di credito da non confondere con la carta di pagamento (ad esempio il Bancomat), la quale è priva dei requisiti dell'incorporazione del diritto nel titolo; P. Pacileo, *La moneta elettronica: profili civilistici e disciplina comunitaria*, in *Quaderni del Dipartimento Di Diritto dei rapporti civili ed economici nei sistemi giuridici contemporanei*, diretti da Stanzione P., Salerno, 2001, 49 ss.; G. Olivieri, *Appunti sulla moneta elettronica. Brevi note in margine alla direttiva 2000/46/CE riguardante gli istituti di moneta elettronica*, in *Banca Borsa*, 2001, 812, l'A. osserva che a differenza dei casi in cui, adottandosi la moneta scritturale, si ricorre, allo schema della delegazione (come nel trasferimento elettronico di fondi o nelle carte di credito o negli assegni elettronici), il pagamento con moneta elettronica prescinde dall'esistenza di un conto corrente bancario o postale; inoltre, quand'anche l'emissione avvenga tramite l'utilizzo di un conto d'appoggio, la banca dell'ordinante non si interpone tra *solvens* ed *accipiens* per realizzare il trasferimento dei fondi dall'uno all'altro, ma opera "a monte ed a valle" dell'atto solutorio, garantendo la convertibilità, prima, e la rimBorsabilità, poi, della moneta elettronica; F. Lanfranchi, *Problemi giuridici della monetica*, in Aa. Vv., *Il commercio elettronico. Il documento digitale, Internet, la pubblicità on line* (introduzione di G. Vaccà), Milano, 1999, 119, l'A. osserva che cosa rappresenti la "monetica" sembra difficile da compendiare in una unica formula, salvo adottare un'accezione davvero restrittiva che la identifichi con la moneta "digitale", sostitutiva della moneta avente corso legale; P. Valente - F. Roccatagliata, *I problemi connessi all'utilizzo della moneta elettronica*, in *Impr. comm. ind.*, Roma, 1999, 1699; B. Inzitari, *Il denaro come unità ideale: conseguenze su circolazione e pagamenti*, in *Trattato dir. comm. e dir. pubbl. dell'econ.*, diretto da Galgano, 1983, Padova, 57, laddove l'A. osserva che, ai fini della possibile piena equipollenza tra moneta elettronica e moneta legale, è necessario considerare la nuova moneta, quella elettronica, come estrinsecazione di un valore della moneta fisica; di conseguenza è doveroso reinterpretare l'art. 1277c.c., conferendo ad un sistema diverso da quello legale "egual" valore adempitivo. Il concetto

Intorno alle criptovalute ha da sempre aleggiato un'aria di sfiducia e di sospetto, probabilmente perché i primi sistemi di valuta virtuale aperta sono stati oggetto dell'attenzione di indagini e di processi penali, i quali le hanno inevitabilmente collegate ad un uso distorto.

Le criptovalute si distinguono in valute virtuali chiuse e valute virtuali aperte. Le valute virtuali "chiuse"¹⁴ sono state progettate per *l'intrattenimento on line* in mondi virtuali, *ab origine* sono considerate dei giochi, perché non reali, non destinate all'uso nella vita reale o per comprare beni reali. Le prime valute virtuali (aperte)¹⁵ nascono centralizzate, quindi, controllate da coloro i quali hanno la capacità di idearle all'interno del mondo virtuale e di introdurre significative restrizioni di utilizzo per scongiurare rischi eventuali illeciti valutari.

In seguito, il sistema delle criptovalute si caratterizza per nascere come decentralizzato, non si rinviene uno Stato che le emette e le controlla, inoltre esso nasce proprio per sostituirsi al denaro contante, emesso dallo Stato e tracciabile; le criptovalute sono per così dire la *moneta di Internet*. Ma la moneta virtuale non resta confinata all'interno del suo *ecosistema* economico alternativo, volendo diffondersi anche nel mondo reale, sia attraverso l'utilizzazione di bitcoin per acquistare beni e servizi materiali¹⁶

di denaro va ancorato alla sua funzione intrinseca di "unità ideale" di misura di un astratto potere patrimoniale di cambio", movimentato da comandi elettronici, che permettono la circolazione della liquidità monetaria, che viene accettata nel mercato, a prescindere da una sua conversione in denaro contante, evento che, irrilevante dal punto di vista economico potrebbe non avvenire mai.

¹⁴ Si indicano valute virtuali *chiuse* quelle non convertibili in o da moneta legale, utilizzabili solo all'interno di comunità virtuali.

¹⁵ Costituiscono criptovalute aperte quelle che si servono di flussi unidirezionali o a "convertibilità limitata", le cui unità possono essere acquistate, utilizzando moneta legale, ma non possono essere poi rivendute.

¹⁶ "Si accettano pagamenti in bitcoin", questo avviso spiccava- nel 2013- sulla vetrina di un negozio di alimentari di una cittadina italiana di circa trentaseimila abitanti. Il potenziale acquirente poteva scegliere se pagare con denaro corrente o in bitcoin. Cfr. M.C. Di Martino, *Soluzioni e prospettive sulla "natura giuridica" delle valute virtuali*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021, 297. In tali casi si configura un'offerta al pubblico (art. 1336 c.c.) avente ad oggetto la conclusione di contratti eseguibili, quanto al pagamento del prezzo, mediante moneta virtuale. Pertanto nell'ipotesi in cui il creditore non accetti tale adempimento, potrà essere messo in mora (art. 1206 c.c.) per un'analoga impostazione in tema di moneta elettronica, v. G Guerrieri, *La moneta elettronica*, Bologna, 2015, 120 ss..

sia attraverso l'installazione di sportelli atm, tramite i quali è possibile ottenere bitcoin¹⁷.

L'ingresso della criptovaluta nel mondo reale implica che da un lato le banche *on line* e i dispositivi elettronici rendono il denaro contante obsoleto, così il pubblico perde la percezione che dietro ai numeri vi sia valuta fisica, e dall'altro l'uso della valuta virtuale nel mondo reale, quale effetto di una mera convenzione, rende la differenza tra i due mezzi di pagamento sempre più sfumata e poco percepibile dalla massa degli utilizzatori.

Pertanto, è sicuramente interessante ripercorrere tutte le tappe che hanno segnato l'evoluzione delle valute virtuali, fino ad approdare all'elaborazione dell'algoritmo *bitcoin*.

1.2. David Chaum, Wei Dai e Nick Szabo

Nel 1990 David Chaum fonda la prima società *DigiCash*, chiusa poi nel 1999, che collega la crittografia con la moneta, con l'obiettivo primario di rendere anonime le transazioni.

Molte delle idee che hanno condotto all'elaborazione delle criptovalute derivano dal movimento *cyberpunk*¹⁸, scuola di pensiero sorta negli anni novanta negli USA.

¹⁷ Il sito Coin ATM radar (coinatmradar.com) a fine maggio 2021 riporta che in Italia gli ATM per valute virtuali sono circa trenta, situati prevalentemente al nord, essi si trovano ad Alba, Bari, Bologna, Cagliari, Cassino, Catania, Firenze, Genova, Livorno, Milano, Napoli, Pisa, Palermo, Parma, Rovereto, Rovigo, Siracusa, Torino, Trento, Trieste, Verona, Vestone. Inoltre, si consiglia la consultazione di CoinMap.org ove è possibile verificare quanti esercizi commerciali accettano il pagamento in criptovaluta e il numero di transazioni realizzate fino ad oggi mediante le stesse. In Italia, nel cuore della città di Roma, accanto alla Università la Sapienza stanno costruendo un palazzo le cui unità abitative saranno acquisibili in bitcoin, ancora, nel centro di Milano e di Firenze, c'è un albergo (l' *Hemeris Boutique House*) in cui è possibile pagare in bitcoin. Tanto dimostra che La diffusione della criptovaluta ha indotto albergatori, ristoratori e liberi professionisti ad adottare come strumento di pagamento il bitcoin, anche in considerazione del beneficio dell'esenzione Iva al momento dell'operazione di cambio moneta virtuale-moneta corrente. Sul punto v. Corte di Giustizia, 22 ottobre 2015, n. 264-14, in *Fisco*, 2015, 40, 4270, con nota di S. Capaccioli e in *Corriere trib.*, 2016, 2, 145, con nota di Piasente e in *Dir. e prat. trib.*, 2016, 1, 279, con nota di Palumbo.

¹⁸Un *cyberpunk* è un attivista che sostiene l'uso intensivo della crittografia informatica

Oltre al progetto di David Chaum, ha contribuito allo sviluppo in generale del criptovalute anche l'invenzione nel 1998 di Paypal per il trasferimento di fondi tramite posta elettronica.

Sempre nel 1998, Wei Dai e Nick Szabo elaborano due diversi sistemi di pagamento decentralizzati, che mettono le fondamenta al progetto che Nakamoto elabora nel 2008.

Wei Dai inventa *B-money*, si tratta di un sistema basato su un network anonimo, quindi un sito *on line*, che consente a tutti gli utenti di operare attraverso pseudonimi e ogni utente ha la possibilità di conservare l'elenco delle transazioni effettuate sulla rete di riferimento. La teoria e l'invenzione di Wei Dai sono lampanti e costituiscono la base teorica dell'architettura criptovalute.

Nick Szabo, invece, è l'ideatore di *bit gold*, all'interno di questo sistema avvengono transazioni mediante una firma digitale di stringhe di bit crittografate, coloro che le ricevono possono accertarne l'autenticità consultando l'elenco delle transazioni.

Nel 2000 viene ideata *e-gold*, una valuta digitale trasferibile istantaneamente su internet, emessa dalla società, quindi da un privato, Gold & Silver Reserve Inc.(G&SR) in cambio di depositi (sottostanti) in oro e argento. La disponibilità materiale di questa valuta equivaleva a possedere una certa quantità di metalli preziosi, custoditi dalla società emittente a titolo di riserva, che e poteva essere utilizzata sia per i trasferimenti di denaro tra privati sia per gli acquisti *on line*. Il mercato di *e-gold* decollò fino alla formazione delle prime piattaforme *Exchanger indipendenti*.

Ma il 2007 è l'anno del tracollo di *e-gold*, perché il Governo Usa accusa *e-gold* di favorire il riciclaggio di denaro, così disponendo la chiusura di alcuni *exchanger*, bloccando definitivamente gli account delle transazioni. Richard Weber, capo della *US Internal Revenue Service*- Unità di Indagini Criminali, dichiara al Congresso: "Se Al Capone fosse vivo oggi, è così che avrebbe nascosto il suo denaro".

1.3. Satoshi Nakamoto, l'ideatore o gli ideatori di *bitcoin*

Il bitcoin, come sopra già accennato, viene elaborato ufficialmente nel 2008, esso viene presentato tramite una *whitepaper*, pubblicato su internet da un anonimo, sotto lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto¹⁹, documento che viene riconosciuto come l'atto fondativo della nuova *moneta*²⁰.

Nel corso degli anni diverse sono state le ipotesi su chi potesse celarsi dietro questo ormai celebre pseudonimo ma, nonostante l'impegno delle autorità di numerosi paesi del mondo, nessuno è in grado oggi di poter dire chi sia il creatore di tale strumento nè chi muova i fili del sistema valutario digitale.

Nel 2014 una giornalista di nome Leah McGrath scrisse, sulla rivista "Newsweek", di aver scoperto, erroneamente, l'identità di questo personaggio segreto, ma la persona interessata negò qualsiasi coinvolgimento; anche nel 2015, quando si diffuse la notizia che il vero creatore fosse un imprenditore australiano di nome Craig Wright, si pensava di aver risolto tale mistero, anche per via delle dichiarazioni di quest'ultimo, che pubblicò *online* il seguente *post* "Satoshi è morto, ma siamo solo all'inizio".

Ad oggi vi sono solo alcune idee sull'identità e sul luogo in cui potrebbe trovarsi l'ideatore di *bitcoin*; grazie alle attente analisi di Stefan Thomas, programmatore svizzero e membro della comunità Bitcoin, in ragione degli orari di pubblicazione di ogni post di network firmato Nakamoto, avrebbe potuto dedursi che l'ideatore del sistema fosse americano, per via della totale assenza di pubblicazioni dalle ore 5 alle ore 11 di mattina (orario di Greenwich).

A gennaio 2009 appare il primo blocco della catena Bitcoin(blocco Zero) sulla *blockchain* (vedi *infra*), il 12 gennaio 2009 è la data della prima transazione in bitcoin, il 6 febbraio 2010 apre il primo *Exchanger* tra

¹⁹ Satoshi Nakamoto, *Bitcoin: A peer to peer electronic Cash System*, BITCOIN.ORG, 24 maggio 2009.

²⁰ La questione relativa alla natura giuridica della criptovaluta sarà analizzata nel prosieguo del presente lavoro.

bitcoin e dollari (*bitcoin market*), oggi chiuso, nello stesso anno, a luglio, apre in Giappone *Mt.Gox*, che dal 2013 al 2014 gestisce oltre il 70% delle transazioni in bitcoin di tutto il mondo. Nel febbraio del 2015 *Mt. Gox* sospende le transazioni, chiude il sito e il servizio di transazioni e infine dichiara bancarotta, accedendo alla relativa procedura di liquidazione.

L'innovazione di *bitcoin* consiste nella elaborazione di un sistema per trasferire denaro digitale, senza l'intermediazione, quindi senza il controllo di istituzioni finanziarie, basato sull'impiego della crittografia; si tratta, di un sistema che per la prima volta risolve il problema della potenziale duplicazione delle transazioni: *double spending*.

Nel *whitepaper* Satoshi Nakamoto suggerisce una soluzione al problema della duplicazione utilizzando un network peer-to-peer (letteralmente *alla pari*) distribuito, che esegue una marcatura temporale (indicazione della data) sulle transazioni, così formando un ordine cronologico. Ogni *peer* (*partecipante*) della rete ha contezza di tutte le transazioni effettuate e può verificare che, data una nuova transazione, questa riporti anche tutte le transazioni che non sono state ancora "spese". In altri termini, in tal modo si intende scongiurare la truffa ricorrente della doppia spesa o *double spending*, che se consumata realizza la spesa dello stesso titolo valutario due o più volte, così privandolo di effettivo valore intrinseco.

Si precisa che nei primi anni di diffusione il bitcoin è rimasto un po' nell'ombra, ha quasi rischiato di cadere nell'oblio, ma nel 2013 il protocollo bitcoin ha attirato l'attenzione dei media, in considerazione di un aumento esponenziale degli utenti di *bitcoin*.

I sostenitori del *bitcoin*, i *bitcoiners*, ritengono che rappresenti uno strumento per l'abolizione del monopolio delle banche nella gestione della moneta e che questo condurrebbe alla stabilizzazione del ciclo economico, nonché ad un livello di controllo più efficiente dell'offerta di moneta, in considerazione di una molteplicità di soggetti legittimati all'emissione. Agli albori del progetto bitcoin non esistevano ancora intermediari, i cc.dd. *exchanger*, per il cambio con la valuta tradizionale, infatti le prime compravendite si realizzavano sul forum del progetto: bitcointalk.org., mentre il primo *Exchanger* diveniva funzionante solo nell'estate del 2010.

L'innovazione delle criptovalute consiste proprio nella ideazione di un processo che combina i principi della crittografia con una valuta decentralizzata, la cui emissione non è illimitata, essendo stato previsto un tetto a ventuno milioni di unità di bitcoin, cifra che sarà probabilmente raggiunta nel 2140²¹.

Come già rilevato in precedenza, bitcoin²² è la criptovaluta più diffusa, ma non è l'unica; comune denominatore di tutte le criptovalute è l'assenza di un emittente, con funzioni di polizia e di disciplina; infatti si tratta di un sistema interamente decentralizzato che permette lo scambio di moneta senza l'intervento di un terzo esterno al rapporto. Lo scambio è reso sicuro grazie all'impiego di tecniche crittografiche, che hanno altresì la funzione di rendere immodificabile la transazione, in forza dell'apposizione di *hash*, che costituisce l'impronta informatica del *file*.

L'architettura delle criptovalute è tesa a sfruttare le potenzialità del *web*, al fine di creare un sistema privato (un mondo virtuale parallelo a quello reale) che prescindendo dalla presenza di un arbitro, di un'autorità e/o di un terzo indipendente che garantisca la transazione, in una struttura in cui è presumibile la sua certezza in uno garantendo l'assoluta riservatezza (non anonimato)²³.

²¹ Allo stato attuale, il processo di decriptazione prevede la generazione di venticinque bitcoin per ogni blocco di calcolo, quantità destinata a diminuire progressivamente in futuro. Il sistema è strutturato per richiedere un apporto di calcolo sempre maggiore con il passare del tempo, rendendo l'attività di *mining* (di emissione di valute virtuali) sempre più onerosa. Si ribadisce che è assente un'autorità centrale deputata all'emissione di questo particolare tipo di valuta, pertanto l'aumento continuo di un numero costante di nuove monete è simile allo sforzo dei minatori d'oro, che spendono risorse per aumentare la quantità d'oro distribuibile; nel caso specifico dell'emissione di bitcoin si tratta dell'impiego di elettricità, v. S. Capaccioli, *op. cit.*, 26.

²² Il sistema decentralizzato viene denominato Bitcoin con la lettera maiuscola e le singole unità di conto sono indicate con la lettera minuscola (bitcoin) al fine di non confondere il sistema con la singola unità di valuta.

²³ S. Capaccioli, *op. cit.*, 33; dello stesso avviso anche A. Laudati, *op. cit.*, 7. Gli Autori condividono quanto dichiarato da alcuni ricercatori, ideatori del software (*Bitlodyne*), secondo i quali sarebbe possibile identificare chi si cela dietro alle transazioni effettuate dal sistema Bitcoin. Secondo questi esperti: "Bitcoin non è anonimo, ma *pseudonimo*. Ciò vuol dire che non ho un nome o un cognome dei suoi utenti, ma ho a disposizione delle chiavi che sono trasmesse in flussi pubblici. Quindi attraverso un'attività investigativa si può associare una chiave a una persona e in quel caso si avranno a disposizione molti più dati di quelli di quelli che avrei avuto se le transazioni fossero avvenute anche attraverso i canali bancari".

Inoltre, fin da subito la criptovaluta si è mostrata polimorfa, attesa la sua idoneità a modificare la sua forma e la sua applicazione nel tempo, rendendo inutile ogni sforzo di disciplinarla, da qui la qualifica di una valuta per così dire *anarchica*, ma non completamente priva di una disciplina normativa o di particolari elementi di vincolatività delle transazioni.

Il d.lgs. n. 125 del 4 ottobre 2019, di attuazione della V direttiva antiriciclaggio UE 2018/843, ha introdotto nel d.lgs. 231/2007 apposite misure per prevenire il riciclaggio connesso all'impiego di valute virtuali, in qualche modo rivolgendo l'attenzione del regolatore verso fenomeni così innovativi.

Ancora più risalente, si colloca il d.lgs. 90/2017 di attuazione della IV direttiva antiriciclaggio, che ha introdotto per la prima volta una definizione di valuta virtuale e ha inserito tra i soggetti su cui gravano obblighi di prevenzione anche i prestatori di servizi "di conversione di valute virtuali da ovvero in valute aventi corso forzoso" *ex art. 3, comma 5, lett. i del d.lgs. n. 231 2007.*

Ai sensi dell'art 1, comma 1 , lett. f.), d.lgs. n. 125 2019 sono "*prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale: ogni persona fisica o giuridica che fornisce ai terzi, a titolo professionale, anche on line, servizi funzionali all'utilizzo, allo scambio, alla conservazione di valuta virtuale e alla loro conversione da ovvero in valute aventi corso legale o in rappresentazioni digitali di valore, ivi comprese quelle convertibili in altre valute virtuali nonché i servizi di emissione, offerta, trasferimento e compensazione e ogni altro servizio funzionale all'acquisizione, alla negoziazione o all'intermediazione nello scambio delle medesime valute*".

Ancora, l'art. 1, comma 2, lett. qq del decreto citato, in seguito alle modifiche apportate con il d.lgs. 125 2019, definisce la valuta virtuale come "*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 o servizi o per finalità di investimento e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente*".

Tanto premesso è bene dare atto di quanto affermato dalla Presidente della Banca centrale Europea Christine Lagarde e da Andrew Bailey, Governatore della Banca d'Inghilterra, i quali hanno ribadito che le criptovalute non costituiscono valute alternative, ma mezzi per finanziarie attività illecite, senza valore intrinseco né regolamentazione, ciò sulla scorta di alcuni episodi di cui la stampa, specializzata e non, aveva offerto ampio resoconto.

La numero uno della Banca Centrale Europea ha dichiarato in occasione del convegno “*The State of the Union dell’European Institute*” di Firenze: “le criptovalute sono una categoria che non ha nulla a che fare con l’eventuale euro digitale o le valute digitali (...), sono *criptoasset* su cui le persone sono libere di investire assumendosene tutti i rischi. A mio parere, servono per il riciclaggio e il finanziamento di strane attività” e ancora ha dichiarato che chi investe in criptovalute “si assume un rischio totale”, scegliendo strumenti che tra le altre cose “sono utilizzati per il riciclaggio di denaro sporco” ed escludendo per l’ennesima volta qualsiasi legame con le *stable coin* e le valute digitali, le quali sono al contrario oggetto di studio da parte delle Banche centrali, della Bce *in primis*.

Per Andrew Bailey, le criptovalute sono tutt’altro che delle ottime alternative alle valute tradizionali: “ non hanno alcun valore intrinseco, ciò significa che sono le persone a dargli valore, hanno un valore estrinseco...si possono acquistare solo se si è pronti a perdere tutti i soldi”²⁴.

²⁴ Cristine Lagarde ha, invece, sottolineato, riguardo al progetto di un euro digitale, rispetto al quale i cittadini europei ripongono molta fiducia, che: “ se si presta ascolto a ciò che ci stanno dicendo gli europei sono molto interessati , lo vogliono. Tanto più che la pandemia ha accelerato questo processo. Ad oggi, oltre il 60% degli europei dice che vorrebbe usare un mezzo di pagamento come l’euro digitale”. Sempre durante il suo intervento la Presidente Lagarde ha ricordato che quando era alla guida del Fondo Monetario internazionale “valutammo che le valute digitali delle Banche centrali potevano essere molto più inclusive , economiche, efficienti e veloci (...)ci sono una serie di aspetti tecnici , di principio, di sovranità, di ruolo da essere valutati”. Ha proseguito, notando: “penso che quello dobbiamo agli europei è valutare, esplorare e poi dire se procedere sull’euro digitale. È una questione che non si può lasciare solo alla Banca Centrale, bisognerà coinvolgere anche i legislatori”²⁴. Infine, Christine Lagarde ha chiesto la regolamentazione di bitcoin a causa delle attività illegali riscontrate nel mercato delle criptovalute²⁴ .

Il sintetico resoconto di queste posizioni risulta essenziale per ricostruire il contesto in cui sono nate e si sono sviluppate le criptovalute.

1.4. La *Blockchain*. Assenza di fiducia, la disintermediazione è lo strumento per recuperarla

Secondo alcuni storici dell'economia la *Blockchain*²⁵ ha origini antichissime e anche molto lontane, precisamente nel 1400 nell'Isola di Yap, un piccolo stato della Micronesia, sperduto nell'oceano Pacifico.

Nel 1400 gli indigeni dell'isola di Yap decisero di raggiungere la terra ferma a bordo di zattere, appena sbarcati restarono colpiti dai sassi (cc.dd. *rai*), formazioni calcaree che non avevano mai visto prima. Si trattava di sassi con un buco al centro, che per loro rappresentavano una ricchezza, così iniziarono a trasportarli sulla loro isola. Dopo anni, durante i quali avevano trasportato numerose quantità di sassi, emerse la necessità di ideare un sistema per standardizzare il valore di questi sassi, avevano bisogno di una moneta, così il *rai* divenne la loro moneta. Il valore del *rai* era determinato dalla sua storia, quindi se si trattava di un sasso piccolo, agevolmente trasportabile il suo valore era contenuto, diversamente, se era più grande e difficilmente trasportabile, il suo valore era più alto.

Naturalmente, gli indigeni ricchi erano quelli che possedevano numerosi sassi grandi, molti dei quali si trovavano in fondo all'oceano, caduti durante il trasporto in mare, ma non era necessario vederli o trasportarli fisicamente sull'isola, tutti si fidavano della storia di quel sasso che si tramandava di generazioni in generazioni. Insomma, un sistema fiduciario che si fondava sul "racconto", quindi sull'immateriale.

Il problema sorse quando, sviluppatosi il numero dei sassi, chi aveva tanti sassi non poteva tenerli nella propria abitazione e poiché non controllabili questi venivano rubati.

²⁵ M. Bellezza, *Blockchain*, in *Fintech- Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, (a cura di) M.T. Paracampo, Giappichelli, 217 ss..

Allora gli indigeni di Yap delinearono un codice di regolamento: ogni singolo abitante doveva avere un registro condiviso, forse una mattonella. Così che ognuno aveva una copia di un registro unico decentralizzato che riportava tutte le informazioni sulla proprietà dei sassi e non importava più se quel sasso esistesse o meno o che si dovesse possedere per spenderlo, bastava che l'informazione relativa alla proprietà di quel determinato sasso fosse all'interno del registro.

Così il valore era nell'informazione condivisa tra tutte le persone che facevano parte di quella rete, da qui la *blockchain*, letteralmente catena di blocchi ("blocchi", lemma senza dubbio rievocativo dei sassi) che non è altro che un database distribuito, decentralizzato e condiviso tra i partecipanti di una rete, ma applicato alle tecnologie attuali, come il registro utilizzato dagli indigeni dell'isola di Yap nel 1400, solo questi usavano i sassi, che oggi sono sostituiti dalla crittografia, dai computers.

La crittografia ci permette di tracciare, certificare in maniera immutabile le informazioni, e in quanto "tecnica" essa potrebbe essere applicata ad altri sistemi, per esempio pagare le tasse con *blockchain*, così lo stato potrebbe usufruire dei nostri soldi in tempo reale e noi potremmo vedere in tempo reale ogni singolo centesimo se viene realmente speso per il servizio che stiamo pagando, la *blockchain* funziona, però, solo c'è consenso unanime²⁶.

Solo che questa utopica conformazione è *smentita* dalla sfiducia²⁷, che caratterizza il contesto storico- sociale attuale, causato dai rilevanti mutamenti economici, politici e sociali che caratterizzano lo sviluppo globale, progresso che da un lato ha prodotto risorse e *chances* prima inaccessibili, ma dall'altro ha prodotto una crescente sfiducia dei gruppi sociali nei confronti delle architetture decisionali istituzionali: "la percezione del processo di sviluppo della società sembra essere, ad oggi,

²⁶ Così G. Comandini, intervento Congresso di Frascati 2019, "*La Blockchain funziona perché non funzionano gli essere umani*".

²⁷ Rosanvallon, *La Contra-Democratie. La politique à l'âge de la défiance*, Parigi, 2006, 72 .

ricollegata molto più intuitivamente all'idea di "rischio" di quanto non lo sia all'idea di "progresso"²⁸.

I fattori che hanno determinato questa sfiducia, fino a qualificarne il contesto sociale sono molteplici, e tutti in qualche modo determinanti nello sviluppo del sistema oggetto delle presenti riflessioni, come processi decisionali economici, impercettibili e al contempo incontrastabili, con il conseguente cambiamento che ha interessato, naturalmente anche il settore bancario e finanziario, attesa la sua natura di *locus* accentratore di interessi di primario rilievo economico, come la raccolta del risparmio e la tutela del credito. La crisi della fiducia dei risparmiatori nei confronti delle banche e delle istituzioni finanziarie inizia con la crisi economica del 2008²⁹, che ha paralizzato l'economia per lungo tempo, e non a caso al crescere della sfiducia nei confronti delle istituzioni, bancarie e finanziarie, nazionali ed internazionali, si registra l'aumento dell'uso di criptovalute, avvalendosi delle nuove tecnologie, già operanti all'interno del sistema, ma al di fuori di ogni possibile controllo, sino a creare un vero e proprio sistema bancario ombra.

L'incertezza e lo scetticismo dei risparmiatori nei confronti degli intermediari finanziari e nella capacità delle istituzioni di garantire un'effettiva funzione di vigilanza, attraverso i tradizionali strumenti di controllo, hanno indotto sempre più risparmiatori a ricorrere a tecnologie in grado, almeno nelle loro primordiali premesse, di azzerare ogni rischio connesso a comportamenti opportunistici.

Da queste premesse nasce l'interesse alla possibilità di sfruttare piattaforme di negoziazione digitali per creare forme di circolazione della ricchezza interamente gestite dai privati, sicure ed autosufficienti, indipendenti da qualsiasi intermediario, ricorrendo a soluzioni *trustless*, le quali, in base alle loro specifiche caratteristiche tecnologiche, sono ritenute

²⁸A. Davola, *Distributed ledger technology, Blockchain mercati finanziari*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH*, op. cit. 61.

²⁹ Non è un caso che proprio nel 2008 ha iniziato a diffondersi il bitcoin.

idonee a garantire il corretto dispiegarsi dei processi di mercato senza l'intervento umano³⁰.

Tra queste piattaforme un ruolo sicuramente principale lo ha assunto la *Distributed Ledger Technologies* (dlt), in particolare la *blockchain*, che ne costituisce un sottoinsieme.

L'obiettivo delle piattaforme dlt è quello di accelerare, decentralizzare, automatizzare, standardizzare i processi basati sulla circolazione informatica della ricchezza, a costi ridotti, ponendo l'utente al centro della gestione dei servizi digitali³¹.

In questo contesto, la *blockchain* finisce per rappresentare il *locus* di incubazione e di sviluppo della criptovaluta.

La criptovaluta, in particolare il bitcoin, come già detto, costituisce una valuta digitale e decentralizzata, *open source*³², che si scambia nel mondo virtuale. Chiunque può acquistare criptovalute senza particolari competenze tecniche, a tal fine è necessario portare a termine una procedura di acquisto e l'installazione del proprio *wallet*³³, in questo modo l'utente genererà un indirizzo che gli servirà per scambiare criptovalute.

Tutto è gestito dalla tecnologia *blockchain*, un enorme registro contabile pubblico, decentrato, paritetico (*peer to peer*) e condiviso, che registra tutte le operazioni che interessano il cosiddetto *e-wallet* (portafoglio elettronico), contenitore virtuale di questa ricchezza immateriale, ma economicamente valutabile; su questa piattaforma si basa la rete bitcoin, ma anche moltissime altre criptovalute, di cui si darà atto nel corso della trattazione.

³⁰ Risoluzione del Parlamento europeo del 3 ottobre 2018 sulle tecnologie di registro distribuito e *blockchain*: creare fiducia attraverso la disintermediazione (2017/2772 (RSP), 2.

³¹ Cfr. Risoluzione del Parlamento Europeo del 26 maggio 2016 sulle valute virtuali (2016/2007 (INI),4.

³² Il termine "*open source*" in informatica sta a indicare un *software* non protetto da *copyright*, quindi esposto alle modifiche degli utenti del web.

³³ Il termine "*wallet*" in italiano viene tradotto con portafoglio. Nell'ecosistema delle criptovalute viene utilizzato per indicare il *software* o l'*hardware* che, una volta installato su pc, smartphone o tablet, è necessario per utilizzare le criptovalute.

Letteralmente *blockchain*³⁴ significa catena di blocchi, collegati tra loro e resi sicuri mediante l'utilizzo di crittografia³⁵; si tratta di una tecnologia che consente di rendere un messaggio incomprensibile a tutti coloro che non sono autorizzati a leggerne il contenuto.

La *blockchain* viene vista come l'internet del futuro, basato sulle transazioni, su sicurezza, su trasparenza e decentralizzazione. Decentralizzazione significa assenza di un controllo istituzionale, sicché si tratta di un sistema che attribuisce a tutti gli utenti *blockchain* la possibilità di essere "padroni" del proprio denaro, generando di conseguenza una nuova concezione di *trust* (fiducia), dovuta al fatto che questa tecnologia formalmente sostituisce il ruolo di terzi fornitori fiduciari di attività finanziarie.

Molteplici sono state le definizioni attribuibili alla *blockchain*, ognuna ne sottolinea le numerose peculiarità, a volte con il progressivo affermarsi del sistema, difficilmente riconducibili ad unità.

La prima definizione di *blockchain* è "catasto delle informazioni", infatti ricostruisce l'origine e la storia di ciascuna criptovaluta, è il sistema che consente la creazione e lo scambio di criptovalute.

La seconda, invece, definizione di *blockchain*, sempre con riferimento all'emissione di criptovaluta, è quella di un "sistema decentralizzato per la creazione di moneta".

Tale definizione trae origine dalla possibilità che chiunque, acquistando computer o programmi di potenza adeguata, può "minare"³⁶ le criptovalute per poi spenderle o conservarle.

³⁴ Il termine *blockchain* letteralmente "catena di blocchi", espressione con la quale si indica quel processo di condivisione delle risorse informatiche per rendere disponibile alla comunità di utenti un database virtuale pubblico e accessibile a chiunque per poter visionare i dati.

³⁵ La crittografia è uno strumento informatico che viene utilizzato per rendere un messaggio offuscato in modo da non essere comprensibile/intelligibile a persone non autorizzate a leggerlo.

³⁶ Attività di *mining* è l'operazione con cui si emettono criptovalute, i soggetti attivi che compiono questa operazione sono i cc.dd. *miners*. Se le classiche monete sono emesse dalla Zecca dello Stato, per le criptovalute l'emissione di nuovo conio avviene con l'uso di strumentazione informatica di dimensione imponente e richiedente il consumo di ingenti quantità di energia elettrica.

Non c'è dubbio che la diffusione delle valute digitali offusca il ruolo delle banche centrali, che, notoriamente, emettono moneta. In questa prospettiva allora non si può negare che la *blockchain* rappresenti una piazza finanziaria “ diffusa e partecipata”, senza bisogno che esista un'autorità che controlli l'emissione della moneta e conseguentemente anche il valore di quest'ultima.

La terza definizione, infine, è di natura eminentemente tecnologica: “i blocchi, tra loro collegati, che formano la catena della *blockchain* sono in continua crescita e resi sicuri mediante l'utilizzo della crittografia”, per cui è questo dato a caratterizzarle, trattandosi di un registro pubblico nel quale vengono archiviate le transazioni imputabili a utenti appartenenti alla rete, in cui i dati relativi agli scambi sono salvati in blocchi crittografici, collegati tra loro secondo un criterio gerarchico. In tal modo si genera una catena di blocchi di dati, che consente di tracciare e verificare tutte le transazioni effettuate. Ciascun blocco della catena contiene sempre due dati peculiari: un *hash*, che rimanda al blocco precedente e quindi alla transazione precedente, e una marcatura temporale, il c.d. *timestamp*, sistema che rende impossibile modificare i dati in un “blocco” senza il consenso dei precedenti possessori.

Il funzionamento della *blockchain* è molto semplice. La transazione presuppone la generazione delle *criptografic Key*³⁷, cioè chiavi crittografiche di entrambi i contraenti.

Si tratta di chiavi che permettono di firmare la transazione e garantire di essere possessori di una determinata quantità di denaro virtuale.

Le componenti della transazione, quindi, saranno gli indirizzi, le chiavi e le informazioni della transazione stessa, come il prezzo e ogni dettaglio riguardante l'acquisto e la vendita di un oggetto, ogni blocco della catena corrisponde a un determinato momento, generalmente gli ultimi dieci minuti; per poter aggiungere una nuova pagina al registro, un nuovo blocco, è necessario che la maggior parte dei nodi della rete Bitcoin sia

³⁷ La *criptografic key* costituisce una stringa di *bit* utilizzata da un algoritmo crittografico per trasformare il testo normale in testo cifrato e viceversa. Questa chiave rimane privata e garantisce comunicazioni sicure.

d'accordo sulle pagine precedenti. Tale accordo si realizza quando la transazione viene *confermata*, di conseguenza la transazione viene inclusa in un blocco; quindi ogni blocco successivo a quello in cui avviene una transazione è detto "Conferma". Le conferme sono a intese garanzia che della transazione: ogni conferma avvisa che il pagamento è stato ricevuto e registrato correttamente all'interno della *blockchain*.

I dati vengono salvati all'interno della rete, che costituisce un enorme database diffuso, si tratta di un archivio di dati memorizzati su più computer o più nodi, non esistendo fisicamente un unico computer, ma su più computer tra loro sincronizzati con gli stessi dati, così ottenendo una rete di pc collegati tra di loro. Questa modalità consente di accedere facilmente e velocemente alle informazioni, garantendo affidabilità e riservatezza.

Alla luce di quanto appena descritto la tecnologia *blockchain* elimina la necessità di un "ente" o struttura centrale che verifichi, autorizzi e legittimi una transazione, inoltre una volta effettuata la transazione i dati vengono salvati nei blocchi della catena e non possono essere in alcun modificati, restano immutabili.

Tutte le operazioni devono essere approvate dai partecipanti alla rete, in modo automatico e attraverso la crittografia; la decentralizzazione della *blockchain* si risolve in un assetto che attribuisce a tutti gli utenti una parte di controllo della rete stessa.

La *blockchain* è diventata la declinazione in digitale di un nuovo concetto di fiducia, al punto da poter assumere anche un valore "sociale e politico", in questo senso configurandosi come una piattaforma/strumento che consente lo sviluppo e la concretizzazione di una nuova forma di rapporto sociale, in cui, grazie alla partecipazione di tutti, è garantita la possibilità di verificare, di "controllare" in totale trasparenza gli atti e le decisioni, registrati in archivi che hanno caratteristica di essere inalterabili, imm modificabili. Concludendo, può ritenersi che da un punto di vista strutturale la *blockchain* è una serie di blocchi che archivia un insieme di transazioni validate e correlate da un marcatore temporale (*timestamp*), ogni blocco include *l'hash* (una

funzione algoritmica informatica non invertibile che mappa una stringa di lunghezza arbitraria in una stringa di lunghezza predefinita) che identifica il blocco in modo univoco e che permette il collegamento con il blocco precedente tramite identificazione.

I componenti basilari della *blockchain* sono: i nodi i partecipanti alla *blockchain* e sono costituiti fisicamente dai *server* di ciascun partecipante; la transazione i dati che rappresentano i valori oggetto di “scambio” e che necessitano di essere verificati, approvati e poi archiviati; il blocco il raggruppamento di un insieme di transazioni che sono unite per essere verificate, approvate e poi archiviate dai partecipanti alla *blockchain*; il *ledger* il registro pubblico nel quale vengono “annotate” con la massima trasparenza e in modo immutabile tutte le transazioni effettuate in modo ordinato e sequenziale. Il *ledger* è costituito dall’insieme dei blocchi che sono tra loro concatenati, tramite una funzione di crittografia e grazie all’uso di *hash*; l’*hash* una operazione (non invertibile) che permette di mappare una stringa di testo e/o numerica di lunghezza variabile in una stringa unica ed univoca di lunghezza determinata. L’*hash* identifica in modo univoco e sicuro ciascun blocco. Un *hash* non deve permettere di risalire al testo che lo ha generato, ciascun blocco contiene dunque diverse transazioni e dispone di un *hash* collocato nel *ledger*. L’*hash* registra tutte le informazioni relative al blocco e un *hash* con le informazioni relative al blocco precedente permette di creare la catena e di legare un blocco all’altro.

La transazione contiene, invece, informazioni relative all’indirizzo pubblico del ricevente, le caratteristiche della transazione e la firma crittografica che garantisce sicurezza e autenticità della transazione.

È bene però precisare che sono svariate le operazioni che possono realizzarsi tramite *blockchain*, che non è soltanto la tecnologia di cui si serve bitcoin, ma è possibile concludere anche *smart contract*, scambiare opere d’arte e controllare le informazioni riguardanti i beni di lusso e addirittura applicarla ai servizi che eroga la pubblica amministrazione, di cui la collettività quotidianamente si serve.

1.5. Moneta versus Criptomoneta. Bitcoin, preliminari cenni sulla sua natura giuridica

Bitcoin è senza dubbio la *moneta virtuale* (*moneta digitale o valuta digitale privata*³⁸) più diffusa, ma non è l'unica, però la sua diffusione ci

³⁸ Sull'argomento la letteratura è vastissima: L. Einaudi *La teoria della moneta immaginaria da Carlo Magno alla Rivoluzione francese*, in *Rivista di storia economica*, 1936, 1, ss.; R. Nicolò, *Gli effetti della svalutazione nei rapporti di obbligazione*, in *Foro. It.*, 1946, IV, 41 ss.; B. Inzitari, *La moneta*, in *Trattato di diritto commerciale e di diritto pubblico dell'economia*, F. Galgano, vol. VI, *Moneta e Valuta*, Padova, 1983, p.1 e ss.; Id., voce *Moneta*, in *Digesto sez. civ.*, Torino, 1994, 4, secondo l'A. "il danaro è soltanto la formula magica attraverso la quale si riassumono, si descrivono e si concretizzano in termini aritmetico-quantitativi gli spostamenti di ricchezza". La moneta è il risultato di una convenzione Stato-cittadini. Tale convenzione attribuisce allo stato il potere esclusivo di emettere moneta, intesa come bene corporale (es. banconote) o bene incorporale (moneta elettronica) di unità ideali. Si conclude in tal senso: solo lo Stato e el banche creano di continuo aggregati di liquidità che in forza della "convenzione" sull'unità ideale è suscettibile di essere accettata dal mercato quale astratta potenzialità patrimoniale atta ad esprimere a determinati livelli di potere di acquisto e di scambio e tale universale accettazione convenzionale costituisce premessa indispensabile sulla base della quale gli apparati di direzione della politica economica (stato, sistema bancario) sono in grado di esercitare un potere di direzione, quello del Governo politico della capacità di spesa dei cittadini. In punto di qualificazione della moneta un ruolo centrale ha sempre rivestito l'analisi delle funzioni di misuratore di valori, di strumento di scambio e di accumulo di ricchezza ad essa attribuibili: per alcuni spunti ricostruttivi in tal senso v. G. Scaduto, *I debiti pecuniari e il deprezzamento monetario*, Milano, 1924, 4 ss.; G. Stammati, *Moneta*, in *Enc. dir.*, XXVI, Milano, 1976, 747, il quale osserva che "dalla definizione della principale funzione monetaria, quella, cioè di intermediazione degli scambi, discende la definizione della moneta come qualunque cosa che funziona generalmente come intermediaria di scambi"; F. Carbonetti, *Moneta*, in *Diritto monetario*, Irti e Giacobbe (a cura di), V, Milano, 1987, 377 ss.; Id., *La moneta*, Roma, 1985, 379, che rispetto alla funzione della moneta come unità di conto la equipara all'unità di misura del mondo fisico dal momento che "molte unità monetarie derivano la loro denominazione da quella dei pesi (come la lira dalla libra), in quanto originariamente indicavano una certa quantità di metallo prezioso"; parlano di funzione che consente la ponderazione della ricchezza, semplificandone il calcolo, F. Galiani, *Della moneta e scritti inediti (1789)*, Milano, 1963, 39 ss.; E. Ruggiero, Voce, *Moneta, valuta, cambio*, in *Dig. Disc. Pubb.*, Vol. X, Torino, 1995, 10 ss.; B. Inzitari, *Le funzioni giuridiche del denaro nella società contemporanea*, in *Riv. Dir. civ.* 1982, I, 694 ss. ; N. Distaso, *Somma di denaro (debito di)*, in *Noviss. dig. it.*, XVII, Torino, 1980, 867 ss.; T. Ascarelli, *Studi giuridici sulla moneta*, Giuffrè, Milano, 1952, XIII-323, secondo il quale la funzione che gli economisti definiscono "mezzo di scambio", e che i giuristi chiamano "strumento di pagamento" si equivalgono, dal momento che rispondono alla medesima finalità di soddisfazione di un'obbligazione; Id., *La moneta. Considerazioni di diritto privato*, Cedam, Padova, 1928, 304; S. Vianelli, *Aspetti dell'evoluzione storica della moneta*, in *Econ. e cred.*, 1987, 3; R. De Bonis- M. I. Vangelisti, *Moneta*, Bologna, 2019, 152; sui rapporti correnti fra i termini "moneta", "denaro" e "valuta" v. P. De Vecchis, *Moneta e carte valori - I) Profili generali e diritto privato*, in *Enc. giur.*, XXII, Roma, 1990, 2. Sull' equipollenza dei termini denaro o moneta legale v. M. Rubino De Ritis, *La moneta digitale complementare: modelli convenzionali di adempimento in criptomonete e prospettive per il Sud*, in *Aa. Vv.*, (a cura di) Fimmanò-Falcone, Napoli, 2019, 543 ss.; F. Capriglione, voce, *Moneta*, in *Enc. dir.*, Milano, 1999, 761 ss.; E. De Simone, *La moneta ieri e oggi*, Napoli, 1996, 14 ss., l'A. precisa che si fa risalire al XII-

XIII secolo la comparsa della c.d. nota del banco (o lettera di cambio), si trattava di un certificato monetario che riceveva chi depositava oro presso un mercante e che attestava il possesso di un dato quantitativo di metallo prezioso presso di esso. A. Forzoni, *La moneta nella storia*, Roma, 1995, 1996, 6 e 23; L. Incarnati, *Moneta e scambio nell'antichità e nell'alto medioevo*, Roma, 1953, 11 ss; F. Spinelli, *La moneta dall'oro all'euro, un viaggio tra storia e teoria*, Milano, 1999, 6; A. Cairola, *Il libro delle monete*, Bologna, 1974, 10 s., l'A. osserva che derrate e bestiame sono legati alla vita e soggetti alla morte, sono monete ideali. Le monete reali debbono essere tratte da cose che superino la morte; da qui l'impiego del metallo si presentò inizialmente come un'alternativa al baratto dei prodotti, ma non è facile stabilire il momento in cui si passò da una fase di complementarità e di coesistenza con le forme del baratto al concetto di moneta legata al commercio. D'altronde l'accoglimento della moneta incontrò nell'antichità numerosi ostacoli che vanno dalla naturale diffidenza dell'uomo per ciò che è nuovo alle difficoltà di fissare un rapporto possibilmente stabile tra metallo e valore, relativamente a quest'ultimo profilo cfr. anche E. Ercolani Cocchi, *Dal Baratto all'euro. Storia della moneta dalle origini ai giorni nostri*, Firenze, 2003, 4 e altresì G. Palmiero, *Elementi di economia politica*, Bari, 2008, 278; C.M Cipolla, *Currency Depreciation in Medieval Europe*, in *The Economy History Review*, 1963,15, 413-422; Id. *Moneta e civiltà mediterranea*, Il Mulino, 2020,25; Id. *Studi di storia della moneta: i movimenti dei cambi di Italia dal sec. XIII al sec. XV*, Pavia, Tipografia del libro, 1948; M. Semeraro, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, Napoli, 2008, 26, che osserva che “il corso legale avrebbe la finalità di tutelare il valore giuridico del denaro” e p.123 scrive: “l'utilità conferita alla moneta presuppone necessariamente l'intervento della previsione normativa: il denaro non rappresenta un bene esistente in natura, [...] 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”, in senso analogo E. Quadri, *Le obbligazioni pecuniarie*, in *Trattato dir. priv.* Rescigno, IX, Torino, 1984, 488: ” l'introduzione della moneta cartacea e la sanzione della sua inconvertibilità, facendo venir meno qualsiasi residuo di realtà nel denaro ne ha accentuato i caratteri di dipendenza del singolo ordinamento, il quale lungi dall'attribuire ad esso una caratteristica ulteriore [...] finisce con l'essere l'unica fonte e, ad un tempo, unica garanzia”. È vastissima anche la letteratura economica sulla moneta, pertanto fra le trattazioni sistematiche sul tema si segnalano C. Bresciani Turrone, *Corso di economia politica*, Milano, 1962; G.U. Papi, *Principi di economia*, II, Padova, 1960; Id., *Moneta*, in *Noviss. dig. it.*, X, Torino, 1964, 853 ss.; G. Di Nardi, *La banca d'Italia nel periodo 1894-1943*, Roma, 1944; Id., *L'istituto di emissione*, Roma, 1946; P. Baffi, *Studi sulla moneta*, Milano, 1965; Id., *Nuovi studi sulla moneta*, Milano, 1973; M., Dececco, *Saggi di politica monetaria*, Milano, 1968; A. Graziani, *Problemi di politica monetaria*, in *Lezioni sulla politica economica in Italia*, Milano; Id. *Teoria economica: l'economia statica*, Napoli, 1967; Id. *Teoria economica. Macroeconomia*, Napoli, 1972; F. Caffè, *Moneta*, in *Enc. Novec.*, IV, Roma, 1979, 414 ss.; P. Savona, *La sovranità monetaria*, Roma, 1974; M. Onado, *Il sistema finanziario italiano*, Bologna 1980; A. Fazio, *La politica monetaria in Italia dal 1947 al 1978*, in *Mon. Cred.*, 1979, 269; F. Cotula, - P. De Stefani (a cura di) , *La politica monetaria in Italia: istituzioni e strumenti*, Bologna, 1979; P. Ciocca, *La moneta e l'economia. Il ruolo delle Banche centrali*, Bologna, 1983; C. A. Ciampi, *Funzioni della Banca centrale nell'economia di oggi*, in *Bancaria*,1981, 15. Sulle origini della moneta vastissima è anche la letteratura straniera, fra i molti, Schaps, *The Invention of Coinage and the Monetization in Ancient Greece*, Ann Arbor, 2004; Grierson, *The Origins of Money*, *Research in Economic Anthropology* Vol. 1, 1978, 2 ss.; von Reden, *Money in the Ancient Economy: a Survey of Recent Research*, in *Klio* 84 (2002), vol. 1, 141 ss.; Peacock, *The Origins of Money in Ancient Greece: the Political Economy of Coinage and Exchange*, in *Cambridge Journal of Economics*, 30 (2006), 637 ss.; Kim, *Archaic Coinage as Evidence for the Use of Money*, in Meadows - Shipton (ed.), *Money and its Uses in the Ancient Greek World*, Oxford, 2001, 9 ss..

consente di utilizzarla come prototipo di criptovaluta al fine di analizzare le problematiche ad essa inerenti. Il profilo di più immediato interesse è la sua natura giuridica³⁹.

Come evidenziato, *bitcoin* è la criptovaluta più nota, nonostante l'evidente etimologia di origine anglosassone della parola "*bitcoin*" è da escludere che tali strumenti possano considerarsi monete elettroniche, così come definiti dalla lettera *h-ter* del sec. comma dell'art. 1 del d.lgs. 1 settembre 1993 n. 385 (Testo unico Bancario), che definisce la moneta elettronica come "*un valore monetario rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente che si sia memorizzato su un dispositivo elettronico, emesso previa ricezione di fondi di valore non inferiore al valore monetario emesso e accettato come mezzo di pagamento da soggetti diversi dall'emittente*".

Bitcoin⁴⁰, come la moneta elettronica, è finalizzato a consentire pagamenti e transazioni in via telematica, e del pari è privo di supporto materiale, ma diversamente dalla moneta elettronica *bitcoin* non presuppone il deposito di denaro presso una banca, e quindi non implica l'intermediazione di un soggetto terzo rispetto a quelli coinvolti.

Secondo un'interpretazione *bitcoin* non sarebbe caratterizzata dalla natura monetaria, in quanto totalmente indipendente sia nella fase di emissione, da qualsiasi autorità centrale o ente creditizio, sia nei trasferimenti da qualsivoglia intermediario. Questa indipendenza garantirebbe il totale *anonimato* dei pagamenti e la preclusione per le autorità emittenti nazionali e sovranazionali di stabilire il suo valore di mercato. Ne consegue però, che non sarebbe né titolo rappresentativo di un credito nei confronti di un istituto emittente né un titolo rappresentativo di una valuta nazionale, ma mero strumento di pagamento, che di fatto funge da valuta o quantomeno a tanto ambisce.

³⁹ Orsini V., *Della natura giuridica delle criptovalute*, in *Dir. mercato assic. e fin.*, 2021, 15.

⁴⁰ Si ribadisce che quando il termine è usato con la lettera maiuscola si fa riferimento al sistema (*software*, rete) quando invece è usato con la lettera minuscola ci si riferisce alle singole unità.

1.6. Il concetto di moneta

Anche in Italia *l'ecosistema* delle criptovalute si forma ai margini del pullulante universo della *net economy*, in alternativa alle potenti reti della finanza istituzionale e all'ombra dei colossi del mercato digitale, ma suscita progressivamente l'interesse delle autorità e dei Legislatori (nazionale e comunitario), a causa dei problemi di disciplina normativa che in esso si annidano. Il rilevante interesse che la società ha fin da subito mostrato nei confronti di tale fenomeno impone, in una prospettiva de *iure condendo*, di risolvere i problemi interpretativi e applicativi che da tale fenomeno discendono.

Uno dei profili problematici che riguarda queste “nuove entità digitali” è quello relativo alla loro qualificazione giuridica: ci si interroga se esse costituiscano denaro/moneta ovvero confluiscono nella categoria del bene giuridico immateriale *ex art 810, c.c.*

La possibilità di annettere la criptovaluta alla categoria del denaro implica un propedeutico chiarimento del concetto giuridico di moneta, in questa sede si assume- pur nella consapevolezza di differenti opinioni- che denaro e moneta sono sinonimi).

Il quadro normativo, regolatore dell'economia monetaria, è il risultato di una lunga parabola storica⁴¹, sviluppatasi nei secoli secondo precetti assolutamente diversi rispetto a quelli che hanno caratterizzato e caratterizzano attualmente le criptovalute, che infatti vantano una storia molto più breve.

Il concetto stesso di denaro e la disciplina civilistica che se ne occupa (soprattutto quella relativa all'obbligazione pecuniaria,) si dimostrano poco attuali rispetto alla realtà delle criptovalute⁴², che si manifesta come

⁴¹ T. Ascarelli, *Studi giuridici sulla moneta*, cit.323 ss.; Id. *La moneta. Considerazioni di diritto privato, op. cit.*,304 ss..

⁴² Per una prima descrizione del fenomeno, specie con riferimento ai bitcoin, rinvio, fra gli altri, a F.M. Campagna, *Criptomonte e obbligazioni pecuniarie*, in *Riv. dir. civ.*, 2019,183; G. Gasparri, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin: miraggio monetario crittoanarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema?*, in *Dir. informazione e informatica*, 2015, 415 ss.; N. Vardi, “*Criptovalute*” e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei bitcoin, *ivi*, 443 ss.; M. Mancini, *Valute virtuali e Bitcoin*, in *AGE*, 2015, 117 ss.; E. Girino, *Criptovalute: un problema di legalità funzionale*, in *Riv. dir. banc.*, 10/2018,

esperienza di rottura rispetto ai precedenti schemi economico-giuridici tradizionali, soprattutto in ragione della spontaneità che caratterizza il profilo genetico di queste “monete”, come già descritto in precedenza. Non solo non vi è chi le “fabbrica”, ma neppure chi possa crearle digitalmente attraverso un proprio *input* arbitrario, in quanto la loro emissione dipende dall’applicazione di regole informatiche (cioè alle condizioni e nei limiti previsti dal protocollo informatico) che ne garantiscono (almeno, fino a che quest’ultimo è al riparo da intrusioni) la scarsità.

1.7. Moneta merce, moneta segno e criptomoneta

Le criptovalute risultano assimilabili al *denaro-merce*, in quanto in entrambe le ipotesi manca un'autorità emittente.

Ma è possibile rilevare la debolezza di tale accostamento, osservando che il denaro-merce non ha bisogno di un'autorità emittente, perché consiste in beni aventi di per sé un valore intrinseco, in quanto scarsi e in grado di soddisfare immediatamente un determinato bisogno umano. A sostegno di questa critica si nota che la criptovaluta, dal punto di vista fenomenico, e della sua ambizione a voler fungere da strumento alternativo alla moneta, non è assimilabile alla moneta-merce, anzi ne rappresenta l’antitesi, sia perché diversamente dal bene-merce è assolutamente inafferrabile, non suscettibile di fisica apprensione, sia perché documento digitale

dirittobancario.it; A. Caloni, *Bitcoin: profili civilistici e tutela dell'investitore*, in *Riv. dir. civ.*, 2019, 168; G. Lemme - S. Peluso, *Criptomoneta e distacco dalla moneta legale: il caso bitcoin*, in *Riv. dir. banc.*, 11/2016,43; G.L. Greco, *Monete complementari e valute virtuali*, in *Fintech - Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, a cura di Paracampo, Torino, 2017, 197 ss.; N. Mancini, *Bitcoin: rischi e difficoltà normative*, in *BIS*, 2016, 111 ss.; M. Giuliano, *L'adempimento delle obbligazioni pecuniarie nell'era digitale*, Torino, 2018, 151 ss. ;G.L. Greco – D. D. Abate, *Riserve di attività versus piattaforme di gestione delle valute virtuali: il caso “Sardex”*, in *Riv. trim. dir. econ.*, 4/2016, Suppl. 1, 104 ss.; R. Bocchini, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. informazione e informatica*, 2017, 27 ss.; G. Arangüena, *Bitcoin: una sfida per policymakers e regolatori*, in *Diritto, mercato, tecnologia*, 2014, 1, 19 ss.; C. Pernice, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, Napoli, 2018, 199 ss. Per un quadro comparatistico (sia pur parziale) cfr. anche C. Danwerth, *The Regulation of Bitcoin and Other Virtual Currencies under Japanese Law in Comparative Perspective*, in *ZVglRWiss*, 2018 (117), 117 ss..

espressivo di un dato numerico, il quale ha valore monetario solo finché la comunità ciò riconosce. Pertanto, la funzione monetaria della criptovaluta deriverebbe non dalla fiducia che la società ripone in un soggetto emittente (o dalla sovranità statale esercitata dallo stesso su di essa), ma dalla fiducia nelle modalità tecniche di un'emissione che risulta "acefala", ma preventivamente regolata, come è appunto quella delle criptovalute.

Tali rilievi hanno indotto autorevole dottrina⁴³ a sottolineare l'esigenza di concentrarsi sulla diffusività e sulla spontaneità (da intendersi come irriferebilità ad una volontà a ciò diretta) della creazione della criptovaluta, da qui l'osservazione che la sua principale novità soggiace, grazie agli strumenti elettronici, all'unione tra il carattere di moneta-segno, proprio del documento digitale, e la struttura decentrata dell'emissione, come lo è la moneta-merce.

La moneta-segno è tale per cui la sua accettazione come mezzo di pagamento, sia essa imposta, sia essa preventivamente pattuita, presuppone l'identificabilità del **segno** e dunque la riferibilità della sua creazione a **un'autorità emittente** soggettivamente qualificata, solo così viene accettata come mezzo di pagamento; diversamente, nel *web, habitat* della criptovaluta, si ammette la emissione di una moneta, nonostante l'assenza di un'autorità che a tanto provvede.

1.8. Le funzioni monetarie

Assimilare le criptovalute al fenomeno monetario è un'operazione difficile, tale difficoltà deriva, almeno in parte, dall'incertezza della nozione di moneta in quanto tale, attesa l'assenza di una sua definizione normativa; inoltre, tale operazione è resa ancor più complicata dalla necessità di non poter trascurare **l'aspetto funzionale** del fenomeno monetario in senso tradizionale. L'operazione di annessione della criptovaluta alla categoria della moneta legale deve

⁴³ M. Cian, *La criptovaluta - alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca Borsa*, fasc.III, 2019, 315-341.

necessariamente partire dall'esame delle **funzioni** che la moneta **tradizionalmente** svolge.

- a) Sul versante economico, la moneta legale assolve tre funzioni principali: **mezzo di pagamento**, utilizzato e obbligatoriamente accettato nelle transazioni commerciali: l'acquirente consegna moneta al venditore, così liberandosi da ogni obbligo nei confronti di quest'ultimo che, accettandola, ne riconosce il valore;
- b) **riserva di valore**, che consente di usare in futuro il potere di acquisto, conseguito grazie allo scambio, infatti la moneta non utilizzata immediatamente per l'acquisto di beni o servizi consente di tesaurizzare una parte di reddito conseguito per impiegarlo in futuro;
- c) **unità di conto**, che permette di misurare e confrontare il valore di beni e servizi, anche diversi tra loro, agevolando così le decisioni economiche e gli accordi contrattuali⁴⁴.

A un primo esame del fenomeno, in un'ottica prettamente funzionale, le criptovalute, in particolare i *bitcoin*, che di questo fenomeno rappresentano l'esperienza più diffusa, non svolgono alcuna di queste funzioni appena illustrate (sul punto si tornerà *infra*).

Innanzitutto, ne impediscono il riconoscimento quale **mezzo di scambio** ampiamente condiviso sia il livello, per ora contenuto, di diffusione e accettazione fra il pubblico sia il numero pressoché ininfluyente di transazioni aventi ad oggetto criptovalute, nonostante il loro progressivo diffondersi negli ultimi anni.

⁴⁴C.M. Cipolla, *Studi di storia della moneta. I movimenti dei cambi in Italia dal secolo XIII al XV*, Pavia, 1948, 34; Id., *Tra due culture. Introduzione alla storia economica*, Bologna, il Mulino, 1988. Sullo stesso tema, cfr. Id., *Teoria economica e storia economica*, in "Moneta e credito", 16, (1951), 497-499; Id., *Le avventure della lira*, Milano, Edizioni di Comunità, 1958, rivisto per il Mulino (e introdotto da G. Carli) nel 1972, e poi in varie altre edizioni, fino all'ultima del 2012 (con l'ampia introduzione di G. Toniolo); Id., *La svalutazione monetaria nel ducato di Milano alla fine del Medioevo*, in "Giornale degli economisti", n.s., 6 (1947), 540-550; Id., *Currency Depreciation in Medieval Europe*, in *The Economy History Review*, 1963, 15, 413-422; Id. *Moneta e civiltà mediterranea*, Il Mulino, 2020, 25; Id. *Studi di storia della moneta: i movimenti dei cambi di Italia dal sec. XIII al sec. XV*, Pavia, Tipografia del libro, 1948; A.P. Uscher, *The early History of Deposit Banking in Mediterranean Europe*, Cambridge, Mass, 1943, 206 ss.; M. Bloch, *Esquisse d'une histoire monétaire de l'Europe*, Paris, 25.

Quanto alla seconda funzione, l'eccessiva volatilità dei tassi di cambio con le valute legali, che ha caratterizzato fortemente l'andamento di *bitcoin*, rende oltremodo difficoltoso, se non addirittura rischioso, l'utilizzo di criptovaluta come **riserva di valore**.

Queste le concause che precludono altresì il riconoscimento anche dell'ulteriore funzione, quella di **unità di conto**, in considerazione dell'impossibilità di fare affidamento sul relativo potere di acquisto, che si presenta effimero, destinato a non durare nemmeno nel breve periodo (si tornerà sull'argomento in prosieguo).

Da un punto di vista **economico**, invece, delle funzioni tradizionalmente ascritte al bene moneta, le criptovalute sembrano svolgere quella di strumento di intermediazione negli scambi, quando vengono accettate a titolo di strumento di pagamento di beni e servizi, acquisendo permanentemente un proprio potere d'acquisto e assumendo nel contesto- pur limitato- della circolazione dei beni medesimi il ruolo tipico della moneta, di conseguenza consentono al loro titolare di negoziarli in cambio dell'aspettativa al conseguimento futuro di altri beni, entro la comunità che convenzionalmente la riconosce.

È necessario però, affinché la criptovaluta, funga da **strumento di intermediazione negli scambi**, che la sua circolazione sia *reticolare*, cioè deve essere accettato e trasferibile tra più di due individui, che agiscono indipendentemente l'uno dall'altro, al contrario se sono solo due le parti che decidono di impiegare un bene come strumento intermediario di sinallagmatico scambio (o se anche è una sola parte nei confronti di più individui), il bene pare assolvere solo ad una funzione di misura dei crediti reciprocamente riconosciuti tra quelle sole determinate parti, su esclusiva base negoziale bilaterale. Ed invero la funzione monetaria (*in senso lato*) è riscontrabile solo se il bene non esaurisce il proprio potere di acquisto in occasione dello scambio, ma lo conserva, potendo ulteriormente circolare. Rispetto alla funzione di riserva di valore propria della moneta, le criptovalute sono soggette a repentine e assai consistenti oscillazioni di valore, sicché il riscontro della funzione monetaria deve essere compiuto al momento dello scambio, in base all'apprezzamento che la comunità

riconosce ad esse in quel momento. A completamento di quanto appena detto, va rilevato che alcune valute digitali, in ragione del vertiginoso incremento di valore di cui hanno beneficiato nel cambio con le monete aventi corso legale (naturalmente ci si riferisce alla criptovalute aperte), sono divenute altresì strumento di accumulazione della ricchezza.

Tale carattere (di bene-ricchezza) è di regola, ma non necessariamente, scaturente dalla natura del bene medesimo quale mezzo di scambio, in quanto lo stesso veicola un potere d'acquisto e si presta altresì alla formazione di riserva, accumulandosi progressivamente. È certo che, sotto questo profilo, il bene digitale rappresenta quanto di più facilmente stoccabile possa essere immaginato.

La funzione della moneta quale unità di misura del valore dei beni e dei servizi (unità di conto) non sembra, invece, tendenzialmente condivisa dalle criptovalute o almeno da quelle principali, ma si precisa che anche chi accetta monete digitali a pagamento dei propri beni o servizi stabilisce il prezzo in moneta legale, sicché è sempre quest'ultima a rappresentare l'unità-base di conto, mentre la determinazione del corrispettivo in valuta alternativa segue il corso di cambio, potendo così oscillare indipendentemente dall'eventuale oscillazione del valore e del bene.

1.9. La criptovaluta come oggetto di un fenomeno giuridico di attribuzione

Come già precisato, non esiste una definizione normativa di moneta e nemmeno è aprioristicamente predicabile l'esistenza di una categoria giuridica unitaria di "moneta", potendo variarne il perimetro, in ragione alle funzioni che si intendono perseguire. D'altro canto, però, non è nemmeno corretta una qualificazione delle criptovalute slegata dalle categorie normative generali e fondata su una presunta nozione *pregiuridica* di denaro, poi recepita puramente e semplicemente dalla legge; un'interpretazione di questo genere, che pure sembrerebbe poter rinvenire la propria legittimazione nelle teorie generali della moneta

fondate sull'aspetto fenomenico, sarebbe sterile e fuorviante, poiché non terrebbe conto della funzione selettiva offerta dall'ordinamento.

Pertanto, al fine di realizzare l'annessione alla categoria "moneta" è necessario partire dai riferimenti normativi inerenti la moneta nei diversi microsistemi disciplinari, per poi confrontarli con le caratteristiche concrete delle criptovalute. Al tentativo di assimilazione della criptovaluta al denaro in senso giuridico è propedeutica la verifica se la prima, al pari del secondo, sia assunta dall'ordinamento quale oggetto di un fenomeno giuridico di attribuzione. La risposta al quesito è complessa, soprattutto in considerazione dell'incerta natura giuridica dello stesso denaro, che nemmeno la disciplina sulle obbligazioni pecuniarie⁴⁵ chiarisce in modo soddisfacente.

Il codice civile non fornisce una nozione di moneta, ma è possibile ricavare nell'ordinamento una nozione di moneta più ampia e non coincidente con la definizione "moneta avente corso legale". Basta soffermarsi sulla figura dell'obbligazione pecuniaria, che si fonda su un'idea di denaro e di debito di denaro più ampia (v. gli artt. 1278 c.c.), posto che la norma si riferisce all'adempimento di debito di somma di denaro non avente corso legale, come potrebbero essere considerate le criptovalute.

La criptovaluta non è qualificabile alla stregua di un rapporto giuridico, cioè di una relazione intersoggettiva; non lo è, almeno, più di quanto non lo sia la moneta-segno tradizionale; quest'ultima implica sempre (forse meglio, anzi, si sostanzia in) un rapporto fra membri della comunità, a differenza della moneta-merce che soddisfa un bisogno umano a prescindere dalla sua funzione intermediaria. Il denaro senza valore intrinseco (cioè il denaro segno) è giuridicamente rilevante soltanto come potere d'acquisto in quanto legittimante dello scambio con altri beni. Tale legittimazione si fonda su una prescrizione sovrana se la moneta ha corso legale, si fonda, invece, su una scelta convenzionale, neppure necessariamente vincolante, se è moneta a corso fiduciario.

⁴⁵ Sulla funzione risarcitoria degli interessi moratori si veda C. M. Bianca, *Dell'inadempimento delle obbligazioni*, art. 1218-1229, in *Commentario del codice civile* a cura di Scialoja e Branca Bologna -Roma, 1970, 285.

Tuttavia questa relazione intersoggettiva presuppone la riferibilità (se a titolo di proprietà o di che altro non rileva) del **segno** in capo al **soggetto** e dunque una relazione *sul piano dell'oggetto*, una relazione di pertinenza tra oggetto, il segno, e il soggetto, titolare di quel segno.

Questo genere di **relazione** sembra configurarsi anche con riferimento alla criptovaluta, essa si riscontra nella documentazione digitale di cui è titolare un determinato soggetto [proponendo, come prototipo, l'esperienza dei *bitcoin*, la correlazione soggetto/oggetto è stabilita dal portafoglio elettronico (*e-wallet*), accessibile tramite una chiave privata]; la documentazione- quindi l'informazione ivi contenuta- può circolare, mediante attribuzione, cioè mediante una movimentazione elettronica tra *e-wallets*, che realizza un mutamento soggettivo nella titolarità della relazione, nei confronti di tutti coloro che ne riconoscono il valore intermediario.

Si badi, però, che la criptovaluta non assolve ad una funzione puramente documentale: non avendo attestativo, infatti, i problemi sono il valore e la natura non del documento digitale, ma del documentato, cioè non del segno, ma del significato.

In questa prospettiva, si deve riconoscere nella criptovaluta *l'oggetto di una attribuzione*: il dato digitalizzato assume rilevanza — dal punto di vista socio-economico, e poi giuridico — per chi lo “possiede” proprio perché lo “possiede” (gli è attribuito) e lo può far “possedere” (lo può attribuire) ad altri. In questo senso la criptovaluta diventa espressione di un fenomeno di attribuzione tramite circolazione, di conseguenza la sua riconducibilità al fenomeno monetario diviene del tutto fondata.

1.10. Il profilo documentale del denaro

Tanto premesso e senza alcuna pretesa di esaustività, occorre chiarire che cosa sia il denaro all'interno dell'ordinamento giuridico, almeno nei limiti in cui tale sforzo interpretativo sia utile all'individuazione della natura giuridica delle criptovalute ed è qui che si intersecano il **profilo documentale**, quello **funzionale/valoriale** e infine, il **profilo genetico**.

In primo luogo, merita una precisazione la tradizionale suddivisione, di cui all'art. 1280 c.c., tra la **moneta con valore intrinseco** e quella **con valore di scambio convenzionalmente stabilito in una misura superiore al valore intrinseco** (della quale la moneta-segno rappresenta l'estremizzazione).

Il concetto di valore intrinseco appare almeno in parte ingannevole, dal momento che nessun bene incorpora di per sé un valore, se per tale si intende la misura dell'apprezzamento che la comunità riconosce a un dato bene, esso è sempre una qualità estrinseca e non intrinseca del medesimo, in quanto dipende da fattori esterni ed invero l'apprezzamento della società rispetto a un bene, ritenuto utile in una data area geografica e per determinate categorie di individui, apprezzamento che può cambiare a seconda del contesto storico, politico, sociale di riferimento, pertanto sarebbe più corretta l'espressione *valore d'uso*, inteso come idoneità a soddisfare in via immediata e diretta un bisogno umano. Qualsiasi valore attribuito a un determinato bene è effimero, destinato a cambiare in positivo o in negativo; ne consegue che neppure il metallo prezioso risulta avere maggior valore in sé di quanto non ne abbia il disco coniato in metallo vile, perché è la comunità che decide il valore di un bene, potrebbe decidere di considerare più pregiato il bronzo dell'oro o il grano dell'oro. Sembra semmai più corretto affermare che la distinzione si pone tra la moneta consistente in un bene materiale cui la comunità attribuisce un valore (per es. il grano) a prescindere dalla destinazione monetaria e la moneta che invece ha valore (sostanzialmente) la moneta solo in quanto e finché assolva questa funzione⁴⁶. A sostegno di quanto descritto soccorre quanto osservato da autorevole dottrina⁴⁷: “ ...col profilo individualistico

⁴⁶ Ed è su questo piano che va letta la diatriba tra chi afferma che il pezzo monetario (in regime di moneta-segno) ha, come ogni altro bene, un valore, e segnatamente il valore facciale, e chi contesta questo assunto osservando che così si confondono *mensura* e *mensuratum*. In realtà è vero che il pezzo monetario possiede un proprio valore (una banconota da x € vale x€, in quanto incorpora il corrispondente potere d'acquisto), ma è un valore che dipende, esclusivamente dalla, sua funzione monetaria, valore destinato dunque ad annullarsi al venir meno di questa funzione; mentre il valore di ogni altro bene esprime la sua destinazione ad un bisogno umano ed è dunque indipendente dallo strumento di misurazione cui è parametrato e dallo strumento di pagamento impiegato per scambiarlo.

⁴⁷ S. Pugliatti, *Beni (teoria generale)*, in *Enc. dir.*, V, Milano, 1959, 165.

si intreccia un profilo sociale, in relazione al quale il concetto acquista (*di utilità*) un grado maggiore di obiettività e tipicità ; tale profilo si può dire sempre, almeno in certa misura, presente, perché il giudizio (reale o erroneo) sull'attitudine dell'oggetto in astratto, proviene normalmente da una più o meno vasta collettività di persone, e la mancata utilizzazione di quella cosa secondo le sue attitudini, generalmente riconosciute, in vista particolari ha carattere eccezionale, e si risolve in una sovrapposizione dell'azione individuale sul giudizio collettivo”.

La distinzione può essere vista correre tra il bene-moneta idoneo a soddisfare (anche) un altro bisogno umano e il bene esclusivamente avente uno scopo monetario: la moneta-segno. Oggi il denaro, essendo stata esclusa la coniazione in metallo prezioso e la convertibilità della banconota in oro, costituisce una moneta-segno.

Se si pone l'accento sulla funzione di mezzo di **intermediazione** negli scambi, diversa rispetto alla dimensione numerica, in cui si esplica la funzione di unità di determinazione dei valori, può allora dirsi che il denaro si concretizza in un documento, attributivo di un dato potere di scambio, che circola attraverso la circolazione e l'attribuzione del documento stesso. Il denaro ha, in principio, un supporto materiale, in tal caso la circolazione e la dazione sono fisiche e avvengono mediante consegna, ma potrebbe avere anche un supporto immateriale, quindi elettronico; non presentano la stessa struttura la moneta scritturale (bancaria) e quella elettronica: “esse non sono in effetti denaro in senso stretto, ma una “aspettativa” di denaro (si potrebbe dire: una sorta di denaro-immagine)”⁴⁸.

La circolazione della moneta segno, si realizza mediante la movimentazione dell'informazione contenuta nel documento, ciò che rileva è il trasferimento di un dato, di un'informazione e non di un oggetto. Quando il denaro si manifesta in forma materiale, il dato circola attraverso la *traditio* del suo supporto materiale; se ha veste elettronica, il dato si muove venendo cancellato e replicato altrove. È questo che spiega la

⁴⁸ M. Cian, *op.cit.*, 315.

peculiare natura dell'obbligazione pecuniaria e le difficoltà di ricondurla alla semplice dazione di cose, anche se sia estinta con la consegna di pezzi monetari.

D'altra parte però, il potere di scambio deve essere attribuito a un solo soggetto, il dato monetario, cioè, deve trovarsi nella disponibilità esclusiva di un determinato individuo e la sua circolazione si traduce nel trasferimento di tale disponibilità. In assenza dell'apprensione fisica e della consegna di un corpo materiale è la registrazione digitale che determina questa relazione di esclusività e poiché questa è, per definizione, riproducibile, l'irriproducibilità è garantita da strumenti fiduciari (l'affidamento della gestione della rete contabile a soggetti professionalmente qualificati) o da strumenti tecnici (e questo aspetto rileverà nella considerazione delle criptovalute a struttura decentrata).

1.11. Profilo funzionale del denaro

Ciò posto, si profila il problema dell'individuazione delle funzioni che l'ordinamento presuppone assolute dal denaro.

Ora, se si guarda alla disciplina codicistica e a quella finanziaria, non sembra che né la funzione valoriale (di misurazione dei valori), né quella di strumento di ricchezza (comunque di regola soddisfatte) vengano in rilievo, ed invero centrale rimane solo la funzione intermediaria.

Le criptovalute (quelle ad emissione diffusa e convertibili in valute tradizionali) stanno assumendo progressivamente funzioni di mezzo di scambio, di pagamento e, in certi casi, di accumulo di ricchezza, così divenendo una realtà non trascurabile, alternativa almeno sul piano funzionale al denaro tradizionale, nonostante una diffusione poco condivisa e le gravi perplessità manifestate ai più alti livelli istituzionali.

E' bene ribadire che la criptovaluta, da un punto di vista fenomenico, è un documento digitale esprimente un segno convenzionale, che viene associato ad un soggetto determinato per il tramite di codici informatici; la tecnologia applicata garantisce (sul presupposto che sia immune da intrusioni) l'irrePLICABILITÀ del segno e la titolarità esclusiva. La tecnologia

blockchain (vedi *supra*) sopperisce all'assenza di un supporto documentale fisico mobile, replicando nell'ambiente digitale l'unicità della documentazione e una forma di *apprensione* esclusiva. La criptovaluta potrebbe quindi essere assimilata al denaro segno, in quanto dato documentale, oggetto di un atto creativo (emissione), non esistente *in rerum natura*, ma rappresentativa del risultato di un'attività di redazione del documento e regolamentata non per legge, ma per convenzione nella quantità emissibile, quindi una moneta segno non avente corso legale, ma corso convenzionale.

Nel composito corpo normativo, si insinua il dubbio di quale sia, segmento disciplinare per segmento disciplinare, il denaro “possibile”, anche se non emesso dallo Stato.

1.12. La materialità e la territorialità della moneta

Il sistema normativo ha un approccio al fenomeno monetario basato sulla materialità e sulla territorialità. A corredo del principio di sovranità, cioè al fine di non compromettere il fondamento del circuito monetario nazionale basato sulla valuta emessa dallo Stato. storicamente si è preclusa l'emissione di mezzi di scambio suscettibili di svolgere un ruolo ad essa alternativo: in questa prospettiva vanno letti i divieti di cui ai sensi degli artt. 141 s. r.d. 204/1910 e nell'art. 2004 c.c., che presuppongono un riferimento **territoriale**. Si riconosce in effetti l'esistenza di monete “straniere” e si riconosce che esse costituiscono in linea di principio denaro, intervenendosi semmai ed eventualmente sulla loro introducibilità ed utilizzabilità nello Stato (dunque ancora su basi territoriali) , il che evita (tra l'altro) la sostituzione della valuta nazionale con una esterna. Preme però osservare, che non è chiaro se tali divieti mirino ad impedire, al di fuori del controllo statale, fenomeni di moltiplicazione della moneta legale economicamente circolante o se siano diretti a vietare un sistema monetario alternativo, pur essendo evidente che essi realizzano la potestà statale in materia, pur restando evidente che essi realizzano la potestà statale in materia.

Se si guarda al concetto, e al significato che porta con sé, di obbligazione pecuniaria di cui al codice civile e alla relativa disciplina riguardo all'idea di denaro le formule degli artt. 1278 e 1279 c.c. (che fanno riferimento, in termini solo negativi, alla “moneta non avente corso legale nello Stato”) parrebbero almeno testualmente onnicomprensive (con l'unico limite della convertibilità nella valuta interna), cioè riferibili ad ogni moneta tale in senso economico: straniera, istituzionale, convenzionale.

Ora, nella tensione tra il principio di sovranità espresso dai divieti di emissione di monete “private” e il riconoscimento delle monete straniere è evidente il fatto che l'ordinamento riconosce l'esistenza solo di queste ultime; è la stessa determinazione territoriale della sovranità, e dunque, la coesistenza di più sovranità a determinare l'inclusione delle monete straniere tra il denaro (salve le eventuali regole valutarie).

In conformità al **principio di territorialità**, ci si deve orientare verso una interpretazione restrittiva della nozione di moneta (ammissibile) “non avente corso legale”, *ex art.* 1278, come riferita al solo denaro in senso proprio straniero.

Allo stato, pare persuadere l'interpretazione che il fondamento dell'accettazione delle valute diverse dalla propria discenda tuttora dal principio di sovranità monetaria (come riconoscimento della sovranità monetaria degli altri Stati), su cui si fonda il divieto di emissione di monete “private” (come imposizione della sovranità monetaria propria), tale assunto trova conferma in quella tendenza normativa che considera il denaro tale perché emesso dallo Stato⁴⁹.

⁴⁹ Si osserva, seppur sommariamente, che l'euro costituisce una moneta sovranazionale, caratterizzata dall'assenza della sovranità statale intesa in senso stretto, a conferma dell'assunto giova richiamare le questioni profilatesi al riguardo in Europa, con l'introduzione della moneta unica, sebbene questa, unitamente all'affidamento del potere di emissione alla BCE, abbia indotto taluno a chiedersi se non si sia passati sostanzialmente ad un sistema di moneta privata: J. Carbonnier, *Droit civil, II, Paris, 2017*, n. 673, 1531; tali obiezioni sono facilmente superabili, in quanto la funzione monetaria, comprendente la potestà di emissione della moneta e quella di gestione del valore monetario, costituisce un aspetto sintomatico della funzione pubblica, pertanto sia le previgenti leggi italiane sull'Istituto di emissione sia l'attuale disciplina, adottata per permettere l'adeguamento dell'ordinamento nazionale alle disposizioni del trattato istitutivo della Comunità europea in materia di politica monetaria e di sistema europeo delle banche centrali, legittimano le pubbliche autorità all'emissione di moneta.

A questo punto il problema della qualificazione delle criptovalute viene, non certo a semplificarsi, ma quantomeno a focalizzarsi meglio.

Dai rilievi sopra descritti, le criptovalute “vanno allo stato considerate, in linea di principio, alla stregua di “merce”, cioè come beni digitali, oggetto di negoziazione in quanto beni⁵⁰ e non in quanto denaro”, con le relative conseguenze applicative.

Coloro che aderiscono a questa ricostruzione non si lasciano persuadere dalla diversa opzione dalla giurisprudenza nazionale che ha affrontato l'argomento delle criptovalute riguardo al tema della loro conferibilità in una società di capitali di una criptovaluta “minore”⁵¹, e che parrebbe ammettere almeno in prospettiva la riconducibilità del versamento di moneta digitale, purché esista un cambio paraufficiale, nell'alveo dei conferimenti in denaro.

Sul punto si osserva che le disposizioni sui conferimenti⁵² nelle società di capitali e la relativa contrapposizione tra quelli in denaro e quelli in natura considerano denaro la moneta espressa nella medesima unità di valore in cui è espresso il capitale. Perciò anche la valuta estera non è denaro e il

⁵⁰ M. Cian, *op.cit.*, 315

⁵¹ La questione relativa al conferimento di criptovalute in società di capitali sarà oggetto di specifica analisi nel corso della trattazione, per una trattazione sistematica sul tema si v., tra gli altri, *Frontiere digitali del diritto, esperienze giuridiche a confronto su libertà e solidarietà*, (a cura di) M. Imbrenda, S. Pietropaoli, G. Dalia, R.M. D'Agostino, Giappichelli, 2022.

⁵² G. Cottino, *Società*, in *Enc.giur.*, Treccani, 1989, 1; G. Zonarone, *Della società a responsabilità limitata*, in *Commentario Schlesinger*, tomo I (art. 2462-2474), tomo II (Artt.2475-2483), 2010 279; G. Xerri, *sub. art. 2464*, in *S.r.l. commentario*, dedicato a G.B. Portale, Giuffrè ed., 2011, 138 ss.; G. B. Portale, *Capitale sociale e conferimenti nella società per azioni*, in *Riv. Soc.* 1970, 33; Id. *Principio consensualistico e conferimento di beni in proprietà*, in *Riv. Soc.* 1970, 913; Id., *I conferimenti in natura “atipici”*, Milano, 1974; Id., *Conferimenti in natura ed effettività del capitale nelle società per azioni in formazione*, in *Riv. Soc.*, 1994, 1; M.S. Spolidoro, *I conferimenti in denaro*, in *Trattato Colombo-Portale*, volume I, tomo II, 2004, 274 ss, che consente al socio, previa autorizzazione da parte della società, di effettuare un apporto sostitutivo in denaro per le azioni rimaste scoperte. Conforme E. Rimini, *La mancata attuazione dei conferimenti in natura nelle società per azioni*, Giuffrè, Milano, 1993, 116. In senso negativo G. Spatazza, *Conferimento di beni in godimento e capitale sociale*, Giuffrè, Milano, 1991, 32, che non condivide l'opinione che ammette l'applicazione della disciplina di cui all'art. 2344 c.c. per la mancata esecuzione dei conferimenti in denaro; M. Miola, *I conferimenti in natura*, in *Trattato Colombo-Portale*, volume I, tomo III, 2004, 75, relativamente alle difficoltà di limitare la conferibilità ai soli diritti reali di godimento con esclusione di quelli a titolo personale, ma sul punto cfr. anche A. Pisani Massamormile, *Conferimenti in s.p.a e formazione del capitale*, Jovene Napoli, 1992, 117; Id., *I conferimenti nelle società per azioni. Acquisti “pericolosi”*, in *Commentario Schlesinger*, 1994, 318, in tema di vendita delle azioni del socio moroso.

suo conferimento va qualificato come conferimento in natura, necessario di stima e di versamento integrale. Le ragioni della contrazione della nozione di denaro alla sola moneta legale nazionale vanno rintracciate, ovviamente, nella necessità di garantire l'integrità del capitale: la risorsa conferita è destinata a concorrere alla formazione di un patrimonio (di partenza), che viene espresso in un valore la cui effettività deve essere assicurata. Mentre la moneta nazionale è idonea ad assolvere di per sé a questa funzione, grazie alla corrispondenza numeraria tra il suo valore e quello per cui concorre alla formazione del capitale nominale (una corrispondenza che fra l'altro è perdurante, così giustificandosi, per effetto del principio nominalistico, la liberazione posticipata del conferimento), la moneta straniera non lo è.

Infine, a completamento di quanto finora descritto si deve rilevare una sorta di comportamento *quantistico* della criptovaluta che è e non è (va trattata e non va trattata come) moneta in senso giuridico, a seconda di come essa si configura nello specifico caso e della nozione che di denaro l'ordinamento di volta in volta sceglie.

Alcune ricostruzioni interpretative potrebbero risultare presto superate, in ragione dell'evoluzione degli strumenti.

1.13. La qualificazione giuridica della criptovaluta. Il quadro normativo vigente

L'indagine deve necessariamente partire dal dato normativo, in seguito l'attenzione dovrà convogliarsi sugli interventi giurisprudenziali e dottrinali, al fine di tentare di chiarire l'incertezza normativa che circonda l'argomento.

Prima di soffermarsi sulla possibile natura giuridica della criptovaluta e, di conseguenza, sulla disciplina giuridica applicabile, è bene premettere che le criptovalute non sono una categoria monolitica ma, a seconda delle caratteristiche tecnologiche e dell'effettivo meccanismo di funzionamento, possono presentare significative differenze (vedi *infra*), in altri termini non tutte le criptovalute sono uguali, al tempo in cui si scrive si contano

seicento sistemi di valuta virtuale⁵³, di cui bitcoin, come si è già sottolineato rappresenta solo il paradigma principale.

Sia il legislatore nazionale che quello comunitario si sono preoccupati di offrire una definizione di criptovaluta, *rectius* di *valuta virtuale*, nozioni che autorevole dottrina ha accusato di non esaustività e di contraddittorietà⁵⁴.

È bene riportare di seguito entrambe le disposizioni normative definitorie, al fine di rendere più agevole il raffronto.

Il legislatore nazionale è intervenuto per primo con il d.lgs. 25 maggio 2017, n. 90, in attuazione della legge delega 12 agosto 2016, n. 170 (di delega al governo per l'attuazione della dir. 2015/849/UE) e ha emendato la legge antiriciclaggio vigente (d.lgs. n. 231/2007), cogliendo l'occasione per fornire una nozione di valuta virtuale, anticipando così il legislatore comunitario. Recentemente, la norma è stata modificata dal d.lgs. 4 ottobre 2019 n. 125 (di attuazione alla direttiva antiriciclaggio UE 2018/843), che ha introdotto, inoltre, significative novità sul tema dell'utilizzo delle valute virtuali⁵⁵.

Ai sensi dell'art. 1 , comma 2, lett. qq. d.lgs. n. 231 2007 le valute virtuali sono ***“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***

⁵³ Sul punto si veda la Risoluzione del Parlamento Europeo 26 maggio 2016.

⁵⁴ M.C. Di Martino, *Soluzioni e prospettive sulla “natura giuridica” delle valute virtuali*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH o.l.c.* 299 e ss..

⁵⁵ In dottrina è stato osservato che l'intervento legislativo in commento potrebbe essere viziato da eccesso di delega, in considerazione del fatto che l'art. 15, l. n. 170/16 non contiene alcun riferimento alla possibilità di disciplinare l'attività dei cambiavalute virtuali; ciononostante, l'intervento legislativo ha apportato un cambiamento positivo, poiché ha anticipato la proposta di modifica della direttiva 2015/849/UE del Parlamento Europeo. Tale proposta prevede che la disciplina antiriciclaggio sia applicata anche ai prestatori di servizi che operano nei sistemi di pagamento di pagamento con valute virtuali (c.d. *virtual currency*), così M. Passaretta, *Il primo intervento del legislatore italiano in materia di “valute virtuali”*, in *Le nuove leggi civ. comm.*, 2018, 1171 ss., nota 2.

scambio per l'acquisto di beni e servizi o per finalità di investimento e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente”⁵⁶.

Diversamente, l'art. 1, lett. d) della dir. 2015/849/UE (c.d. direttiva antiriciclaggio), come modificato il 30 maggio 2018, definisce ,invece, la valuta virtuale come “ *una rappresentazione digitale di valore che, non emessa o garantita 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 di moneta, ma è accettata da persone fisiche e giuridiche come mezzo di scambio e può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente”*.

La lettura delle definizioni normative riportate dimostra che sia per il legislatore comunitario che per quello nazionale la valuta virtuale costituisce una rappresentazione digitale di valore, non necessariamente collegata a una valuta avente corso legale e non emessa o garantita da un'Autorità Centrale, comunque idonea a fungere da mezzo di scambio per l'acquisto di beni o servizi mediante movimentazioni elettroniche del relativo valore, mentre le due definizioni divergono quanto all'espressa negazione, solo comunitaria, dello *status* giuridico di valuta.

La nozione comunitaria, secondo quanto osservato da autorevole dottrina⁵⁷, si dimostra non esaustiva e contraddittoria, quanto alla non esaustività si tratta di una nozione meramente descrittiva, che non indica quali siano gli elementi essenziali di una criptovaluta; quanto alla contraddittorietà, la medesima dottrina evidenzia come il legislatore europeo abbia da un lato espressamente negato la natura monetaria o valutaria della criptovaluta, e, dall'altro, abbia riconosciuto alla essa la funzione di mezzo di scambio, che resta fortemente identitaria della moneta.

⁵⁶ Sulla definizione del legislatore, prima dei recenti emendamenti, si veda Passaretta, *op.cit.*, 1171 ss., L'A. riconduce le criptovalute nell'alveo dei mezzi di pagamento, poiché “ consentono di trasferire, movimentare o acquisire, anche per via telematica, fondi, valori o disponibilità finanziarie”, come testualmente previsto per i mezzi di pagamento dall'art. 1. Comma 2, lett. s), d.lgs. 231/2007; M. Rubino De Ritis, *Bitcoin: una moneta senza frontiere e senza padrone? Il recente intervento del legislatore italiano*, in *giurisprudenzacivile.com*, editoriale del 20 marzo 2018, 3 ss..

⁵⁷ M.C. Di Martino, *op.cit.* 299 ss..

Inoltre, il medesimo Autore osserva che il legislatore comunitario, rispetto ai possibili usi delle valute virtuali, le definisce “prodotti di riserva di valore”, così individuando in esse un’ulteriore attitudine tipica della moneta⁵⁸; proprio la funzione di riserva di valore è considerata, dalla dottrina maggioritaria come il motivo ostativo principale dell’assimilazione della criptovaluta alla moneta⁵⁹.

Ulteriore punto di contrasto tra le due definizioni è stato introdotto di recente dal legislatore nazionale con il d.lgs. 4 ottobre 2019, n. 125, che ha ammesso l’impiego di criptovalute con finalità di investimento come alternativa a una mera funzione di scambio, rendendo ancora più incerta l’operazione di una loro possibile annessione alla categoria “moneta”; sul punto è bene precisare che si distinguono “valute virtuali di pagamento”, che fungono da strumenti di pagamento (è il caso di bitcoin, ripple ed ethereum), “valute virtuali di investimento”, che possono rappresentare sia un credito nei confronti dell’emittente sia un diritto a una partecipazione sociale, “valute virtuali di utilizzo”, che autorizzano l’accesso a un servizio digitale⁶⁰.

Tra l’altro, sia il legislatore nazionale che quello comunitario utilizzano il lemma “valuta” che deve considerarsi inappropriato se non addirittura errato, poiché- secondo l’accezione da molti condivisa e soprattutto da quanto chiarito dalla Banca d’Italia⁶¹- valuta indica solo la moneta avente corso legale.

⁵⁸ Il considerando n. 10 della direttiva antiriciclaggio afferma che “sebbene le valute virtuali possano essere spesso utilizzate come mezzo di pagamento, potrebbero essere usate anche per altri scopi e avere impiego più ampio, ad esempio come mezzo di scambio, di investimento, come prodotti di riserva di valore o essere utilizzate in casinò *on line*. L’obiettivo della direttiva è coprire tutti i possibili usi delle valute virtuali”.

⁵⁹ Si è già chiarito il significato delle funzioni della moneta (vedi *supra*).

⁶⁰ Cfr. EBA, *Report with advice for the European Commission*, 9 gennaio 2019, 7.

⁶¹ Cfr. anche *European Central Bank, Virtual Currency Schemes, Frankfurt am Main, 2012*. Ancora tra i diversi studi in tema di criptovalute si veda Banca D’Italia, *Avvertenze sull’utilizzo delle cosiddette “valute virtuali”* e Id., *Comunicazioni del 30 gennaio 2015, 1*, entrambe consultabili in www.bancaditalia.it. In particolare, la Banca d’Italia sottolinea come alcune attività in criptovalute potrebbero violare gli artt. 130 e 131 t.u.b., relativi all’attività di raccolta del risparmio ed esercizio del credito, l’art. 130-ter t.u.b. sui servizi di pagamento e l’art. 166 t.u.f. per la prestazione di servizi di investimento, tutte attività soggette a specifiche autorizzazioni, senza, però, chiarire la natura giuridica delle criptovalute. Si precisa, che circa un anno prima, il Consiglio nazionale dell’economia e del lavoro, durante un’assemblea tenutasi il 23 gennaio del

Senza alcun dubbio la normativa in argomento si dimostra scarna e poco chiara, inoltre sono scarsi gli interventi giurisprudenziali (che saranno oggetto di indagine nel prosieguo del lavoro) sulle valute virtuali⁶².

Questo scenario ha accresciuto l'interesse della dottrina a occuparsi di temi generali come la definizione di moneta, al fine di chiarire se la criptovaluta possa essere annessa a questa categoria; questa interpretazione non è condivisa da dottrina e giurisprudenza secondo cui la criptovaluta costituisce un bene mobile immateriale oppure un prodotto finanziario⁶³ o altre utilità⁶⁴.

Comune denominatore tra criptovaluta-come si avrà modo anche in seguito di analizzarla- moneta elettronica, moneta **bancaria**⁶⁵ o

2014 dedicata alla moneta elettronica, avverte sui possibili rischi che il sistema finanziario dovrebbe affrontare in caso di una dilagante diffusione del *bitcoin*.

⁶² Tribunale Verona 26 gennaio 2017; Corte D'Appello Brescia 24 ottobre 2018, Tribunale di Firenze 21 gennaio 2019 n. 18, Corte appello, Firenze, sez. I, 01/04/2020, n. 713; Tar Lazio 28 gennaio 2020 n. 1077, Corte di Giustizia un. Eu quinta sezione 22 ottobre 2015 causa C-264/14, consultabili in *dejureweb*.

⁶³ Tribunale di Verona, sez. II civ. 26 gennaio 2017, n. 195, in *Banca, Borsa*, 2017, 471 ss.; con nota adesiva di Passaretta, *Bitcoin: il leading case italiano*. L'A. rileva come i bitcoin rispondano a tutti i requisiti di un investimento di tipo finanziario; Id., *Valute virtuali, prodotti e strumenti finanziari*, in *Banche, intermediari e fintech, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario*, G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Guffrè, 2021, 401;

⁶⁴ Allo stato attuale la giurisprudenza che si è occupata di criptovalute o, alla luce di quanto specificato, di criptomonete, si è dapprima interessata del profilo riguardante la tutela dei contraenti di transazioni in criptovalute, da un lato gli acquirenti di valute virtuali e dall'altro i creditori di criptovaluta (per il primo argomento si rimanda di nuovo a Tribunale di Verona 26 gennaio 2017, in *Banca, Borsa*, 2017, II, 467 con nota di Passaretta, *op.cit.*; per il secondo aspetto, invece, si veda Arbitro Unico Marcianise, 14 aprile 2018, in *giustiziacivile.com*, con nota di M. Rubino De Ritis, *Obbligazioni pecuniarie in criptomonete*; inoltre, sulla possibilità di conferire criptovalute in società a responsabilità limitata si rimanda a Tribunale di Brescia, 25 luglio 2018 e App. Brescia, 30 ottobre 2018, in *Le società*, 2019, 26 ss., con note di Murino, *Il conferimento di token e di criptovalute nelle s.r.l.*, e di Felis, *L'uso di criptovaluta in ambito societario. Può creare apparenza?*; si vedano anche le note di M. Bellino, *Conferimenti in criptovalute: condizioni e limiti*, in *Nuova giur. civ.comm.* 2019, 54 ss.; Id., *Riflessioni sulle Initial Coin Offering (ICO) e sugli utility token*, (a cura di) F. Fimmandò-G. Falcone *Fintech*, Edizioni scientifiche italiane, 2019, 435-448, Id., *Conferimento di criptovalute in società*, (a cura di) Capaccioli S., *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, Giuffrè, 2021, 203-227; S. Bruno, *Le initial coin offering in una prospettiva comparatistica*, in *Riv. Not.* 2018, 1307 ss.; S. Capaccioli, *Rappresentazione di criptovaluta nel bilancio di esercizio*, in *Riv. Not.* 2018, 1319 ss.; G. Fauceglia, *"Moneta" e "Denaro", il tema del conferimento societario in criptovalute. Note introduttive*, in *Riv. Not.* 2018, 1290 ss..

⁶⁵ L. Farena, *La moneta bancaria*, Torino, 1997, 13. Sul profilo dell'adempimento L'A. testualmente " il principio secondo il quale il pagamento deve essere effettuato senza rendere gravosa la posizione del creditore va integrato da quello reciproco, onde al debitore non può essere imposto un onere ingiustificato nell'adempimento della propria obbligazione" .

scritturale è sicuramente l'immaterialità, ma si tratta di fattispecie tra loro non assimilabili.

In passato, l'immaterialità della moneta bancaria è stata di frequente considerata l'elemento che ne dimostrava la sua estraneità alla nozione di moneta legale e quindi la sua inidoneità come mezzo di pagamenti, ma questa interpretazione è stata superata, grazie all'affermarsi della tesi che considera la moneta scritturale o meglio il saldo attivo su un conto di pagamento, determinato da un bancogiro, un credito alla consegna di unità monetaria avente corso legale e quindi contenuta in supporti cartacei o metallici, emessi dallo Stato o dalla banca centrale; di conseguenza la moneta bancaria può essere usata per finalità solutorie sostanzialmente equiparabili ai pagamenti realizzati in moneta legale⁶⁶.

Non è revocabile in dubbio che la moneta scritturale integri un'ipotesi di moneta legale, pertanto si ricorda che nel concetto di moneta legale va ricompreso "qualunque credito disponibile a vista e denominato nell'unità di conto che ha corso nello Stato italiano, che vede come soggetto "debitore" un soggetto vigilato come banca o sorvegliato come istituto di pagamento o di moneta elettronica (art. 114-sexies t.u.b.) impegnato a utilizzare tale disponibilità mediante operazioni di pagamento disciplinate come servizio di pagamento (...)"⁶⁷.

I dubbi sull'inquadramento giuridico sorgono solo rispetto alle valute digitali che presentino congiuntamente sia i requisiti richiesti dalla definizione nazionale che da quella comunitaria, sicchè le valute virtuali oltre a essere rappresentazioni digitali di valore (scevre da qualsivoglia supporto materiale) non devono essere emesse o garantite da Autorità centrali, né essere denominate in unità di conto corrispondenti a una moneta avente corso legale.

In questa operazione di qualificazione giuridica, pertanto, sono da escludere le criptovalute c.d. di Stato (*Central bank digital curriens* o *cbdc*), in quanto si tratta di monete digitali aventi corso legale, emesse da

⁶⁶ G. F. Campobasso, *Bancogiro e moneta scritturale*, Bari,1979, 14 ss..

⁶⁷ Testualmente, V. De Stasio , *Verso un concetto europeo di moneta legale: valute virtuali, valute complementari e regole di adempimento*, in *Banca, Borsa*,2018, I,751.

banche centrali sfruttando la tecnologia dlt (distributed ledger technology), tipica della *blockchain*⁶⁸.

Dunque, possono individuarsi punti di contatto e punti di contrasto tra le definizioni normative.

Entrambe convergono sull'aspetto descrittivo, infatti considerano le criptovalute come "rappresentazioni digitali di valore, denominate nella propria unità di conto, ma convertibili in moneta avente corso legale e utilizzate come mezzo di scambio per l'acquisto di beni e servizi, senza però essere emesse o sottoposte al controllo di un'autorità centrale, servendosi delle garanzie della crittografia ai fini della validazione delle transazioni"⁶⁹.

Diversamente divergono nella negazione, solo da parte del legislatore comunitario, del carattere monetario e nel riconoscimento, solo dal legislatore nazionale, della finalità di investimento.

La nozione legale, tanto nazionale quanto comunitaria, di criptovaluta si dimostra però meramente descrittiva, tanto da impedire un'automatica riconduzione a una categoria giuridica, che ne definisca la natura.

1.14. Criptovaluta e moneta elettronica

La criptovaluta condivide alcuni tratti caratterizzanti con la moneta elettronica.

L'art. 1, comma 2, lett. h-ter, t.u.b., come modificato dal d.lgs. 45/2012 costituisce 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*

⁶⁸ In riguardo a studi su una valuta digitale europea si rimanda a E. Bracciali, *Criptovalute: la banca centrale europea è chiamata a prendere misure concrete verso l'emissione della propria valuta digitale*, in www.dirittobancario.it, 2/12/2019; sul dibattito in corso circa le opportunità che le future emissioni di CBDC potrebbero comportare con riferimento all'anonimato delle transazioni, nonché sui rischi in tema di politica monetaria e di sostituzione della moneta scritturale, v. anche V. De Stasio, *Le monete virtuali: natura giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi*, in *Diritto del Fintech*, a cura di Cian e Sandei, Padova, 2020, 219 ss.; T. Favaro, *La valuta digitale della banca centrale in funzione monetaria e tutela del risparmio*, in *Riv. dir economia* 2020, 330.

⁶⁹ M.C. Di Martino, op cit.,304.

operazioni di pagamento come definite all'art. 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. Non costituisce moneta elettronica:

- 1) il valore monetario memorizzato sugli strumenti previsti dall'art. 2, comma 2, lettera m), del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 11;
- 2) il valore monetario utilizzato per le operazioni di pagamento previste dall'art. 2, comma 2, lettera n), del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 11" (...).

A un primo esame moneta elettronica e criptovalute condividono la registrazione elettronica e l'utilizzo nelle transazioni commerciali⁷⁰.

Al contrario, però, alla sola moneta elettronica corrisponde un valore monetario memorizzato elettronicamente, *id est* espresso in unità di conto avente corso legale; pertanto il titolare di moneta elettronica nei confronti dell'emittente (Imel) vanta un credito, che gli consente di effettuare operazioni di versamento⁷¹, di trasferimento o di prelievo in forza di una

⁷⁰ In giurisprudenza vedi l'ordinanza del Tribunal de commerce De Creteil, 11 agosto 2011, dalla quale emerge che la banca di *credit industriel et commercial* (CIC) aveva chiuso un conto corrente della società Macaraja accusando la società correntista di svolgere un'attività di scambio di commerciale di bitcoin, in assenza della obbligatoria autorizzazione della *Autorithe de control prudentiel et de resolution* (ACPR). Autorizzazione da ritenersi necessaria, in considerazione dell'assunto che i bitcoin sono equiparabili a moneta elettronica. A seguito del ricorso della società Macaraja, il Tribunale de Commerce de Creteil ha ritenuto legittimo il comportamento della banca, omettendo però di pronunciarsi sulla natura giuridica di bitcoin. In dottrina il tema è sterminato, sul punto si veda di nuovo Pernice, *op.cit.*, 222; Id., *La controversa natura giuridica di Bitcoin: un'ipotesi ricostruttiva*, in *Rass. Dir. civ.*, 2018, 333 ss.; e, anche. Id., *Crittovalute e bitcoin: stato dell'arte e questioni ancora aperte*, in *Aa. Vv.*, *Fintech*, (a cura di) Fimmandò-Falcone, Napoli, 2019,491; G. Guerrieri, *La moneta elettronica*, Bologna, 2015, 59, s.; Capaccioli, *op.cit.*, 108; N. Nardi, "Criptovalute" e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei bitcoin, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2015, 3, 447, par. 1.3; R. D'orazio, *Il quadro giuridico sulla moneta elettronica*, in *Dir.inf.*,2004, 234 ss.; nonché B. Inzitari, *L'adempimento dell'obbligazioni pecuniaria nella società contemporanea: tramonto della carta moneta e attribuzione pecuniaria per trasferimento della moneta scritturale*, in *Banca, Borsa*, 2007, I, 133 ss..

⁷¹Ritengono, al contrario, che nel concetto di moneta digitale debba essere ricompresa sia la moneta elettronica che gli altri sistemi di pagamento utilizzabili nelle transazioni *on line*, G. Pascucci, *Il diritto nell'era digitale, Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, Bologna, 2002, 105; F. Buffa, *Moneta digitale e le tutele*, in *Commercio elettronico e tutela del consumatore*, (a cura di) Cassano, Milano, 2003,131; V. De Stasio, *Le monete virtuali, natura*

disponibilità monetaria preventivamente depositata; si precisa, inoltre, che i pagamenti effettuati con moneta elettronica trasferiscono, quindi, una disponibilità finanziaria di moneta legale che risulta registrata telematicamente e che se accettata in pagamento ha *vis solutoria ex art. 1277*⁷², c.c.; diversamente, le valute virtuali non sono emesse in cambio di fondi di valore corrispondente a moneta legale, ma -poiché denominate nella propria unità di conto- riportano un valore digitale corrispondente alla stessa valuta virtuale memorizzata.

Le due *monete* hanno in comune solo la memorizzazione digitale di un valore destinato ad essere utilizzato negli scambi commerciali, pertanto non è possibile l'assimilazione, dal momento che manca per la moneta virtuale la corrispondenza del suo valore con quello della moneta legale e manca l'emissione centralizzata. Quanto appena esposto trova un'ulteriore conferma nel considerando n. 3 della direttiva 2000/46/CE, il quale afferma che “la moneta elettronica può essere considerata un surrogato elettronico di monete metalliche e banconote, memorizzato su un dispositivo elettronico, come una carta a microprocessore o una memoria di elaboratore, e generalmente destinato a effettuare pagamenti elettronici di importo limitato”. Le stesse considerazioni non sono sostenibili rispetto alla criptovaluta, che non può assolutamente considerarsi un **surrogato** elettronico delle monete e delle banconote, perché non sussiste un obbligo di accettazione nelle transazioni commerciali. Pertanto, si deve escludere

giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi, in *Diritto del Fintech*, a cura di Cian e Sandei, Padova, 2020 219, che ritiene pacifico che la fattispecie legale della moneta elettronica non include le valute virtuali o le criptovalute: se non altro, perché l'obbligo dell'emittente, anche ove lo si possa identificare, di tali valute virtuali non assume l'obbligo di rimborso di moneta legale, a fronte della restituzione di valuta virtuale; A. Gambino – C. Bompreszi, *Blockchain e criptovalute*, in *Fintech: diritti, concorrenza, regole*, (a cura di Finocchiaro e Falce, Bologna, 2019,271; N. Mancini, *Bitcoin: rischi e difficoltà normative*, in *Banca, Impr., Soc.*, 2016,111 ss..

⁷² A. Di Majo, *Delle obbligazioni pecuniarie*, Torino, 1996 270. L'A. osserva che l'art. 1277 c.c., non attenendo al trasferimento del denaro, ma stabilendo soltanto quale sia lo strumento di pagamento mediante il quale il debitore possa adempiere, non può configurarsi come regola paradigmatica con riferimento al momento solutorio del pagamento; pertanto trova conferma la tesi secondo cui la concezione *reale* del pagamento, l'accezione *cosale* del danaro è ormai superata: il danaro non può essere considerato oggi unico “mezzo di pagamento”, atteso che si sta prepotentemente affermando la regola consuetudinaria in forza della quale il consenso del creditore *ex art 1197 c.c.* nell'eventualità di un pagamento con strumenti diversi dal denaro contante diviene superfluo, nel rispetto del principio generale di correttezza e buona fede.

la natura di moneta elettronica alla criptovaluta, quindi una loro equiparazione, ma non si può negare una loro equipollenza nell'ambito delle transazioni commerciali, infatti entrambe fungono da mezzi di scambio e condividono le modalità di registrazione dei pagamenti (annotazioni elettroniche su un libro contabile distribuito), pertanto limitatamente a questi due aspetti si può suggerire un'applicazione analogica della disciplina sui servizi di pagamento anche ai pagamenti a distanza eseguiti con valute virtuali.

Sul punto si è profilata la possibilità di ricondurre il sistema di pagamento mediante valute virtuali nella nozione di **strumento di pagamento**⁷³ prevista dall'art. 1, comma 1, lett. s) d.lgs. 11/2010, ci si riferisce al sistema

⁷³Si riconosce che “le valute virtuali possano essere spesso utilizzate”, per un verso,” come mezzo di pagamento, per altro verso, “come prodotti di riserva di valore”; v. G. Rinaldi, *Approcci normativi e qualificazione giuridica delle criptomonete*, in *Contr. Impr.*, 2019, 1, 272 e 282, nota n.110; M. Passaretta, *Il primo intervento*, cit. 1181 ss.; M. Rubino De Ritis, *Una moneta senza frontiere*, cit., 8; v. anche R. Bocchini, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, o.l.c., 35; Id., *La moneta digitale complementare: modelli convenzionali di adempimento in criptomonete prospettive per il sud*, in Aa. vv. *Fintech*, (a cura di) Fimmanò-Falcone, Napoli, 2019, 542 ss.; più di recente Id. *Conferimenti di criptovalute in società a responsabilità limitata*, in *La società a responsabilità limitata: un modello transittivo alla prova del Codice della Crisi*. Studi in onore di Oreste Cagnasso, a cura di M. Irrera, Torino, 2020, 317 ss., in cui l'A. conferma le proprie conclusioni, nonostante la definizione di valuta virtuale, introdotta con dir. 30 maggio 2018 n. 843, modificando la dir. 20 maggio 2015, n. 849, con l'inserimento del n. 18 all'art. 3, in cui viene negato lo “status giuridico di moneta”; M. Passaretta, *Il primo intervento*, cit., 1176 e 1177 ss.; C. Pernice, *Digital Currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., 204. *Contra*, V. De Stasio, *Verso un concetto europeo di moneta legale: valute virtuali, monete complementari e regole di adempimento*, in *Banca, Borsa*, 2018, I, 747, ss.; M. Cian, *La criptovaluta- Alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia : spunti preliminari*, in *Banca, Borsa*, 2019, I 315 ss. Fra le trattazioni sistematiche sul tema delle valute virtuali come strumento di pagamento si v. B. Russo, *L'evoluzione dei sistemi e dei servizi di pagamento nell'era del digitale*, *Atti del convegno Nazionale*, in ricordo del Prof. Giuseppe Restuccia, Cedam, 2019; L. Miotto- M. Speranzin, *I pagamenti elettronici*, in diritto del Fintech, a cura di M. Cian e C. Sandei, Padova 2020, 163 ss.; S. Vanini, *L'attuazione in Italia della seconda direttiva dei servizi di pagamento nel mercato interno: le innovazioni introdotte dal d.lgs. 15 dicembre 2017, n. 2018*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 2018, 839 ss.; G. Bonaiuti, *Le nuove forme di pagamento: una sintesi degli aspetti economici*, in *AGE*, 2015, 17, ss.. Più in generale, sull'impatto dell'evoluzione Fintech sul mondo economico, finanziario e sociale, v. Consob, *Lo sviluppo del fintech Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale*, a cura di Schena, Tanda, Arlotta, Potenza, in *Quaderni del Fintech*, 1 marzo 2018, all'indirizzo <http://www.consob.it/web/area-pubblica/fintech>.

⁷³ Cfr. M. Passaretta, *Il primo intervento*, cit., 1186, il quale osserva che la struttura piramidale a tre livelli, nella quale la parte intermedia è occupata dai *miners* e dagli *e-wallets*, mentre gli utenti e la blockchain ne costituiscono gli estremi, “permette così di fare a meno di un'Autorità centrale di vigilanza sul sistema di pagamento”.

di soluzione con valute virtuali come “procedura concordata tra l’utente e il prestatore di servizi di pagamento⁷⁴” per l’esecuzione a distanza.

Il pagamento, mediante valuta virtuale, si realizza tramite il trasferimento di un valore digitale, depositato all’interno di un portafoglio digitale (*e-wallet*), che il pagatore invia al portafoglio del beneficiario, entrambi i borsellini ,di regola, sono gestiti da *wallet providers*. Il trasferimento di valuta virtuale avviene dopo la validazione della transazione ad opera dei cc.dd. *miners*, che verificano la disponibilità del valore digitale trasferito sul conto, tale controllo è possibile sfruttando la tecnologia *blockchain*, che, come già chiarito (vedi *supra*), costituisce un registro contabile decentrato che ha anche la funzione di garantire la base monetaria in circolazione, al fine di prevenire la contraffazione dei valori digitali o il loro doppio impiego. Pertanto sulla base dell’adesione al protocollo/sistema sia il pagatore che il beneficiario d’intesa eseguono un transazione in valuta virtuale, con il supporto di soggetti, quali *i wallet providers* e *i miners*, i quali fungono da intermediari nelle transazioni regolate da valute virtuali; questo aspetto configura un sistema di pagamento assimilabile alla definizione di strumento di pagamento *ex art.* 1 d.lgs. 11/2010.

Tuttavia questa impostazione rivela immediatamente i suoi limiti, ove si presti l’attenzione all’art. 2 del medesimo decreto, come modificato dal d.lgs. n. 218/2017 di recepimento della direttiva 2015/2366, PSD2, il quale prevede l’applicazione della disciplina dei servizi di pagamento ai soli

⁷⁴ I prestatori di servizio di portafoglio digitale (*wallet providers*) e di conversione di valute virtuali (*exchangers*) sono destinatari dell’obbligo di iscrizione nel registro tenuto dall’Organismo competente per la gestione degli elenchi degli agenti in attività finanziaria e dei mediatori creditizi, previsto dall’art. 128-undecies Tub, in quanto sostanzialmente equiparati ai cambiavalute, per i quali sussiste tale obbligo dal 2012, a seguito del d.lgs. 19.09.2012 n. 169, che ha aggiunto l’art. 17-bis al d.lgs. 141/2010; fanno dunque carico agli stessi anche gli obblighi di adeguata verifica del cliente e del titolare effettivo (art. 17, d.lgs. 231/2007), nonché l’obbligo di inoltro di segnalazione per operazioni sospette (artt. 35-41, d.lgs. 231/2007)”. Premesso che nessuna disposizione della PSD2 (direttiva europea 2015/2366 sui servizi di pagamento nel mercato interno, in vigore dal 13 gennaio 2016 e recepita dal Parlamento italiano in data 11 dicembre 2017) ha riguardo alla fattispecie dei pagamenti digitali, vale a dire quelli con valuta virtuale, si tratta di operazioni che pongono significati rischi per gli utenti che se ne avvalgono, in merito alla trasparenza, sicurezza, protezione dei dati personali e responsabilità.

pagamenti in moneta avente corso legale, pertanto è da escludersi un'applicazione diretta della relativa disciplina ai pagamenti con valuta virtuale⁷⁵, ma non una possibile applicazione analogica almeno della disciplina posta a presidio della clientela dei prestatori di valuta virtuale⁷⁶.

1.15. La criptovaluta come prodotto finanziario o come strumento di pagamento

Oltre alla possibilità di considerare la criptovaluta una moneta e, vedremo in seguito, anche un bene mobile immateriale, in dottrina si è prospettata l'ipotesi di inquadrare le criptovalute come un prodotto finanziario, in considerazione soprattutto della volatilità di valore che le caratterizza; suddetta peculiarità è per accezione condivisa la principale fonte di rischi e l'ostacolo alla loro qualificazione come moneta. La volatilità si concreta in un andamento fortemente inflazionistico e deflazionistico del loro valore intrinseco che impedisce la conservazione del relativo potere d'acquisto anche nel breve periodo.

Si badi però, che la volatilità delle criptovalute rappresenta anche il motivo del loro successo, l'oscillazione di valore è connessa all'attività di investimento speculativo per due ordini di motivi: da un lato lo scambio di criptovaluta avviene a scopi prevalentemente speculativi e questo genera la volatilità nel lungo periodo, dall'altro tale volatilità funge da stimolo per realizzare ulteriori investimenti, puntando sul rapido rialzo o ribasso di valore nel breve periodo⁷⁷.

⁷⁵ In questi termini G. Gasparri, *Timidi tentativi di messa a fuoco del Bitcoin*, cit., 424; v. anche N. Vardi, *“Criptovalute” e dintorni*, cit., 443.

⁷⁶ Ancora sul punto M. Passaretta, *Il primo intervento*, cit. 1187, che suggerisce l'applicazione “dei principi relativi alla trasparenza del servizio di pagamento, alla protezione dei dati e all'obbligo di disporre misure di sicurezza quali l'autenticazione a due fattori 8 c.d. autenticazione forte)”; e similmente V. De Stasio, *Le monete virtuali*, cit. 240 ss. che guardando alla tutela della clientela di tali operatori prospetta l'applicazione della disciplina dei servizi di pagamento o dei servizi di investimento a seconda della finalità della transazione.

⁷⁷ Sul punto è stato osservato che la volatilità del valore delle valute virtuali e, in particolare di bitcoin, usate oggi come strumento di investimento, si è ridotta a causa della diffusione del loro utilizzo come strumento di pagamento. Si veda in argomento M. Amato- L. Fantacci, *Per un pugno di bitcoin*, Milano 2015, 30 s.; vedi i progetti di emanazione di *stablecoins*, ossia delle valute digitali, in cui la volatilità viene azzerata, mediante garanzie o algoritmi per la

L'ipotesi di considerare le valute virtuali come l'oggetto di un'attività di investimento diretto o mediato, quindi utilizzate con finalità meramente speculative, è una diretta conseguenza della loro volatilità di valore.

Di questa potenziale attitudine all'investimento ha sicuramente preso atto il legislatore nazionale, che -non allineandosi con la definizione comunitaria- ha ampliato l'originaria nozione di valuta virtuale prevedendone espressamente l'impiego con finalità di investimento, ed è proprio questo l'aggancio normativo su cui fondare l'inquadramento della criptovaluta come **prodotto finanziario**⁷⁸, con tutte le conseguenze che ciò comporta.

L'art. 1 comma 1, lett. u) T.U.F. definisce prodotti finanziari sia gli strumenti finanziari tipici, individuati mediante il rinvio contenuto nell'art. 1, comma 2, T.U.F. sia ogni altra forma di investimento di natura finanziaria: i cc.dd. “prodotti finanziari atipici o in senso stretto”⁷⁹.

Naturalmente, le valute virtuali non possono confluire nella categoria dei prodotti finanziari tipici sul presupposto che la titolarità di criptovalute non attribuisce un diritto di credito nei confronti dell'emittente, la preclusione è corroborata, inoltre, dall'esclusione degli strumenti di pagamento dal novero degli strumenti finanziari *ex art. 2, comma 2, T.U.F.*

Si palesa l'ipotesi di qualificare le criptovalute quali prodotti finanziari atipici o innominati.

La lettura dell'estratto della disposizione normativa oggetto di commento renderà sicuramente più agevole la comprensione.

Art. 1, comma 1, lett. u), T.u.f. : “(...) prodotti finanziari”: gli strumenti finanziari e **ogni altra forma di investimento di natura finanziaria**; non

stabilizzazione del valore: *G7 Working Group on Stablecoins, Investigating the impact of stablecoins, Bis Committee on Payment and Market Infrastructure, October 2019* (all'indirizzo <http://www.bis.org/cpmi/publ/d187.pdf>).

⁷⁸ Cfr. prima della recente modifica S. Familiari, *Inquadramento normativo, in Bitcoin e criptovalute*, (a cura di) Razzante, Rimini, 2018, 30 ss., il quale muovendo dalle ICO (*Initial coin offering*), vale a dire una raccolta fondi che richiamano apertamente la disciplina dei prodotti finanziari e dei *token*, che attribuiscono il diritto di ricevere il pagamento di un determinato importo subordinato al verificarsi di uno specifico evento, ne prospetta l'equiparazione ai titoli di credito.

⁷⁹ È bene precisare che l'elencazione è suscettibile di ampliamento ad opera del Ministero dell'economia e delle finanze ai sensi dell'art. 18, comma 5, lett. a) t.u.f.

costituiscono prodotti finanziari i depositi bancari o postali non rappresentati da strumenti finanziari (...).”.

Ne emerge una nozione legale estremamente ampia di prodotto finanziario⁸⁰, tale da ricomprendere tutte le operazioni di impiego di capitali, motivate dall’aspettativa di un futuro rendimento⁸¹ e assunzione di un rischio *finanziario*. Pertanto, se si concentra l’attenzione sulla causa del negozio, l’investimento di una data disponibilità finanziaria in attività rischiose-finalizzate al conseguimento di un profitto-realizza un investimento finanziario⁸²; se invece la stessa disponibilità finanziaria viene destinata all’acquisto di beni destinati a soddisfare

⁸⁰ In argomento, tra gli altri, si veda V. Chionna, *Le forme dell’investimento finanziario*, Milano, 2008, 191; L. Salamone, *La nozione di strumento finanziario tra unità e molteplicità. A proposito di cambiali finanziarie*, in *Riv. Dir. comm.*, 1998, I, 716s.; F. Annunziata, *La disciplina del mercato mobiliare*, Torino, 2015, 90 ss.; R. Costi- L.Enriques, *Il mercato mobiliare*, in *Trattato Cottino*, 8, Cedam, 2004, 38; A. Bartalena, *Le nuove tecnologie di strumenti finanziari*, in *Banca, Borsa*, 2004, I,293; F. Carbonetti, *Dai “valori mobiliari” agli “strumenti finanziari”*, in *Riv. Soc.* 1996, 1103; V. Chionna, *Strumenti finanziari e prodotti finanziari nel diritto italiano*, in *Banca, Borsa*, 2011, I, 1; G. Santoni, *Commento all’art. 4 t.u.f.*, in *Eurosim*, (a cura di) G.F. Campobasso, Milano, 1997, 27 ss.;P. Spada, *Dai titoli di credito atipici alle operazioni atipiche*, in *Banca, Borsa*, 1986, I, 15; U. Tombari, *Strumenti finanziari “partecipativi” (art. 2346 c.c., ultimo comma, c.c.) e diritti amministrativi nelle società per azioni*, in *Riv. Dir. comm.*, 2006, I, 143; M. Cian, *La nozione di strumento finanziario nel sistema del diritto commerciale*, in *Studium Iuris*, 2015, 1451;

⁸¹ F. Annunziata, *Commento all’art. 94 t.u.f.*, in *La disciplina delle società quotate*, (a cura di) F. Marchetti- A. Bianchi, Milano, 1999, 86; V. Chionna, *Le forme dell’investimento finanziario*, o.l.c., 278, il quale rileva che mentre la nozione di strumento finanziario mira a garantire il corretto funzionamento del mercato e dell’attività degli intermediari, quella di prodotto finanziario è strumentale all’applicazione di disposizioni poste a tutela del risparmiatore: da qui, la rigidità della prima e l’elasticità della seconda; C. Comporti, *La sollecitazione all’investimento*, in *Intermediari finanziari, mercati e società quotate*, (a cura di) Patroni Griffi-Sandulli- Santoro, Torino, 1999, 550 ss.; N. Salanitro, *Società per azioni e mercati finanziari*, Milano, 2000, 100. Tra la giurisprudenza di legittimità: C. Cass. 15 aprile 2009, n. 8947, in *Giust.civ.*,2009, 626 ss..

⁸² V. sul punto G. Gasparri, *op. cit.*, 415, che prospetta l’assimilazione dei bitcoin alla figura dei prodotti finanziari “atipici”; conformi L. Amato-M. Fantacci, *op. cit.* 40; A. Danielli- D. Di Maio- M. Gendusa- G. Rinaldi, *Bitcoin e Criptovalute. Funzionalità e rischi delle monete virtuali*, Montecatini Terme, 2018, 25; v. anche F. Annunziata, *La disciplina del trading venues nell’era delle rivoluzioni tecnologiche: dalle criptovalute alle distributed ledger technology*, in *Orizzonti dir. comm.*, 2018, 8, ss., che considera le valute virtuali come strumenti finanziari perché negoziabili in mercati secondari e in giurisprudenza Tribunale di Verona, sez. II., 26 gennaio 2017, n. 195 in *Banca, Borsa*, 2017, 471 ss. con nota adesiva di M. Passaretta, *Bitcoin: Il leading case italiano*, *cit.* che osserva che il rapporto in forza del quale due parti concludono *on line* un contratto di cambio di valuta legale in bitcoin integra un servizio finanziario, in quanto *bitcoin* è “uno strumento finanziario utilizzato per compiere una serie di particolari forme di transazioni *on line* costituito da una moneta che può essere coniata da qualunque utente ed è sfruttabile per compiere transazioni, possibili grazie a un *software open source* e da una rete *peer to peer*” .

nell'immediatezza bisogni del disponente si realizza un investimento di consumo⁸³.

Bisogna mutuare queste argomentazioni al fenomeno criptovalute: quando il fine speculativo sovrasta quello dispositivo, l'acquisto e la detenzione di criptovalute corrisponde a un investimento di prodotti finanziari, l'operazione di acquisto o la detenzione di criptovaluta corrisponde sostanzialmente ad un investimento di prodotti finanziari, in quanto chi detiene criptovalute impiega una somma di denaro nell'aspettativa di conseguire un rendimento futuro, con l'assunzione del rischio di perdere il capitale investito. Tale accostamento è criticato da quella dottrina⁸⁴, che denuncia l'assenza di un soggetto emittente⁸⁵ nell'ecosistema delle criptovalute. Tale assenza, non rilevante sul piano operativo, in virtù della funzionalità del protocollo informatico (che non è modificabile da un terzo e non è controllato), rileva, invece, sul piano strutturale/contabile, dal momento che è poco probabile che un prodotto finanziario, seppur atipico, possa rappresentare un'attività finanziaria per chi la detiene senza essere una passività per altri⁸⁶. Se da un lato l'assenza di un soggetto emittente rende incerta la classificazione delle valute virtuali come prodotti

⁸³ Cfr. C. Comporti, *op.cit.* 550 ss. e v. anche V. Chionna, *Le forme dell'investimento*, cit. 309.

⁸⁴ Negano la qualifica di prodotti finanziari atipici alle criptovalute: S. Capaccioli, *Criptovalute*, *op. cit.*, 120 ss.; v. anche M. Cian, *o.u.c.* 331 s. e 340 s., in considerazione del fatto che le criptovalute, in quanto strumenti di pagamento, vadano escluse dal novero degli strumenti finanziari.

⁸⁵ Contra A. Caloni, *op.cit.*, 177, che supera l'ostacolo dell'assenza dell'emittente, individuando nei gestori delle piattaforme *on line* i proponenti o gli intermediari per lo scambio di prodotti finanziari. Sulla presenza di un emittente (oltre al proponente e all'intermediario collocatore) nel caso di offerta o collocamento di prodotti finanziari, v. R. Costi, *Il mercato mobiliare*, Torino, 2018, 52. Per approfondimenti sul tema si rinvia a M. Passaretta, *Valute virtuali: prodotti e strumenti finanziari*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021, 401. L'A. osserva che bisogna qualificare "il prodotto" valuta virtuale come strumento di investimento, attesa la sua attitudine a essere mezzo di speculazione. Tale qualificazione consentirà di individuare la disciplina applicabile alle piattaforme che pubblicizzano l'acquisto di valute virtuali come investimento.

⁸⁶ Così M.C. Di Martino, *op. cit.*, 313.

finanziari, tale incertezza si dissolve se si volge lo sguardo alle modalità di esecuzione delle negoziazioni di valute virtuali.⁸⁷

La prospettiva, infatti, potrebbe cambiare in modo significativo al ricorrere di determinate condizioni negoziali. È il caso del collocamento di valute virtuali per il tramite di una *Initial coin offering*, nella quale una società promotrice attribuisca agli aderenti di token (di acquisto di valute virtuali e altri diritti) assumendo l'obbligo di corrispondere un certo rendimento agli investitori⁸⁸; con possibile assegnazione di *token* (e non alla criptomoneta sottostante) della qualifica di prodotto finanziario⁸⁹. Ma la situazione potrebbe cambiare in favore dell'applicazione (in parte analogica) della disciplina sui servizi di investimento anche nell'ipotesi in cui siano le criptovalute (e non un token eventualmente considerato come prodotto finanziario) ad essere oggetto di collocamento tramite intermediari autorizzati, previa sottoscrizione di un contratto di investimento, che, in sostanza, corrisponde ad un'attività non tanto differente all'intermediazione in cambi (a pronti o a termine) o comunque ad un'attività di mediazione avente ad oggetto valute.⁹⁰

Coloro che non condividono quest'ultima tesi, riconducono la criptovaluta nel novero degli **strumenti di pagamento**, qualificandola come bene

⁸⁷ M. Passaretta, *Valute virtuali: prodotti e strumenti finanziari*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021,401.

⁸⁸ Questa è la soluzione accolta dalla Consob con Delibera n. 20660 del 31 ottobre 2018 in cui h disposto la sospensione-ai sensi dell'art. 99, comma 1, lett.b) T.u.f.- di un'offerta al pubblico di token promossa da una società di diritto inglese in Italia nella quale la "struttura dell'operazione de qua prevede che a) l'aderente impieghi i propri capitali b) allo scopo di ottenere un rendimento predefinito compreso tra un minimo e un massimo espresso in in misura percentuale e calcolato sul capitale conferito dall'investitore in cui è c) insito un potenziale rischio finanziario", ma va sottolineato che l'applicazione della disciplina di cui agli artt. 100 del d.lgs. n. 58 1998 e 34-ter del Regolamento Consob n. 1197171988 (appello al pubblico) discende anche dalla rilevazione "che il summenzionato rendimento verrebbe corrisposto da Tagocoin LDT a fronte del capitale dell'investitore".

⁸⁹ Così si è espressa recentemente la Consob nel documento del 2 gennaio 2020: Consob, *Le offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività*, 19 marzo 2019, 2 ss.; nonché anche Id., *Le offerte iniziali e gli scambi di moneta. Rapporto finale*, 2 gennaio 2020, 2 ss. In dottrina v. A. Sciarone Alibrandi, *Offerte iniziali e scambi di cripto-attività: il nuovo approccio regolatorio della Consob*, in *Riv. dir. banc.*, 4 aprile 2019, 3.

⁹⁰ È il caso sottoposto all'attenzione del Trib. Di Verona, Sez. II civ., 26 gennaio 2017, 195, in *Banca, Borsa*, 2017, 471 ss.

giuridico meritevole di tutela per gli interessi economici ad essa sottostanti, *rectius* come bene mobile immateriale che può essere oggetto di diritti ai sensi dell'art. 810 c.c.. Sul punto si è affermato che “ tra le categorie fondamentali del diritto privato quella dei beni mobili pare la più idonea a ospitare *bitcoin*, almeno in assenza di un suo inquadramento più specifico da parte del Legislatore”⁹¹.

A completamento di quanto appena descritto, è bene dare atto di quella opinione che ritiene che *bitcoin* possa essere inquadrato come nuova categoria di bene immateriale.

Secondo questa qualificazione le criptovalute si compongono di un substrato immateriale (la stringa algoritmica, registrata sulla piattaforma *blockchain*) e di un substrato materiale, il dispositivo elettronico dove viene registrato l' *e-wallet*, entrambi indispensabili per effettuare una transazione. In questa prospettiva l'acquisto di una valuta virtuale attribuirebbe il diritto soggettivo assoluto su un bene immateriale, che tramite l'iscrizione nella *blockchain* dovrebbe configurarsi alla stregua di un possesso.

Osta a questa ricostruzione la considerazione che nel nostro ordinamento l'attribuzione di diritti di esclusiva su beni immateriali deve essere prevista *ex lege*. Sul punto è stato osservato che “il potere di disporre di criptovalute, basato sulla mera conoscenza, è qualcosa di diverso da una situazione reale”, inoltre “la struttura decentrata della *blockchain* fa sorgere un diritto di natura obbligatoria e segnatamente contrattuale” ,il

⁹¹ A. Caloni, op. cit., 168 s.; si veda S. Capaccioli, *op.cit.*, 118 , l'A. ritiene che le criptovalute posseggano tutti i requisiti di un “bene economico” essendo “beni privati data la scarsità intrinseca per progettazione accessibilità e utilità”; Conforme, C. Pernice, *op.cit.* , 201, 256; Conforme D. Fauceglia, *Il deposito e la restituzione di criptovalute*, in *Contratti*, 2019, 661 e ss.; Id., *La moneta privata. Le situazioni giuridiche di appartenenza e fenomeni contrattuali*, in *Contratto e impresa dialoghi con la giurisprudenza civile e commerciale*, Cedam, n.3 2020, 1255. L'A. qualifica le criptovalute come “beni digitali che si generano e si scambiano esclusivamente per via telematica: sono, in particolare, rappresentazioni digitali di valore, non emesse da banche centrali, ma da soggetti privati che operano sul *web*; esse possono essere custodite su sistemi informatici in appositi portafogli digitali (*e-wallets*) e trasferite o negoziate elettronicamente”.

cui portato varia, a seconda del contenuto, implicito o esplicito, di un protocollo di riferimento”⁹².

Sottolineano la debolezza della qualificazione delle valute virtuali come beni immateriali⁹³ coloro che ritengono i diritti discendenti dall’acquisto o detenzione delle criptovalute aventi natura obbligatoria, atteso che, nonostante l’assenza di un debito nei confronti di un emittente, alla titolarità di un capitale in criptovalute corrisponde un obbligo di trasmissione o conversione delle stesse. In questa prospettiva il termine “*trasmissione*” deve intendersi nel senso di modifica della titolarità delle criptovalute nel registro diffuso in seguito a una transazione; “*conversione*”, invece, significa, trasferimento di valute virtuali a fronte del versamento di valute aventi corso legale ovvero in altre rappresentazioni digitali di valore, che permette il subentro di un terzo nella situazione giuridica soggettiva⁹⁴.

Ciò posto e considerato, bisogna chiedersi se l’obbligazione di *trasmettere* valute virtuali in esecuzione di una determinata transazione sia o meno un’obbligazione pecuniaria, in questo caso la criptovaluta deve essere inquadrata come moneta (vedi *infra*), dal momento che la valuta virtuale, indipendentemente dalla sua qualificazione giuridica, sta assumendo, sempre più di frequente, la funzione di mezzo di pagamento negli scambi. Tale funzione è riconosciuta a livello legislativo, sia dalla normativa nazionale che da quella comunitaria. Infatti, le criptovalute sono uno strumento che consente di “trasferire, movimentare o acquisire, anche per via telematica, fondi, valori o disponibilità finanziarie” art. 1 , comma 2, lett. s) d.lgs. 231 2007; pertanto non sono l’oggetto dello scambio, ma il mezzo che ne permette la realizzazione. Tale attitudine non è, però, sufficiente per qualificare le valute virtuali come moneta, sol che si rilevi

⁹² V. De Stasio, *Le monete virtuali, natura giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi*, in *Diritto del Fintech*, Cian e Sandei (a cura di), Padova, 2020, 543 ss..

⁹³ Si veda S. Capaccioli, *op. cit.*, 118,146, secondo l’Autore le criptovalute sono beni mobili, precisamente secondo l’autore le criptovalute posseggono tutti i requisiti di “bene economico”, essendo dotate di “scarsità intrinseca per progettazione, accessibilità e utilità”, inoltre l’A. mostra qualche riserva rispetto alla loro fungibilità o meno, poiché la stringa numerica è unica, ma, ciononostante, conclude che si tratta di beni fungibili, non essendo opere dell’ingegno.

⁹⁴ In questi termini M.C. Di Martino, *op. cit.*, 316.

l'espressa loro negazione dello *status* monetario, contenuto nella definizione comunitaria.

Tale valutazione di inettitudine non è condivisa da una parte della dottrina⁹⁵ che osserva che la funzione di unità di conto o di misura del valore consente di stabilire il prezzo di un bene o di ponderare la ricchezza semplificandone il calcolo. Questa attitudine è desumibile dalla stessa definizione normativa che descrive le valute virtuali come "rappresentazioni digitali di valore". Inoltre, come le valute legali, anche le criptovalute consentono di stabilire il prezzo di un bene o di un servizio, secondo la propria unità di conto (*btc* per bitcoin), per cui detenere un capitale in criptovalute significa avere un potere di spesa, impiegabile, previa accettazione dei soggetti coinvolti nella transazione, nel mercato reale o virtuale.

Tale potere di spesa, però, non si presenta come perdurante, in considerazione dell'elevata volatilità di valore che caratterizza le criptovalute, che si presenta fluttuante.

Il carattere di riserva di valore, secondo questa ricostruzione, è da considerarsi non assente, ma remoto e comunque inidoneo ad essere l'unico motivo ostativo al riconoscimento della loro funzione monetaria.

Le funzioni di mezzo di scambio e di unità di conto di conto prevalgono su quella di riserva di valore, poiché si deve sottolineare che al fine di determinare l'importo, *rectius* il valore di un'obbligazione rileva il momento in cui essa viene ad esistenza e non un momento successivo⁹⁶.

Inoltre, il problema della volatilità di valore si può risolvere ricorrendo a rimedi volti a impedirne o ridurne l'oscillazione, che consistono in protocolli/clausole di adeguamento monetario; ciò significa che si potrebbe progettare, su base convenzionale, un sistema di stabilizzazione del valore, simile, sotto certi aspetti, agli interventi dell'Autorità monetaria (di regola la banca centrale) che modificano la quantità di moneta legale

⁹⁵ M.C. Di Martino, *op. cit.* 318.

⁹⁶B. Inzitari, *Le obbligazioni nel diritto civile degli affari*, Padova, 2006, 471. L'A. sottolinea che lo svilimento della funzione di riserva di valore e anche di quella di strumento di pagamento e di misura di valore sono diretta conseguenza della diffusione di strumenti alternativi al denaro, quali i buoni-certificati rappresentativi di merci o similari.

offerta e disponibile nel sistema economico, per realizzare le finalità antinflazionistiche prefissate.

Si precisa, inoltre, che in campo fiscale nazionale e comunitario le criptovalute sono espressamente qualificate come moneta alternativa a quella legale, quindi complementare, usata, su base meramente fiduciaria, come corrispettivo nello scambio di beni e servizi, **riconoscesene quindi il valore di scambio** indipendentemente da un obbligo di legge⁹⁷. In questa prospettiva, le valute virtuali si profilano come alternative alla valuta legale, circolano su base privata, quindi con previa accettazione contrattuale dei soggetti iscritti nel sistema, che hanno deciso di regolare le proprie transazioni mediante monete digitali. Di conseguenza non estinguono *ex lege* obbligazioni pecuniarie, poiché la loro legittimazione deriva dall'accordo delle parti, le quali possono anche non accettarle come mezzo di pagamento.

Dai rilievi sopra esposti si può desumere che la valuta virtuale (*rectius* la moneta virtuale), come la moneta, può estinguere un'obbligazione pecuniaria, solo se ricorra il consenso delle parti contrattuali, le quali possono d'intesa tra loro stabilire che il pagamento avvenga in moneta virtuale, la disciplina applicabile, in quanto compatibile e adeguata⁹⁸, sarà quella di cui all'art. 1278 c.c.: "l'adempimento in moneta non avente corso legale".

La disciplina del codice civile sulle obbligazioni pecuniarie⁹⁹ si dimostra inattuale e poco adeguata a regolare le novità apportate dal processo di

⁹⁷ Così Agenzia delle entrate, Risoluzione n. 72/E, 2 settembre 2016.

⁹⁸ Giudizio di compatibilità consiste in una valutazione di tipo formale e impone a ogni operatore di evitare la coesistenza di regole in contraddizione rispetto alla medesima fattispecie e nel medesimo tempo. Invece, il giudizio di adeguatezza segue una linea funzionale e assiologica. Similmente a quanto avviene nel giudizio causale: al primo giudizio formale di non contrarietà alle norme positive, ne segue un secondo, "funzionale" volto a verificare la meritevolezza degli interessi che si concentrano sulla negoziazione, giudizio possibile solo in caso di esito positivo del primo.

⁹⁹ A. Trabucchi, *Istituzioni di diritto civile*, Cedam, 2022, 921, si rinvia alla bibliografia ivi contenuta; A. Torrente P. Schlensiger, *Manuale di diritto privato*, Giuffrè, 2013, 375; F. Gazzoni, *Manuale di diritto privato*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2013, 605; F. Caringella L. Buffoni, *Manuale di diritto civile*, VI edizione, 2016, Dike, 555; C.M., Bianca, *Diritto civile*, IV, *L'obbligazione*, Milano, 1993, 141, l'A. giustamente evidenzia la rubricazione del capo VII "di alcune specie di obbligazioni", ove la specialità sarebbe data dall'oggetto-denaro che non è un

smaterializzazione¹⁰⁰ della moneta, perché il nostro sistema è ancora oggi troppo radicato sul tradizionale principio per cui il pagamento si realizza a mezzo della consegna di banconote o monete aventi corso legale¹⁰¹ o con l'utilizzo di strumenti di pagamento che a questa fanno riferimento.

bene di consumo non essendo direttamente idoneo a soddisfare un determinato bisogno: “ a differenza dei beni in natura, il denaro ha piuttosto una sua autonoma funzione quale mezzo generale di acquisto dei beni”. Sulle funzioni economiche del denaro che sono strumento di scambio, misura di valori e riserva di liquidità, che corrispondono rispettivamente alle formule mezzo di pagamento, unità di misura dei valori e strumento di capitalizzazione dei valori patrimoniali si rimanda ancora a B. Inzitari, *Obbligazioni pecuniarie*, cit. 3; A. Di Majo, *Le obbligazioni pecuniarie*, in *Enc. dir.*, XXIX, Milano, 1968, 223. Per l'analisi delle obbligazioni pecuniarie in rapporto alle varie funzioni della moneta, E. Quadri, *Principio nominalistico e disciplina dei rapporti monetari*, I, Milano, 1979, 1 ss.; Id., *Le obbligazioni pecuniarie*, cit., 445, laddove l'A. evidenzia le difficoltà in cui incorre la dottrina che riconduce i debiti di denaro alle obbligazioni generiche nello spiegare le peculiarità del relativo regime normativo; Id., *Le clausole monetarie. Autonomia e controllo nella disciplina dei rapporti*, Milano, 1981, 189. Inoltre, si avverte che le prestazioni monetarie sono divenute nella pratica degli affari oggetto abituale e generalizzato delle obbligazioni, al punto da essere considerate il parametro di commisurazione assoluta e comparativa di tutti gli interessi suscettibili di valutazione economica, anche non patrimoniali ex art. 1174 c.c., sull'argomento si v. G. Scaduto, *I debiti pecuniari e il deprezzamento monetario*, cit., 1; E. Quadri, o.u.c., 443; B. Inzitari, *La moneta*, cit. 1 ss.; Id., *Obbligazioni pecuniarie*, cit., 108; F. Mastropaolo, *Obbligazioni pecuniarie*, in *Enc. giur.* Treccani, XXI, Roma, 1990, 1 ss.; P. Laghi, *Moneta, equilibrio patrimoniale e tutela della persona*, Milano, 2011, 4; A. Cannata, *L'inadempimento delle obbligazioni*, Padova, 2008, 103; C. M. Bianca, *Dell'inadempimento delle obbligazioni*, in *Commentario al c.c.*, Scialoja-Branca, Bologna-Roma, 1979, 336.

¹⁰⁰ Sul concetto di smaterializzazione del denaro v. F. Bocchini- E. Quadri, *Diritto Privato*, Giappichelli, 2018, 650.

¹⁰¹ Tale situazione ha, perciò, richiesto l'intervento del legislatore nazionale ed europeo al fine dell'introduzione di specifiche regole sui nuovi strumenti di pagamento, al quale è seguito quello degli interpreti, sempre più occupati ad analizzare gli effetti dell'impatto dell'innovazione tecnologica sul sistema bancario e finanziario (il fenomeno è il c.d. FinTech) e sempre più consapevoli dell'inadeguatezza delle tradizionali concezioni in tema di valuta, moneta e adempimento delle obbligazioni pecuniarie.

1.16. La criptovaluta e la disciplina delle obbligazioni pecuniarie

Secondo una prima ricostruzione, in senso adesivo¹⁰² a quanto ritenuto dalla Corte d'appello di Brescia¹⁰³, la criptovaluta è da considerarsi a tutti gli effetti una moneta, cioè quale mezzo di scambio nella contrattazione in un dato mercato, nel caso di specie un mercato virtuale.

¹⁰²R. Catalano, *L'adempimento dell'obbligazione con monete elettroniche e virtuali*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021, 356; B. Inzitari, *L'adempimento delle obbligazioni pecuniarie nella società contemporanea: tramonto della carta moneta e attribuzione pecuniaria per trasferimento della moneta scritturale*, cit., 133 ss.; sulle funzioni della moneta v. T. Ascarelli, *La moneta. Considerazioni di diritto privato*, o.l.c., 43 ss; Id. *Delle obbligazioni pecuniarie, Sub artt. 1277-1281 c.c.*, in *Commentario Scialoja e Branca*, Bologna-Roma, 1968, 18; F.M. Campagna, *Criptomonete e obbligazioni pecuniarie*, cit., 186 ss.; A. Di Majo, *Obbligazioni pecuniarie*, in *Enc. dir.*, XXIX, Milano, 1979, 223 ss.; B. Inzitari, *Obbligazioni pecuniarie sub art. 1277-1284 c.c.*, in *Commentario Scialoja- Branca*, Bologna, 2011, 8 ss.; F. Mastropaolo, op.cit. 2; C. Pernice, *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, cit., 127 ss.; E. Quadri, *Le obbligazioni pecuniarie*, op. cit., 521; G. Scaduto, op.cit., 7 ss.. Ha concentrato la sua attenzione sulla moneta come strumento di scambio F. Carnelutti, *Teoria giuridica della circolazione* (1933), Napoli, rist. 1981, 9; M. Giuliano, *L'adempimento delle obbligazioni pecuniarie nell'era digitale*, cit., 134 ss..

¹⁰³ Corte D'appello Brescia, 30 ottobre 2019, in *Società*, 2019, 26 ss., unitamente a Trib. Brescia 25 luglio 2018, con note di F. Murino e di Felis, o.l.c.. In argomento la giurisprudenza edita nazionale è ancora limitata, si tratta di un fenomeno di nuova generazione. La giurisprudenza, dapprima, ha inquadrato il fenomeno nell'ottica dei soggetti coinvolti nelle transazioni in criptovalute: da un lato, gli acquirenti di criptovalute virtuali, e dall'altro, i creditori di criptovaluta (per il primo profilo v. Trib. Verona 24 gennaio 2017, in *Banca, Borsa*, 2017, II, 467, con nota di M. Passaretta, *Bitcoin, Il leading case italiano*, cit.; per il secondo , v. Arbitro Unico Marcianise, 14 aprile 2018, in *Giustiziacivile.com*, con nota di M. Rubino De Ritis, *Obbligazioni pecuniarie in criptomonete*, cit. in argomento si v. anche M. Krogh, *L'aumento di capitale nelle s.r.l. con conferimento di criptovalute*, in *Notariato*, 2018, 665; F. Murino, *L'oggetto del conferimento di s.r.l. nelle massime notarili e i token*, in *Riv.not.*, 2018 1294; M. Passaretta, *Conferimenti di criptovalute in società. Principi e problemi applicativi*, in *Riv. Not.* 2018, 1300; R. Razzante, *Criptovalute e conferimenti aziendali*, in *Giur. It.*, 2019, 119 ss.; M. Rubino De Ritis, *Virtuale, la quarta generazione di moneta*, in *Riv. not.*, 2018, 1311 ss.; inoltre, Id. *Apporti di Criptomonete in società*, in *giustiziacivile.com*. Più recentemente è stata affrontata la questione relativa al fallimento dei gestori di piattaforme di *exchange* on line (Trib. I Firenze, 21 gennaio 2019, in *Contratti*, 2019, 661 ss., con nota di D. Fauceglia, *Il deposito e la restituzione delle criptovalute*, cit., nonché in *Giustiziacivile.com*, con nota di M. Passaretta, *Servizi di custodia e gestione di criptovalute: il fallimento del prestatore di servizi*); si è invece occupato della natura giuridico giuridica delle valute virtuali ai fini del loro trattamento fiscale: Tar Lazio, 27 gennaio 2020, in *Le società*, 2020, 571, con nota critica di L. De Luca- M. Passaretta, *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative di investimento*; infine si segnalano come contributi più recenti E.M. Incutti, *"Inizial Coin Offering" e il mercato delle crpto-attività: l'ambiguità degli Utility token*, in *Riv. Dir. priv.* 1 XXVII, genn./marzo 2022, 71; L. Cacopardi, *Il conferimento di criptovalute nelle società di capitali: considerazioni su un quadro in evoluzione*, in *Riv. dir. comm.*, I, 2022, 49.

La Corte d'Appello- diversamente da quanto ritenuto dal giudice di primo grado, che le aveva qualificate come bene mobile immateriale, ha ravvisato da un lato l'identità funzionale delle criptovalute rispetto alla moneta avente corso legale, dall'altro l'assimilabilità strutturale ai beni mobili, considerandole altresì uno strumento di pagamento, in quanto consentono di estinguere l'obbligazione al pari del danaro e diversamente dai beni mobili. Se fosse bene, la cessione di servizi a fronte di moneta virtuale integrerebbe una permuta *ex art. 1552 c.c.* e di conseguenza non sarebbe possibile estendere all'obbligazione debitoria la disciplina delle obbligazioni pecuniarie.

A contrario, riconoscere la funzione monetaria alla moneta virtuale significa ammettere, almeno potenzialmente, che la sua cessione avvenga a titolo di prezzo, in tal caso, questa operazione costituirà una compravendita *ex art. 1470 c.c.* e non più una permuta. Tuttavia quest'ultima ricostruzione in termini di compravendita, non scioglie i dubbi relativi alla determinazione del suo valore o del meccanismo solutorio dell'obbligazione.

Due esiti giudiziali sulla medesima questione di fatto così distanti derivano da punti di partenza diametralmente opposti, infatti il giudice di primo grado, il Tribunale di Brescia, ha fondato la sua decisione sul profilo sostanziale, così giungendo a constatare l'assimilabilità della criptovaluta ai beni immateriali dotati di valore economico¹⁰⁴, diversamente la Corte d'Appello convoglia la sua attenzione sul profilo funzionale, riconoscendo alla criptovaluta l'attitudine ad essere impiegata nelle transazioni commerciali come corrispettivo per l'acquisto di beni o di servizi.

A sostegno della ricostruzione prospettata dal Giudice di *prime cure* soccorre l'osservazione che la moneta virtuale consta di *files* elettronici che, sebbene infinitamente replicabili, vantano una propria identità digitale unica e imm modificabile, che ne consente la circolazione e la quotazione economica. Cionondimeno va rilevato, che il protocollo informatico utilizzato per le criptovalute può contenere e far circolare ogni tipo di dato,

¹⁰⁴ S. Capaccioli, *op. cit.*, 118.

pertanto esso non è ideato soltanto per generare e per far circolare il valore economico, rappresentato dalla moneta virtuale. I *files* di cui le criptovalute si costituiscono, in base alle informazioni in essi contenuti possono fungere da mezzo di scambio di beni e servizi, quindi moneta virtuale, ovvero da strumento finanziario¹⁰⁵ (quando riportano dati relativi ad azioni o obbligazioni di società) ovvero da proposta contrattuale rivolta al pubblico (ciò accade negli *smart contracts*¹⁰⁶).

Sulla base di queste considerazioni è possibile ritenere non divisibile la ricostruzione del giudice di merito di primo grado, che ha dato prevalenza al profilo sostanziale (moneta virtuale come bene immateriale dotato di valore economico).

In dottrina¹⁰⁷ si osserva, infatti, che la definizione di valuta virtuale, come “rappresentazione digitale di valore (...)utilizzata come mezzo di scambio per l’acquisto di beni e servizi o per finalità di investimento, e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente” *ex art. 1 co. 2 lett. qq del d.lgs. n. 231/ 2007 come modificato dal d.lgs. 4 ottobre 2019. n. 125*, non distingue i *files* di cui consta la valuta virtuale da altri fenomeni simili per il loro particolare substrato o per la particolarità della piattaforma in cui le criptovalute sono impiegate, ma le distingue per la loro idoneità a svolgere le tre funzioni tipiche degli strumenti monetari, *id est* unità di conto, messo di scambio e riserva di liquidità, giacchè i *files* di cui si compone possono essere memorizzati e conservati con mezzi elettronici, oltre che utilizzati per finalità di investimento.

¹⁰⁵ La definizione di strumento finanziario è stata da ultimo modificata dal d.lgs. 129/2017 in applicazione della MIFID II, al testo della quale si rinvia. Sulla recente riforma v. F. Annunziata, *Il recepimento di MIFID II: uno sguardo di insieme tra continuità e discontinuità*, in *Riv. Soc.* 2018, 1106.

¹⁰⁶N. De Luca, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, in *Riv. Dir. civ.*, 2020, 105; anche R. Catalano, *Dichiarazione elettronica e documento informatico alla prova di blockchain e smart contracts*, in *Foro nap.*, 2019, 3 ss.. Si precisa che questi *files* si dimostrano particolarmente versatili, in quanto idonei a svolgere funzioni diverse, sia come moneta elettronica sia come strumento per la stipulazione di *smart contracts*¹⁰⁶ (cfr. art. 8-ter del d.l.. 14 dicembre 2018, 125, meglio noto come decreto semplificazioni, convertito dalla l. 11 febbraio 2019, n. 12).

¹⁰⁷ R. Catalano, *op. cit.*, 369.

La criptovaluta è unità di conto in quanto è rappresentazione, seppur digitale di un bene; è mezzo di scambio nelle transazioni commerciali, perché è usata a titolo di corrispettivo per l'acquisto di beni o servizi, ed è, infine, anche riserva di liquidità, perché si compone di *files* che possono essere anche memorizzati come mezzi elettronici, oltre che utilizzati per finalità di investimento e quindi con potere di acquisto.

La moneta, se non supportata da beni dotati di valore intrinseco, circola in base al rapporto di fiducia tra emittente e prenditore. Nel nostro ordinamento nazionale e sovranazionale questa fiducia si fonda sul fatto che l'autorità sovrana attribuisce alla banca centrale il compito di emettere e garantire moneta riconosciuta come moneta legale, ma nulla esclude che qualsiasi agglomerato sociale possa ideare e decidere di usare sistemi alternativi di pagamento, non regolati dal diritto, ma retti da regole e quotazioni condivise dalla comunità che ha deciso di utilizzarle.

1.17. Una moneta non avente corso legale

Se le criptovalute sono equiparate alla moneta non avente corso legale la loro disciplina non può prescindere dalle norme di cui gli artt. 1278 e 1279 c.c.. Entrambe queste disposizioni fanno riferimento a una nozione di moneta in senso negativo ovverosia “moneta priva di corso legale nello stato”, nozione comprensiva sia delle valute estere che delle monete virtuali, le quali, non avendo corso legale in nessuno stato, sono per così dire *apolidi*¹⁰⁸.

¹⁰⁸ Si ricorda però che nello stato di 'El Salvador bitcoin è diventata valuta legale nell'estate del 2021. Per approfondimenti sul tema v. M. Passaretta, *Il primo intervento del legislatore italiano in materia di valute virtuali*, cit. 1171; C. Pernice, *op.cit.*, 257 ss.; Id. *Crittovalute e bitcoin: stato dell'arte e questioni ancora aperte*, in *Fintech*, a cura Fimmanò, Falcone, cit., 524; M. Rubino De Ritis, *La moneta digitale complementare: modelli convenzionali di adempimento in criptomonete e prospettive per il Sud*, cit., 557 ss., che qualifica l'obbligazione prevista dall'art. 1278 c.c. come facoltativa passiva, in adesione a quanto sostenuto dal Lodo arbitrale Marcianise, 14 aprile 2018, commentato da Id., *Obbligazioni pecuniarie in criptomonete*, in *Giustiziacivile.com* 2018. Più di recente nel senso che le obbligazioni aventi ad oggetto moneta virtuale sono regolate dagli artt. 1278 e 1279 c.c., anche F.M. Campagna, *o.l.c.*, 194; il quale a supporto delle sue osservazioni esamina i lavori preparatori del codice civile circa gli artt. 1278 e 1279 c.c..

Secondo dottrina autorevole¹⁰⁹ l'espressione " moneta non avente corso legale" si deve intendere riferita non solo alle obbligazioni aventi ad oggetto valuta estera legale, ma anche le obbligazioni che hanno per oggetto monete che vantano corso consuetudinario. Anche altra dottrina, altrettanto autorevole¹¹⁰, ritiene che la formula normativa, contenuta

¹⁰⁹ T. Ascarelli, *Delle Obbligazioni pecuniarie, Sub artt. 1277-1281 c.c.*, Scialoja e Branca, Bologna-Roma, 1968, 366, nota 1. L'autorevole giurista ritiene che le norme di cui agli artt. 1278 e 1279 possano trovare applicazione oltre che rispetto alle obbligazioni in valuta estera, anche rispetto a obbligazioni aventi ad oggetto monete con corso consuetudinario. A sostegno dell'assunto l'A., nel commentare l'art. 1277 c.c., osserva che "la determinazione dell'unità di misura e dei pezzi monetari che soli costituiscono moneta legale (valuta) nello Stato considerato (e all'uopo si fa ricorso al termine "corso legale) non esclude invero la possibilità di altre unità di misura di valore e di altri pezzi monetari nello stesso ambito, e non esclude di per sé il ricorso delle parti nelle loro pattuizioni ad altre unità di misura o ad altri pezzi monetari", 39. Ma si ricordi anche F. C. Von Savigny, *Das obligationenrecht als Teil des heutigen Rechts* (1851), trad. it. di Pacchioni, I, Torino, 1912, 379, aveva osservato che "l'attributo quasi misterioso" della moneta risiede nel fatto che essa prescinde ontologicamente dallo Stato, ma si avvale comunque della mediazione dello Stato per essere generalmente riconosciuta. A conferma di ciò basti pensare che l'euro è una moneta completamente fiduciaria, giacché è nata ed è stata posta in circolazione indipendentemente dalle riserve auree della Banca centrale europea. Sul rapporto tra l'art. 1278 c.c. e l'art. 126-octies T.U.B. a norma del quale "i pagamenti sono effettuati nella valuta concordata dalle parti" si rinvia a V. Santoro, *La valuta dei pagamenti e il servizio di conversione*, in D. Falconio, F. Fimmanò e P. Guida (a cura di), Studi in onore di Giancarlo Laurini, II, Napoli, 2015, 1899 ss.; A. Di Majo, *Obbligazioni pecuniarie*, cit., 279; C. M. Bianca, *Diritto Civile, IV, L'obbligazione*, Milano, 1993, 163; T. Dalla Massara, *Obbligazioni pecuniarie. Struttura e disciplina dei debiti di valuta*, Padova, 2012, 166; E. Quadri, *Le obbligazioni pecuniarie*, cit. 611; G. Oppo, *Finanziamenti in ECU, clausole monetarie e garanzia del prestito*, in Riv. dir. civ., I, 1985, 199, l'A. osserva come la disciplina delle obbligazioni pecuniarie è basata sulla dicotomia tra obbligazioni in moneta avente corso legale nello Stato e obbligazioni in moneta avente corso legale fuori dallo Stato (moneta estera), diversamente B. Inzitari, *Moneta e Valuta*, cit., 160, che coglie una valenza più ampia della definizione "moneta non avente corso legale nello Stato" rispetto alla moneta estera. L'A., fedele a una concezione statalista della moneta, giunge a ritenere che nella definizione rientrano, oltre alle monete estere, soltanto le specie monetarie andate fuori corso nello Stato, pur ammettendo, che in realtà questo caso è già risolto dall'art. 1277, comma 2 c.c.. A quest'ultima disposizione si deve far riferimento per le obbligazioni in vecchie Lire; cfr., *ex plurimis*, G. De Nova, *Il principio di continuità dei contratti dopo l'introduzione dell'euro*, in *Contratti*, 1998, 6. Non mancano in letteratura lavori definitivi sulla moneta in un'ottica completamente slegata dal necessario legame con lo Stato, sul punto si vedano C.M. Bianca- S. Patti- G. Patti, *Lessico di diritto civile*, III ed., Milano, 2001, voce Denaro, 250; né mancano voci che avvertono l'ambito di applicazione più ampio rispetto alle sole valute estere dell'art. 1278 c.c.; il riferimento è per esempio a V. Di Gravio, *Obbligazioni di somma di moneta non avente corso legale nello Stato*, in *Dizionario del diritto privato*, a cura di N. Irti, *Diritto Monetario*, 5, Milano, 1987, 292; A. Ciatti, *Delle obbligazioni. Artt. 1277-1320, Commentario del codice civile*, diretto da E. Gabrielli, sub art. 1278, Torino 2013, 18; si precisa, però, che questi AA. superano il problema ritenendo l'ipotesi di una moneta non statale meramente scolastica. In giurisprudenza si vedano le considerazioni di C. Cass., sez. II, 2 dicembre 2011, n. 25837, in *Giust. civ.*, 2012, 29 ss.

¹¹⁰ C. M. Bianca, *o.u.c.*, 163, il quale afferma che può essere equiparata alla moneta straniera la moneta con esclusiva funzione di unità di conto (ECU).

nell'art. 1278 c.c. debba intendersi in senso onnicomprensivo, pertanto deve intendersi riferita a “moneta avente corso legale o circolante fuori dallo Stato”, dove nella nozione moneta circolante pare possa comprendersi anche la valuta virtuale.

Ai sensi dell'art. 1278 c.c. l'obbligazione pecuniaria può avere ad oggetto una moneta non avente corso legale, in questo caso, però, l'estinzione dell'obbligazione avviene sia mediante il versamento o la consegna della moneta pattuita ovvero della corrispondente quantità di valuta legale.

La norma appena citata dispone testualmente che “ Se la somma dovuta è determinata in una moneta non avente corso legale nello stato, il debitore ha la facoltà di pagare in moneta legale, al corso del cambio nel giorno della scadenza e nel luogo stabilito per il pagamento”. L'espressione “moneta non avente corso legale nello Stato” attrae a sé sia le valute estere che le monete contrattuali.

Si discute, in dottrina, circa la qualificazione, come alternativa o facoltativa, dell'obbligazione di cui all'art. 1278¹¹¹ c.c..

Il contrasto deriva naturalmente dall'inciso della disposizione *de qua* “...il debitore ha **la facoltà** di pagare in moneta legale...”, che rappresenta il criterio letterale su cui si fonda la ricostruzione che qualifica l'obbligazione come **facoltativa**, nella quale la prestazione principale è costituita da moneta non avente corso legale¹¹², avendo ad oggetto un'unica prestazione dedotta in obbligazione, ma con la possibilità del debitore di liberarsi eseguendo una prestazione così detta accessoria.

Altri autori¹¹³, invece, ritengono che si tratti di un'obbligazione **alternativa**, poiché dalla lettura in combinato disposto degli artt. 1278 e

¹¹¹ G. Caparezza- Figlia, *Alternatività e facoltà alternativa nell'oggetto delle obbligazioni*, in (a cura di) P. Perlingieri- S. Polidori, *Domenico Rubino. Interessi e rapporti giuridici*, I, Napoli 2009, 227 ss.

¹¹² Cfr. A. Smiroldo, *Obbligazione alternativa e facoltativa*, in *Noviss. Dig. It.*, XI, Torino, 1965, 630; F. Mastropaolo, *op.cit.*, 11.

¹¹³ C. M. Bianca, *op.cit.* L'A. ritiene che la formula normativa di cui all'art. 1278 c.c. debba riferirsi “a moneta avente corso legale o circolante fuori dallo Stato”, dove nella nozione di moneta circolante fuori dallo Stato pare possa comprendersi anche la moneta virtuale; M. F. Campagna, *Criptomonete e obbligazioni pecuniarie*, cit. 202 ss..

1279 c.c. emerge che la sopravvenuta impossibilità della prestazione avente ad oggetto la moneta non avente corso legale non estingue l'obbligazione, salvo nel caso in cui tra le parti sia stata pattuita la clausola "effettivo". In altre parole, ne deriva che tale prestazione non è l'unica ad essere dedotta in obbligazione, e che l'obbligazione consta di due prestazioni alternative, con la possibilità del debitore di scegliere se liberarsi eseguendo l'una o l'altra¹¹⁴. L'art. 1279 c.c. consente alle parti di apporre la clausola "effettivo" alle obbligazioni aventi ad oggetto moneta non avente corso legale, al fine di impedire al debitore di adempiere mediante una moneta diversa da quella prescelta.

Da tali considerazioni, parte della dottrina, rileva che si tratta di norme che qualificano le obbligazioni aventi per oggetto moneta virtuale come obbligazioni pecuniarie, che possono essere esattamente adempiute o tramite il versamento della moneta virtuale pattuita o della corrispondente quantità di valuta legale. Inoltre, seguendo sempre le linee in cui si sviluppa questa interpretazione, solo se la prestazione in origine pattuita fosse stata in moneta avente corso legale, l'offerta di moneta virtuale integrerebbe un'ipotesi di *datio in solutum*, poiché l'impiego di moneta virtuale come strumento di pagamento non ha ancora raggiunto un livello di diffusione tale da rendere ingiustificato un eventuale rifiuto¹¹⁵ a riceverla da parte del creditore.

¹¹⁴L'obbligazione facoltativa ha ad oggetto un'unica prestazione, ma con possibilità per il debitore di liberarsi effettuando una prestazione diversa (accessoria). In tale tipo di obbligazione la prestazione accessoria che il debitore ha la facoltà di eseguire non costituisce oggetto del rapporto obbligatorio. L'obbligazione con facoltà alternativa ha la struttura dell'obbligazione semplice, e pertanto, l'impossibilità sopravvenuta della prestazione principale estingue l'obbligazione, mentre l'estinzione dell'obbligazione accessoria fa venir meno la sola facoltà alternativa.

Diversamente, l'obbligazione si configura come alternativa quando il suo oggetto consiste in due o più prestazioni diverse, delle quali una soltanto deve essere effettuata dal debitore: tutte le prestazioni sono alternativamente dovute, ma soltanto una forma oggetto di adempimento.

¹¹⁵T. Ascarelli, *La moneta. Considerazioni di diritto privato*, Padova, 1928, 44 ss., il quale rileva che le leggi monetarie si limitano a definire gli oggetti che debbono essere considerati come valuta rispetto, rispetto ai quali sussiste un obbligo di accettazione penalmente sanzionato, inoltre, osserva l'A., che l'obbligo di accettazione sussiste per il solo fatto che il denaro sia dovuto, determinando il rifiuto la *mora creditoris*, come per ogni altro possibile oggetto di obbligazione. Viceversa solo il rifiuto della valuta determina conseguenze penali, sul punto si osserva che nell'attuale sistema l'obbligo di accettazione e la sanzione che l'accompagna appaiono oramai sostanzialmente superflui. Inoltre sempre T. Ascarelli, *o.u.c.*, 73, osserva che il legislatore

La fattispecie della *datio in solutum* è cara a quegli studiosi della criptovaluta che la qualificano come bene immateriale, secondo i quali l'adempimento di un'obbligazione mediante moneta virtuale costituisce sempre una prestazione in luogo dell'adempimento. Questa ricostruzione considera monete solo quelle aventi corso legale, pertanto l'adempimento mediante moneta virtuale non costituirebbe un esatto adempimento, ma è suscumbibile della fattispecie della *datio in solutum* ex art. 1197 c.c..

Rileva la debolezza di quest'ultima ricostruzione quella dottrina che osserva che la *datio in solutum* presuppone che la prestazione offerta in adempimento sia diversa da quella dedotta in obbligazione, il che naturalmente non accade quando la prestazione di moneta virtuale avviene in adempimento di un'obbligazione avente *ab origine* ad oggetto criptovalute.

Avverso le ultime considerazioni si potrebbe obiettare che l'art. 1278 c.c. nella parte in cui ammette il pagamento mediante una valuta non avente corso legale utilizza la formula "al corso del cambio nel giorno della scadenza", dalla quale si potrebbe dedurre che la norma si riferirebbe al solo cambio ufficiale, quindi solo alle monete estere.

Vi è però da considerare che la formula normativa di cui all'art. 1278 c.c. è ampia, quindi idonea a ricomprendere sia i tassi di cambio ufficiali delle banche centrali, che quelli di conversione al corso della moneta (compresa quella virtuale), purchè risultanti da contrattazioni libere e lecite.

Per le monete virtuali, ad oggi, non esistono sistemi ufficiali di fissazione del tasso di cambio con le valute legali, assenza che ne complica la conversione, già ostica a causa della estrema volatilità del valore di mercato della criptomoneta, che la giurisprudenza ha più volte sottolineato.

La soluzione, per alcuni preferibile, è che la conversione della valuta virtuale in valuta legale possa avvenire in base al tasso medio di cambio praticato sulle piattaforme *on line* del luogo di adempimento

stabilisce "come" il debitore può adempiere, ma non che la quantità di moneta avente effetti solutori del debito sia "quella e solo quella recata dal *nomen* del debito".

dell'obbligazione, purché il sistema funzioni secondo prescrizioni stabilite dalla legge.

Un'ulteriore obiezione alla qualificazione delle obbligazioni in oggetto come pecuniarie si rinviene nella negazione da parte del legislatore comunitario dello *status* giuridico di moneta o di valuta, infatti la definizione di valuta virtuale è stata integrata dall'inciso che essa “ non possiede status giuridico di valuta o moneta”; negazione che, però, il legislatore italiano non ha recepito nella norma di cui all'art. 1 comma 2, lett. qq) D.lgs. n. 231 2007.

Questa *omissione* è particolarmente significativa, perché ridimensiona, soprattutto, l'importanza dell'inciso. La circostanza che il legislatore italiano abbia potuto evitare di recepire l'inciso negatorio, senza per questo incorrere nella violazione dell'obbligo di attuazione della direttiva UE 2018/843, dimostra che la direttiva-mediante questo inciso- non ha inteso negare lo *status* di moneta alla valuta virtuale, ma ha inteso impedire agli Stati membri di estendere ad essa lo stesso regime giuridico previsto per la moneta elettronica e per la valuta legale; solo tale lettura è compatibile con l'obbligo di attuazione e con il riconoscimento comunitario di strumento di pagamento di beni o di servizi alla valuta virtuale¹¹⁶.

La *ratio* della direttiva antiriciclaggio 2018 mira a contrastare l'impiego delle proprie disponibilità finanziarie per finalità illecite, uno dei modi per perseguire questo obiettivo è mantenere una netta differenziazione di disciplina tra monete virtuali, valute legali e moneta elettronica, ciò consente una più agevole identificazione delle fasi di conversione delle disponibilità finanziarie nell'una o nell'altra moneta e altresì un più stringente controllo sulla circolazione.

¹¹⁶ In questi termini v. R. Catalano, op. cit., 374; v. anche M. Rubino De Ritis, *Conferimenti di criptomonete in società a responsabilità limitata*, op. cit. 319. Giova ribadire che ai sensi dell'art. 1 del d.lgs. n. 231/2017 e dell'art. 17 bis, co. 8 bis, d.lgs. 13 agosto 2010, n. 141, i cambiavalute virtuali non sono parificati agli intermediari bancari e finanziari, e sono tenuti ad iscriversi nel registro degli agenti in attività finanziaria e dei mediatori creditizi venendo ad essere sottoposti ai poteri di vigilanza dell'Organismo degli agenti mediatori di cui all'art. 128-undecies T.U.B. e all'obbligo di segnalare operazioni “sospette”. Al riguardo cfr. I. Bixio, *Valute Virtuali e adempimenti antiriciclaggio: riflessi sui soggetti obbligati, nuovi e non*, in *Corr. Trib.*, 2017, 2676 ss., ma v. anche M. Passaretta, *Il primo intervento del legislatore italiano in materia di “valute virtuali”*, cit. 1171 ss.

Tali considerazioni non possono che confermare che la prestazione avente ad oggetto monete virtuali costituisce un'obbligazione pecuniaria ai sensi e per gli effetti degli artt. 1278 e 1279 c.c., pertanto la criptovaluta è idonea a fungere da corrispettivo nei contratti di scambio di beni o servizi e, ai sensi dell'art. 1470 c.c., da prezzo nei contratti di compravendita. La qualificazione della criptovaluta come denaro non comporta l'applicazione esclusiva della disciplina delle obbligazioni pecuniarie, perché la criptovaluta, come ogni moneta costituisce tanto un mezzo di pagamento quanto un bene di investimento. La disciplina applicabile sarà quella che si dimostra più compatibile e più adeguata a regolamentare il caso specifico .

Come affermato in dottrina ¹¹⁷, lo stesso bene può essere impiegato per fini diversi, l'assunto non realizza una contraddizione, poiché ogni bene, *rectius* ogni bene giuridico consiste in un'entità neutrale materiale o ideale, capace di fornire utilità; tale entità acquisisce giuridica rilevanza in ragione della meritevolezza degli interessi che su di essa si appuntano, conferendogli una qualificazione (per esempio mezzo di pagamento o bene di investimento).

L'applicazione della disciplina delle obbligazioni pecuniarie di cui agli artt. 1278 e ss. c.c. merita alcune precisazioni. Rispetto al principio nominalistico¹¹⁸ dottrina e giurisprudenza ritengono di poterlo applicare,

¹¹⁷ Sul punto si veda *T. Ascarelli, op.cit.*, 581. L'A. sottolinea l'inattualità della concezione del denaro come mero bene accantonato per un futuro scambio a scopi di consumo.

¹¹⁸ La dottrina maggioritaria ritiene che l'art. 1278 c.c. non detti una regola diversa da quella prevista dall'art. 1277 c.c. in merito alla determinazione quantitativa dell'obbligazione, sicché ai pagamenti in valuta estera hanno carattere pecuniario. Sul punto *T. Ascarelli, Messa fuori corso della valuta e dei debiti pecuniari*, in *Foro it.*, 1953, I, c. 73; *M. Giuliano, Considerazioni sul principio nominalistico in obbligazioni pecuniarie di moneta straniera nel caso di rinnovamento monetario*, in *Temì*, 1963, 897; *F. Mastropaolo, Obbligazioni pecuniarie*, in *Enc. giur. Treccani*, XXI, Roma, 1990, 11, il quale a tal proposito cita *D. Barbero, Sistema del diritto privato italiano*, II; Torino, 1962, 44; *E. Quadri, Le obbligazioni pecuniarie*, cit. 509 ss.; in giurisprudenza sul tema si v. *Cass. 25 febbraio 2005, 4076*, in *Dir. trasp.*, 2006, 2, 638; *C. Cass.*, 16 settembre 1980, 525, in *Giur.it.*, 1981, c. 1678. *Contra N. Vardi, "Criptovalute" e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica del "Bitcoin"*, cit. 444: "l'esclusione della natura valutaria attribuibile ai Bitcoin implica non solo che tutta la disciplina valutaria di carattere pubblico non sia applicabile a queste "monete", ma anche che una rilevante parte della disciplina privatistica, i.e. in tema di obbligazioni pecuniarie, sia di scarso rilievo per disciplinare il fenomeno se e nei limiti in cui tale disciplina civilistica si interessi della moneta in quanto avente valore di corso legale (si pensi al legame col principio nominalistico sancito dall'articolo 1277 c.c.)".

più controversa è la possibilità di estendere il principio liberatorio di cui all'art. 1277 c.c., che risulta non estensibile alla criptovaluta poiché la legge sembra riservare questo principio solo alla valuta legale, l'unica irricusabile, pena l'applicazione di sanzioni amministrative¹¹⁹. Ciononostante, è possibile configurare una certa non ricusabilità della criptovaluta, ma il fondamento giuridico di tale obbligatoria accettazione non si rinviene nell'art. 693 c. p., che commina la sanzione amministrativa in caso di rifiuto di moneta legale a titolo di pagamento e nemmeno nel 1277 c.c., che sembra riservare il principio liberatorio solo alla valuta legale. Ed invero il precetto di cui all'art. 693 c.p. non è applicabile alle obbligazioni pecuniarie espresse in criptovalute, per esempio in *bitcoin*, stante il principio di rigorosa tipicità che governa tutte le sanzioni di diritto pubblico, siano esse penali che amministrative. Del pari il principio liberatorio, in questa prospettiva, ha un'efficacia polisemantica, perché da un lato le parti non possono derogare alla potestà punitiva dello stato disponendo di interessi generali, dall'altro non possono ampliarne il perimetro applicativo, conferendo rilievo pubblicistico a interessi privatistici. In altri termini così come le parti non possono decidere di escludere l'applicazione di sanzioni pubblicistiche, ugualmente non possono applicare, regolamentare interessi privatistici con misure pubblicistiche¹²⁰, si precisa, però, che tale problematica vada ristretta ai soli soggetti che partecipano al sistema, dove la non ricusabilità è fonte di un accordo negoziale connesso alla predetta partecipazione.

¹¹⁹ Il principio liberatorio impone l'accettazione della valuta legale anche da parte di coloro che non aderiscono al circuito economico nazionale in virtù di una esplicita previsione normativa deputata a salvaguardare il valore giuridico del denaro in uno sistema in cui è lo Stato a garantire l'utilità. Tanto spiega inderogabilità della regola in esame, appartenente ai principi fondamentali dell'ordine pubblico monetario che contraddistinguono ogni ordinamento economico moderno. Sul punto M. Semeraro, *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, cit., 26; P. De Vecchis, *Moneta e carte valori*, in *Enc. giur.*, Treccani, XXIII, Roma, 1990, 14.

¹²⁰ In un sistema che si fonda sul metodo democratico, infatti, la scelta dello scopo di interesse pubblico non può che spettare al popolo, che la attua mediante i propri organi rappresentativi, sul punto v., S. Pugliatti, *Diritto pubblico e privato*, *Enc. Dir.* XII, Milano, 1972, 16.; E.C. Bartali, *Interesse (dir. amm.)*, *ivi*, XXII, Milano, 1972, 6.

Sicché nel sistema di pagamento contrattuale, in caso di rifiuto di criptovalute la *sanzione* non può che essere civilistica, quindi trova applicazione la disciplina della *mora credendi*¹²¹.

In tema di *mora credendi* occorre distinguere quattro ipotesi¹²², tutte riguardanti transazioni aventi per oggetto criptovalute. La prima ipotesi riguarda il caso in cui le parti abbiano preventivamente deciso che l'adempimento vada realizzato mediante l'acquisizione di criptovalute. In questo caso, secondo autorevole dottrina l'accettazione di criptovalute è doverosa, poiché la moneta prescelta ha valenza di moneta contrattuale. L'eventuale rifiuto da parte del creditore sarebbe scorretto, contrario a buona fede, e troverebbe applicazione l'art. 1206 c.c. *mora credendi*, stante la vincolatività del contratto¹²³ ex art. 1372 c.c.. Un'altra ipotesi si configura quando il debitore si accinga a effettuare un acquisto presso un venditore che pubblicizza una criptovaluta, per esempio bitcoin, come strumento di pagamento. La pubblicità del pagamento, mediante criptovalute, potrebbe assumere il valore di un'offerta al pubblico, vincolante per il solo offerente, avente ad oggetto contratti eseguibili, quanto al pagamento del prezzo, mediante lo strumento propagandato. Con l'offerta al pubblico il commerciante presta consenso all'adempimento in criptovalute, pertanto al momento del pagamento, coevo all'acquisto, non può revocare il consenso, al quale si è preventivamente vincolato. Sicché

¹²¹ In materia resta ancora fondamentale, seppur datata, l'opera di A. Falzea, *L'offerta formale e la liberazione coattiva del debitore*, Milano, 1957, 407 ss.; G. Cattaneo, *La cooperazione del creditore all'adempimento*, Milano, 1964; Id. *Della mora del creditore*, in *Comm. c.c.* Scialoja e Branca, Bologna Roma, 1973, 78; Id., *La mora del creditore*, in *Dig. Disc. Priv. Sez. civ.*, IX, Torino, 1994, 432 ss.; G. Giacobbe, *Mora del creditore (dir.civ.)*, in *Enc. dir.*, XXVI, Milano, 1976, 947 ss.; A. Ravazzoni, *Mora del creditore*, in *Noviss. Dig., it.*, X, Torino, 1964, 902 ss.; G. D'Amico, *Liberazione coattiva del debitore*, in *Enc. dir.*, Agg. II, Milano, 1988, 486; L. Bigliazzi-Geri, *Mora del creditore*, in *Enc. giur.*, Treccani, XX, Roma, 1990, 1 ss.; C.M. Bianca, *Diritto civile, IV, L'obbligazione*, Milano, 1993, 392-423 ed ivi ulteriore bibliografia.

¹²² Così C. Pernice, *op.cit.*, 264.

¹²³ Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1372 c.c. il contratto ha forza di legge tra le parti, la forza di legge "si traduce nella irrevocabilità dell'impegno ogni volta che, nei modi previsti dalla legge, sia resa manifesta la volontà di contrarre. L'impegno non può essere ritrattato, assumono quindi carattere eccezionale la revoca e la facoltà di recedere, quando la legge o il negozio attribuisca l'uno o l'altro potere", così P. Rescigno, *Il contratto-dir. civ.*, in *Enc. Giu.*, Treccani, III, Roma 1988, 22.

anche in questo caso il pagamento mediante criptovalute potrebbe configurarsi come non rifiutabile.

La revocabilità del consenso al pagamento in criptovalute, ed è questa la terza ipotesi, è possibile fino alla conclusione dell'accordo ai sensi e per gli effetti dell'art. 1328, co. 1 c.c., e nel rispetto delle prescrizioni formali di cui all'art. 1336 c.c., ferma la facoltà del debitore di pagare il proprio debito mediante moneta avente corso legale.

Infine, l'ipotesi in cui il compratore voglia pagare in criptovalute a favore di un soggetto che il debitore conosce essere abituale fruitore di pagamenti in criptovalute, pur in assenza di un'esplicita obbligazione in tal senso o senza che abbia in alcun modo reclamizzato tale forma di pagamento, in tal caso ponendosi il quesito se il creditore sia o no obbligato ad accettare il pagamento in moneta virtuale. La risposta diventa più agevole utilizzando l'espressione *bitcoin* come prototipo di criptovaluta: affinché possa effettuarsi un pagamento in bitcoin occorre che il debitore conosca la chiave pubblica del creditore, al fine di inviare il pagamento sul suo *e-wallet*, circostanza che può realizzarsi, laddove le parti nulla abbiano deciso al momento dello scambio o prima, solo se il debitore sia venuto a conoscenza dell'indirizzo del creditore in un momento precedente. In questi casi l'adesione al circuito bitcoin unitamente al principio di buona fede potrebbe rendere irricusabile tale forma di pagamento. Pertanto, se il creditore dispone di strumenti necessari per compiere transazioni in criptovalute e non ha esplicitato l'interesse a estinguere l'obbligazione mediante una particolare moneta, apponendo la clausola "pagamento effettivo", potrebbe negarsi meritevolezza al rifiuto di bitcoin a titolo di pagamento, anche in considerazione del fatto che l'interesse del creditore di un debito di denaro si realizza ottenendo un'astratta potenzialità economica; in tal caso l'unico sforzo che grava sul creditore è la sua conversione in valuta legale, sforzo che non oltrepassa i confini dell'"apprezzabile sacrificio"¹²⁴.

¹²⁴ La letteratura in materia è sterminata. Senza alcuna pretesa di completezza ed esaustività v. P. Perlingieri, *Il diritto civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo comunitario delle fonti*, III ed., Napoli, 2006, 150 ss.; Id., *Norme costituzionali e rapporti di diritto civile*, in *Rass.*

L'adesione al circuito economico bitcoin potrebbe essere qualificata altresì alla stregua di un contratto normativo¹²⁵ aperto con il quale le parti si impegnano a ricevere in pagamento la criptovaluta come corrispettivo dello scambio di beni o servizi. In questa prospettiva bitcoin potrebbe considerarsi legalmente corrente nella comunità che lo ha scelto come mezzo di circolazione del credito all'interno del suo territorio virtuale, ponendo così l'accento non sull'emissione statale, che non c'è, ma sull'impiego quale mezzo di scambio all'interno del suo spazio.

Infine, se poi se le parti sono aduse regolamentare le proprie transazioni mediante bitcoin potrà ravvisarsi una consuetudine negoziale *ex art. 1340 c.c.*¹²⁶.

Dir. civ. 1980, 109; E. Betti, *Teoria generale delle obbligazioni*, I, Milano, 1953, 68 ss.; U. Natoli, *L'attuazione del rapporto obbligatorio*, in *Trattato dir. civ. comm.* Cicu e Messineo, XIV, Milano, 1984, 6; E. Dell'Aquila, *La correttezza del diritto privato*, Milano, 1980; C.M. Bianca, *La nozione di buona fede quale regola di comportamento contrattuale*, in *Riv. Dir. civ.*, 1983, I, 205; L. Bigliuzzi-Geri, *Buona fede nel diritto civile*, in *Dig. Disc.priv., Sez. civ.*, II, Torino, 1988, 403; F. Galgano, *Il negozio giuridico*, in *Trattato dir.civ.comm.* Cicu e Messineo, III, Milano, 1988, 433; G.M. Uda, *La buona fede nell'esecuzione del contratto*, Torino, 2004; G. Villanacci, *La buona fede oggettiva*, Napoli, 2013; G. Perlingieri, *Profili applicativi della ragionevolezza del diritto civile*, Napoli, 2015, 114-130, ed ivi ulteriore bibliografia.

¹²⁵ Il contratto normativo è tradizionalmente definito come il negozio avente ad oggetto la disciplina di negozi giuridici eventuali e futuri dei quali fissa preventivamente il contenuto. Esclude che tale contratto rientri nel perimetro dell'art. 1321 c.c. c. Cass. 14 dicembre 1973, n. 3399, in *Giust. Civ.*, 1974, I, 592. Fanno ricorso alla figura negoziale in esame V. Barba, *La connessione tra i negozi e il collegamento negoziale*, in *Riv. Trim.* 2008, 791; nonché V. Roppo, *Il contratto*, in *Trattato dir. priv.* Iudica Zatti, Milano, 2011, 237. Sottolinea nel contratto normativo il carattere di strumento negoziale di secondo grado rispetto ai singoli futuri contratti E. Betti, *Teoria generale del negozio giuridico*, Torino, 1950, 290. Distinguono in ragione dell'efficacia o meno vincolante il contratto normativo dai meri accordi direttivi L.C. Ferrara, *Teoria dei contratti*, Napoli, Torino, 1940, 370 e N. Distaso, *I contratti in generale*, in *Giur. Sist. civ. comm.*, Bigiavi, Torino, 1980, 635. Per approfondimenti sul contratto normativo F. Messineo, *Contratto normativo e contratto tipo*, in *Enc. dir.*, X, Milano, 1962, 116-128; G. Guglielmetti, *I contratti normativi*, Padova, 1969; Id., *Il contratto normativo*, in *Enc. giur.* Treccani, IX, Roma, 1988, 1 ss.; G. Gitti, *Contratti regolamentari e normativi*, Padova, 1994.

¹²⁶ Sulla consuetudine N. Bobbio, *Consuetudine (teoria generale)*, in *Enc. dir.*, IX, Milano, 1961, 431; A. Pavone La Rosa, *Consuetudine (usi normativi e negoziali)*, *Enc. dir.*, IX, Milano, 1961, 521; A. Asquini, *Usi legali e usi negoziali*, in *Riv. dir. comm.*, 1944, I, 71; Id., *Integrazione del contratto con le clausole d'uso*, in *Scritti giuridici in onore di A. Scialoja*, III, Bologna, 1953, 25 ss.; M. Dossetto, *Clausola d'uso*, in *Noviss. Dig.it.*, III, Torino, 1959, 354.

Alla stregua di tale condivisibile ricostruzione ¹²⁷, la qualificazione della criptovaluta, per esempio *bitcoin*, comporta, secondo lo stesso autore, le seguenti conseguenze:

- 1) l'applicazione della disciplina del luogo dell'adempimento delle obbligazioni pecuniarie¹²⁸ ex art. 1182 c.c., comma 3, pertanto il debito, in quanto *portable*, dovrà adempiersi presso il domicilio (in questo caso informatico) del creditore, sicché il vincolo si estingue una volta pervenuta l'attribuzione patrimoniale all'indirizzo del creditore, *rectius* al momento della registrazione dell'importo sul suo *wallet*;
- 2) opera la regola della mora *ex re* in virtù del combinato disposto degli artt. 1182, comma 3, c.c. e 1219, comma 2, n. 3 , con conseguente debenza, in caso di ritardo imputabile, degli interessi¹²⁹ moratori ex art. 1224 , co. 1 c.c., dovendo però questi interessi essere espressi in *bitcoin*. Laddove sia richiesto e provato il creditore avrà diritto anche al maggior danno da svalutazione monetaria ex art. 1224 c.c.;

¹²⁷ C. Pernice, op. cit. , 268.

¹²⁸ A. Di Majo, *Delle obbligazioni in generale*, in *Commentario al codice civile*, Scialoja -Branca, a cura di Galgano, in *Obbligazioni*, sub artt. 1173-1176, Bologna-Roma, 1988, 274, l'A. testualmente: "L' avere già precisato che l'obbligazione non è solo dovere di comportamento del debitore ma dovere finalizzato al raggiungimento dell'interesse creditorio può consentire di affermare che l'impossibilità del raggiungimento di siffatto risultato priva di giustificazione il mantenimento del vincolo"; Id., , nonché *Pagamento (diritto civile)*, in *Enc. dir.*, XXXI, Milano, 1981,559; G. Visentini G. A. Di Amato , *La Valuta*, in *Trattato di diritto commerciale*, Galgano, IV, *Moneta e Valuta*, 1983, 303;

¹²⁹ *Contra* D. Fauceglia, *Il deposito e la restituzione delle criptovalute*, in *Contratti*, 2019,661 ss.. Secondo l'autore: "la criptovaluta non può essere considerata moneta perché infeconda. Tali beni digitali non producono interessi, salvo quelli convenzionali, atteso che la determinazione del saggio di interessi è oggetto di disciplina da parte dello Stato (art. 1284 c.c.) che attribuisce alla moneta legale la natura di bene fruttifero (art. 820, comma 2, c.c.)".

- 3) sulle somme di denaro liquide e esigibili decorreranno, salvo che il titolo¹³⁰ disponga diversamente, interessi di pieno diritto *ex art.* 1282¹³¹ c.c.;
- 4) si qualifica come compravendita la cessione di beni o servizi contro criptovalute, pertanto si applicheranno le disposizioni di cui agli artt. 1470 e ss., mentre si qualifica come contratto di cambiovaluta l'ipotesi di scambio tra bitcoin e valute nazionali.

Per fini di completezza espositiva e senza alcuna ambizione di esaustività, è bene dare atto anche della possibile applicazione all'obbligazioni aventi per oggetto criptovalute dell'art. 1280 c.c., "Debito di specie monetaria avente valore intrinseco" al fine di tentare di arginare i rischi legati all'estrema volatilità di valore delle criptovalute, esposte alle oscillazioni del mercato. La norma in commento disciplina anche le obbligazioni aventi ad oggetto monete "estere" dal "valore intrinseco", e la disciplina si caratterizza per la *facultas solutionis* del debitore nella fase fisiologica del rapporto e per la non operatività del nominalismo nella fase patologica del rapporto, fermo il principio della indistruttibilità delle obbligazioni pecuniarie.

La difficoltà di ricondurre le obbligazioni espresse, per esempio in bitcoin, all'art. 1280 c.c. è dovuta alla circostanza che l'unica utilità offerta dal *bitcoin* è quella di essere impiegato come bene intermedio negli scambi: non ha alcun valore d'uso intrinseco, *rectius* il suo valore intrinseco si sostanzia solo nel valore di cambio. La ratio del principio nominalistico

¹³⁰ La determinazione degli interessi riscontra, nei moderni sistemi giuridici, una disciplina caratterizzata da un lato dalla statuizione di un tasso di interesse legale e dall'altro dalla piena legittimità della determinazione convenzionale del tasso degli interessi, secondo un regime che prevede dei precisi e rigidi limiti all'autonomia privata. Come osserva B. Inzitari, *Interessi*, in *Dig.disc.priv.Sez. Civ.*, Agg., X,2016, 347-45: la fissazione di un tasso legale è il risultato del riconoscimento del principio della decorrenza di pieno diritto degli interessi. Il tasso di interessi legali si pone come misura della c.d. produttività del denaro. Sull'esigibilità degli interessi convenzionali dottrina autorevole ha osservato che essa sarebbe collegata alle scadenze pattizamente stabilite o comunque periodiche, altrimenti deducibili, sul punto cfr. M. Libertini, *Interessi*, in *Enc. del dir.*, XXII, 1972, 124, nota 129.

¹³¹ Si veda anche G. Marinetti, *Interessi (diritto civile)*, *Noviss. dig. it.*, VIII, 1962, 860; sulla funzione risarcitoria degli interessi moratori si veda C. M. Bianca, *Dell'inadempimento delle obbligazioni, art. 1218-1229*, in *Commentario del codice civile*, a cura di Scialoja e Branca, Bologna -Roma, 1970, 285.

riposa nell'esigenza di assicurare la certezza dei traffici: l'obiettivo è garantire che il debitore conosca con esattezza il *quantum debeatur*, a tal fine il legislatore considera pressoché indifferenti le variazioni del potere di acquisto di moneta. In questo senso allora non ci sono ostacoli ad ammettere l'applicazione del principio nominalistico anche alle obbligazioni espresse in *bitcoin*¹³².

1.18. La criptovaluta è un bene giuridico immateriale

Dubitano, invece, che la criptovaluta possa ricondursi al concetto di moneta gli autori che si dimostrano legati a una concezione istituzionale della stessa, pertanto considerano la criptovaluta un **bene giuridico mobile digitale immateriale**.

Condivide questa ricostruzione una recente sentenza del T.a.r. di Roma¹³³, che qualifica le criptovalute “come beni immateriali, giacché non svolgono le funzioni tipiche della moneta, per via della loro estrema volatilità, da un lato, e della mancanza di potere liberatorio nei pagamenti, dall'altro”. L'esito giudiziale è il risultato di un iter logico che parte dalla considerazione che le valute virtuali non potrebbero costituire una moneta (nemmeno convenzionale) alla luce dell'impossibilità di ricondurle ad un'autorità pubblica e, soprattutto, in virtù dell'incapacità di soddisfare congiuntamente i tre requisiti tipici della moneta: vale a dire essere mezzo di scambio (strumento di pagamento); espressione di un valore (unità di conto); fondo di valore (riserva di valore). Le criptovalute, però, risultano

¹³² Anche la prassi conferma questa rotta. I commercianti che accettano pagamenti in criptovalute indicano un prezzo fisso, una cifra nominalmente espressa in *bitcoin* indipendentemente dalle sue oscillazioni di valore. Pertanto, in questa prospettiva, i rischi legati all'estrema volatilità del valore potrebbero essere *neutralizzati* attraverso l'applicazione della disciplina dell'eccessiva onerosità sopravvenuta ex art. 1467 c.c.

¹³³ T.A.R. Roma sez. II, 27/01/2020, n.1077, in *GiustiziaCivile.com*, 10 novembre 2020 con nota di M.C. Di Martino. - Il TAR del Lazio affronta il dibattuto tema della qualificazione giuridica delle valute virtuali ai fini della dichiarazione dei redditi delle persone fisiche. In linea con la ricostruzione adottata dall'Agenzia delle Entrate, che equipara le valute virtuali ad attività estere di natura finanziaria (art. 67, comma 1, lett. c-ter), TUIR), il TAR ritiene che il contribuente debba inserire nel quadro RW le plusvalenze e le minusvalenze realizzate nel periodo d'imposta, derivanti dalla cessione a titolo oneroso delle valute (estere e virtuali) di cui sia acquisita o conservata la disponibilità con finalità d'investimento nel periodo di riferimento.

configurabili come beni poiché i) generano utilità al proprio detentore (ad esempio, perché utilizzabili come mezzo di scambio nelle transazioni commerciali o perché scambiabili in mercati secondari), ii) sono accessibili mediante borsellini elettronici ed iii) esistono in numero finito. Il T.A.R. ne fa discendere la possibilità di collocarle nella categoria dei beni giuridici meritevoli di tutela per gli interessi economici sottesi e, in particolare, tra i beni immateriali che possono essere oggetto di diritti, siccome rientranti nell'ampia nozione di cui all'art. 810 c.c..

Condividere la posizione del giudice amministrativo comporta l'inapplicabilità della disciplina delle obbligazioni pecuniarie alle transazioni aventi ad oggetto criptovalute. La criptovaluta come bene *ex art. 810 c.c.* rappresenta il simbolo dell'epoca dell'informazione: essa non è, infatti, che un dato, un'informazione (il risultato di complessi calcoli operati dai *software*), cui è attribuito un valore. Al pari di altre informazioni qualificate, la criptovaluta rappresenta un nuovo bene: immateriale, limitato, fungibile; l'astrattezza dell'informazione – di per sé intangibile – costituisce il nucleo della moneta virtuale e le attribuisce una connotazione d'immaterialità.

La criptovaluta è un bene limitato, destinato ad esaurirsi (vedi *supra*), la sua limitatezza è un ulteriore elemento che legittima la sua annessione all'interno della categoria dei beni immateriali.

“L'assenza di una precisa individualità di ciascuna moneta virtuale – che altro non è che la rappresentazione digitale di un valore – comporta, poi, la possibilità di ascrivere le criptovalute alla categoria dei beni fungibili. L'utente, infatti, non deposita né scambia una criptovaluta dotata di valore intrinseco – al pari di quanto accade per la moneta legale – ma una mera informazione, il cui valore discende dall'elaborazione dei codici dall'andamento del mercato dedicato.”¹³⁴

La natura di bene della criptovaluta fa sì, dunque, che l'adempimento di

¹³⁴ G. Donadio, *Dalla “nota di banco” all'informazione via Blockchain: profili civilistici e problemi applicativi della criptovaluta*, in *Giustizia Civile*, fasc.1, 1 GENNAIO 2020, 173.

beni e servizi a mezzo della stessa rappresenti una permuta *ex art. 1552 c.c.*.

L'alienazione di “moneta” virtuale verso corrispettivo in valuta legale non è un'operazione di cambio, ma una normale vendita, avente a oggetto lo scambio della cosa – il bitcoin – contro un prezzo. Ove il bitcoin sia trasferito ad estinzione di una precedente obbligazione in denaro, si realizza una *datio in solutum ex art. 1197 c.c.*. Inoltre, ove la possibilità di trasferire un dato quantitativo di bitcoin in luogo di una somma di denaro sorga contestualmente al sorgere dell'obbligazione di pagamento del denaro, si è di fronte a un'obbligazione con facoltà alternativa, *in cui unum est in obligatione* – il versamento del corrispettivo in denaro – *e duo est in solutione* – poichè l'obbligato può optare per una cessione di bitcoin e alterare causalmente e tipologicamente, in tal caso, l'operazione, convertendo l'originaria vendita nella fase dell'adempimento in una permuta.

Pertanto, secondo questa ricostruzione, la valuta virtuale non può collocarsi all'interno del sistema delle obbligazioni pecuniarie, la criptovaluta e la disposizione di cui all'art. 1277 c.c. sono agli antipodi, posto che mai la criptovaluta può essere equiparata alla moneta avente corso legale nello Stato.

Capitolo 2

Una visione sinottica e sincronica delle diverse posizioni assunte dalla giurisprudenza in relazione alla criptovaluta.

1. La giurisprudenza di merito¹³⁵, cenni introduttivi

Il Tribunale di Brescia e successivamente la Corte d'appello¹³⁶ si sono occupati del conferimento di una specifica criptovaluta, in occasione di un'operazione di aumento di capitale di una società a responsabilità limitata.

Prima di analizzare le due pronunce è bene sottolineare la diversità di approccio interpretativo che le contraddistingue.

Il Tribunale di Brescia non ha affrontato la questione relativa alla natura giuridica della criptovaluta in generale, a differenza del giudice di seconde cure che ha espressamente scelto di qualificare, da un punto di vista funzionale e non strutturale, la criptovaluta come denaro.

Di seguito le massime (non ufficiali) delle pronunce in commento al fine di rendere più agevole la comprensione di quanto si sosterrà nel corso della trattazione.

¹³⁵ Nel presente capitolo si darà atto delle pronunce più significative in tema di criptovalute. I decreti del Tribunale e della Corte d'appello di Brescia, rispettivamente 18 luglio 2018 e 24 ottobre 2018, costituiscono il primo caso in cui la giurisprudenza nazionale ha affrontato la questione relativa alla conferibilità di cripto-attività in sede di aumento oneroso del capitale sociale nell'ambito di una s.r.l.. Si precisa però che non si tratta del primato assoluto se si guarda, in generale, alla materia delle criptovalute; questo spetta infatti al Trib. Di Verona, 24 gennaio 2017, n. 195- in in *Banca, Borsa*, 2017, II, 467- in materia di natura giuridica del contratto di cambio fra bitcoin e valuta virtuale.

¹³⁶ Tribunale di Brescia, Sez. Impr. decreto 18 luglio 2018 e Corte D'Appello di Brescia, sez. I. decreto 24 ottobre 2018 in *Giur. comm.*, 2022 con note di F. Urbani., *Il conferimento di cripto-attività al vaglio della giurisprudenza di merito*, 887/II; di C. Flaim, *Nuove frontiere del conferimento in società a responsabilità limitata: il caso delle criptovalute*, 900/II; di R. Battaglini, *Conferimento di criptovalute in sede di aumento di capitale sociale*, 913/II.

Tribunale di Brescia, Sez. Impr. decreto 18 luglio 2018 n.7556

*Un elemento dell'attivo è suscettibile di valutazione economica ai sensi dell'art. 2464 c.c., qualora sussistano le seguenti condizioni: 1) imputabilità di un **valore** economicamente **attendibile**; 2) idoneità a essere oggetto di **valutazione**, in un determinato periodo storico; 3) esistenza di un **mercato** di riferimento, ai fini della valutazione del grado di **liquidità** del bene stesso e, quindi, della sua agevole conversione in denaro; 4) idoneità a essere oggetto di forme di **esecuzione forzata**.*

Il giudice non può sostituire integralmente la propria valutazione di merito a quella dell'esperto nominato ai sensi dell'art. 2465 c.c., ma deve ammettersi la facoltà per il giudice di sindacare la completezza, la logicità, coerenza delle conclusioni raggiunte dall'esperto.

Anche nel caso di conferimento di criptovalute o monete virtuali occorre indagare la natura e le caratteristiche in concreto della singola attività oggetto di conferimento, per valutarne la suscettibilità a valutazione economica ai sensi dell'art. 2464 c.c..

Corte D'Appello di Brescia, sez. I. decreto 24 ottobre 2018

Le criptovalute o monete virtuali devono essere assimilate, sul piano funzionale al denaro, sebbene strutturalmente presentino caratteristiche proprie dei beni mobili; esse devono considerarsi come mezzo di scambio nella contrattazione in un dato mercato, atto ad attribuire valore, quale contropartita di scambio, a beni, servizi o altre utilità ivi negoziati.

Le criptovalute o monete virtuali non sono suscettibili di valutazione economica ai sensi dell'art. 2464 c.c.. Il loro effettivo valore economico non può determinarsi mediante relazione giurata ai sensi dell'art. 2465 c.c., non essendo possibile attribuire valore di scambio a un'entità essa stessa costituente elemento di scambio (contropartita) nella negoziazione.

A soccorso di una comprensione più agevole è necessario un breve riassunto della vicenda che ha condotto alle decisioni oggetto di commento.

2. La decisione del Tribunale di Brescia. La vicenda giudiziaria

L'assemblea straordinaria di S. B. s.r.l. delibera un aumento di capitale liberato con conferimento in natura, *inter alia*, della criptovaluta *OneCoin*, oggetto di apposita perizia ai sensi degli artt. 2464 e 2465 c.c..

Il notaio rogante si rifiuta di depositare la delibera presso il Registro delle Imprese, in quanto il carattere eccessivamente volatile della criptovaluta ne avrebbe impedito una precisa valutazione, ne consegue l'incertezza dell'effettività del conferimento.

La società di fronte al rifiuto del notaio propone ricorso dinanzi al Tribunale, affermando a) che la perizia aveva fornito adeguata valutazione della criptovaluta *onecoin* oggetto di conferimento; b) il trasferimento effettivo era avvenuto mediante la consegna delle credenziali di accesso; c) l'agenzia delle entrate ha richiesto che le criptovalute fossero inserite nella dichiarazione dei redditi (con conseguente attribuzione di un valore); d) e che- conclusivamente- sono conferibili beni immateriali, quali i diritti di proprietà intellettuale. Il Tribunale respinge il ricorso, affermando che *Onecoin* non presenta i requisiti minimi di conferibilità. A seguito dell'intercorso reclamo, la Corte territoriale rigetta il ricorso, affermando che le criptovalute-sebbene funzionalmente equivalenti al denaro- non sono conferibili, in quanto non esiste un sistema di cambio ufficiale che ne permette una conversione in moneta avente corso legale.

2.1. Conferimenti e capitale sociale

Ai sensi dell'art. 2464, comma 2, c.c. "(...) Possono essere conferiti tutti gli elementi dell'attivo suscettibili di valutazione economica. (...)".

Rispetto alla disciplina delle società a responsabilità limitata, l'estratto normativo appena riportato- introdotto con la riforma del diritto societario del 2003¹³⁷- si discosta in modo significativo da quanto previsto dalle

¹³⁷ L'art. 3, comma 2, lett. c), della Legge 3 ottobre 2001, n. 366 (Legge Delega) fa riferimento a una disciplina dei conferimenti tale da consentire l'acquisizione di ogni elemento utile per il proficuo svolgimento dell'impresa sociale". Prima della riforma, *rectius* sin dalla novella apportata dal d.p.r. 10 febbraio 1986, n. 30) il corrispondente art. 2476 c.c. prevedeva un mero rinvio alla disciplina dettata in materia di società per azioni (" si applicano ai conferimenti dei

corrispondenti norme dettate per le società per azioni, ove sono possibili solo i conferimenti¹³⁸ in denaro, di beni immobili e mobili e di credito e ove sono espressamente vietati i conferimenti di opere o servizi ai sensi dell'art. 2342, ult. co. c.c.

Si deve sottolineare che il riferimento agli elementi dell'attivo non indica un rapporto biunivoco tra conferibilità e iscrivibilità delle voci dell'attivo di bilancio, anzi l'appostabilità in bilancio costituisce una diretta conseguenza della conferibilità. Pertanto verificata la conferibilità dell'entità, questa dovrà essere iscritta nella apposita voce dello stato patrimoniale¹³⁹.

Sul punto dottrina autorevole¹⁴⁰ ha esplorato la possibilità che tale conseguenza contabile (è conferibile quindi è iscrivibile in bilancio) possa consistere non solo in un incremento dell'attivo, ma anche in una riduzione del passivo, comportando comunque “ il sorgere di una situazione positiva” in capo alla società conferitaria.

Il requisito della suscettibilità di valutazione economica, invece, si presenta più problematico, soprattutto perché risulta strettamente connesso alle funzioni del capitale sociale.

soci e agli acquisti da parte della società di beni o di crediti dei fondatori, dei soci e degli amministratori le disposizioni di cui agli articoli 2342, 2343, 2343-bis”).

¹³⁸ In tema la letteratura è vastissima, tra gli altri, si segnalano G. Zanarone, *Commento sub art. 2464*, in *Della società a responsabilità limitata*, in *Il codice civile commentato*, diretto da Busnelli, tomi I, Milano, Milano, Giuffrè, 2010, 285; E. Ginevra, *Conferimenti e formazione del capitale sociale nella costituzione della s.r.l.*, in *Riv. Soc.*, 2007, 103 (spec. nota 3) e 137 ss.. (spec. nota 92); M.S. Spolidoro, *Conferimenti in natura nelle società di capitali: appunti*, in *Il nuovo diritto delle società. Liber amicorum Gian Franco Campobasso*, diretto da Abbadessa, Portale, Vol. 1, Torino, Utet, 2006, 496; G.B. Portale, *Profili dei conferimenti in natura nel nuovo diritto italiano delle società di capitali*, in *Corr. Giur.* 2003, 1663 s. 1668; G. Xerri, R.Romano e E.Vanoni, A. Barenghi e Morini, *Commenti sub art. 2464 c.c., in S.r.l., Commentario*, (a cura di) A. A. Dolmetta, G.M.G. Presti, Milano, Giuffrè, 2011, 137, ss.; G. Zanarone, o.u.c., 279 ss.; M. Avagliano, *Commento sub art. 2464 c.c.*, in *Società a responsabilità limitata*, a cura di Bianchi, in *Commentario alla riforma delle società*, diretto da Marchetti, Bianchi, Ghezzi e Notari, Milano, Egea-Giuffrè, 2008, 45 ss..

¹³⁹ G. Zanarone, o.u.c., 289.; R. Romano, *op.cit.*, 152; M. Avagliano, *op.cit.*, 80; M.S. Spolidoro, *op.cit.*, 497; M. Miola, *I conferimenti in natura*, in *Trattato delle società per azioni*, diretto da Colombo Portale, 1***, Torino, Utet, 2004, 48 ss..

¹⁴⁰ G. Zanarone, *Della società a responsabilità limitata*, cit., 286 s.

Sul punto si sono sviluppate tre opinioni principali¹⁴¹. La prima opinione si fonda sulla maggiore valorizzazione della funzione di garanzia del capitale sociale e dei conferimenti, di conseguenza considera il bene conferito suscettibile di valutazione economica solo se lo stesso può essere sottoposto a esecuzione forzata da parte dei creditori¹⁴². La critica¹⁴³ a questa opinione, invece, prende le mosse dall'osservazione che "se di funzione di garanzia vuol parlarsi deve aversi consapevolezza che se ne parla non in senso giuridico ma *profano*: se nel patrimonio del debitore c'è un netto, le probabilità di capienza dei creditori son, grosso modo, superiori"¹⁴⁴, senza trascurare l'eventualità che dopo l'assunzione dell'obbligo di conferimento in occasione della costituzione della società o *durante societate* gli elementi conferiti possono essere sostituiti da altri non espropriabili¹⁴⁵.

Tale interpretazione, così rigida e garantista, è stata sostituita da una seconda meno rigida che valorizza l'elemento della realizzabilità delle entità *conferende* o, in altri termini, della loro attitudine a essere oggetto di alienazione o di scambio, volontario o coattivo¹⁴⁶. Tale lettura, ha ultimamente riscosso un certo successo in quanto "più funzionale ad assicurare, in materia di entità conferibili, quell'equilibrio fra le opposte istanze produttivistiche dei soci e garantistiche dei creditori sociali"¹⁴⁷.

Ciononostante, entrambi i filoni interpretativi sono stati superati, in quanto non condivisi dalla maggioranza degli operatori del diritto. Tale cambio di rotta è dovuto alla sopravvenuta conferibilità per effetto della novella

¹⁴¹ Sull'argomento si veda, in generale, Ferri jr. G., *Struttura finanziaria dell'impresa e funzioni del capitale sociale*, in *Riv. Not.* 2008, 741 ss. e spec. 750-758.

¹⁴² E. Simonetto, *Responsabilità e garanzia nel diritto delle società*, Padova, Cedam, 1959, *passim*. Per ulteriori approfondimenti si rinvia a Campobasso, *Diritto Commerciale. Diritto delle società*, Torino, Utet, 2913, 189.

¹⁴³ Si veda G.B. Portale, *Capitale sociale e conferimenti nella società per azioni*, in *Riv. Soc.*, 1970, 33, ss.

¹⁴⁴ P. Spada, *Appunto in tema di capitale nominale e di conferimenti*, *Consiglio Nazionale del Notariato* (CNN), Studio n. 127-2006/I.

¹⁴⁵ N. Abriani, *I conferimenti*, *op.cit.*, 123 ss.

¹⁴⁶ G. Olivieri, *I conferimenti in natura nelle società per azioni*, Padova, Cedam, 1989, *passim*.

¹⁴⁷ G. Zanarone, *op.cit.*, 292.

legislativa, nelle sole società a responsabilità limitata, di prestazioni di opere o di servizi.

La terza interpretazione dottrinale è quella maggioritaria, la quale valorizza la funzione “produttivistica” del capitale sociale, ritenendo che esso possa essere costituito da qualsiasi elemento utile per procurare le risorse necessarie all’iniziativa economica programmata¹⁴⁸. Pertanto la suscettibilità di valutazione economica non equivale né a *esecutabilità* dei conferimenti da parte dei creditori sociali- assunto confermato dalla Relazione alla riforma, ove si legge che i valori conferiti “ non si prestano a svolgere direttamente un ruolo per la tutela dei creditori”- né a realizzabilità dei conferimenti, in quanto ciò che conta è l’attitudine alla produttività del capitale¹⁴⁹, *id est* l’utilità dei conferimenti, ai fini del proficuo svolgimento dell’attività imprenditoriale¹⁵⁰.

*“La funzione del capitale dei conferimenti, quindi del capitale sociale, quale frazione ideale del patrimonio sociale, consiste nel consentire l’ingresso nel patrimonio sociale di entità di adeguato valore da destinare all’attività produttiva ed assicurare l’equilibrio economico-finanziario della società, e solo indirettamente nella garanzia dei creditori sociali”*¹⁵¹.

¹⁴⁸ F. Di Sabato, *Capitale e responsabilità interna nelle società di persone*, Napoli, Morano, 1967, *passim*; G.B. Portale, *o.u.c.*, 33ss.. Per ulteriori riferimenti G.F. Campobasso, *Diritto Commerciale. Diritto delle società*, Torino, Utet, 2013, 189.

¹⁴⁹ Si veda P. Spada, *o.u.c.*, ove l’A. precisa che “la funzione produttivistica è propria non già del capitale nominale ma del capitale di rischio (o mezzi propri)”

¹⁵⁰ E. Ginevra, *Conferimenti e formazione del capitale sociale nella costituzione della s.r.l.*, *cit.* 124; M.S. Spolidoro, *Conferimenti in natura delle società di capitali: appunti*, *cit.*, 492; M. Miola., *I conferimenti in natura*, *cit.* 36 e 4.

¹⁵¹ M. Miola, *I conferimenti in natura*, in *Trattato delle società per azioni*, diretto da Colombo, Portale, I***, Torino, UTET, 2004, 46. Si precisa che secondo autorevole dottrina (G.B. Portale) bisogna assegnare ai conferimenti e al capitale reale un’esclusiva funzione di produttività, con esclusione della conferibilità dei servizi, come entità conferibili, *rectius* il capitale sociale è configurato come un complesso di valore di cui l’impresa gestita dalla società per azioni, al pari di qualsiasi altra, deve essere dotata per poter raggiungere un equilibrio economico-finanziario, considerato condizione di vita della stessa impresa, oltre che “garanzia” dei creditori, sul punto si v. G.B. Portale, *Capitale sociale e conferimenti nella società per azioni*, Milano, 1969, *passim*.

La “suscettibilità di valutazione economica” costituisce, dunque, un “argine di sbarramento della conferibilità”¹⁵², ed in questo si concretizza la sua funzione. Conseguente che la suscettibilità economica corrisponde alla **idoneità** dell’elemento dell’attivo a “rappresentare un **valore** non solo per i soci, ma anche per i terzi, misurabile secondo parametri il più possibile oggettivi”¹⁵³, a essere soggetto a una valutazione “affidabile” e “attendibile”, con esclusione *ab origine* di quelle utilità che, in base ad un giudizio prognostico *ex ante*, non sarebbero abbastanza stabili o sarebbero pericolose per la copertura del capitale¹⁵⁴. Ciò non impedisce il conferimento di elementi di incerta valutazione o il cui esatto valore sia difficilmente predeterminabile, compresi quelli la cui acquisizione da parte della società possa dimostrarsi rischiosa o incerta, purché sia possibile ottenerne una valutazione, seppur non analitica, dotata di adeguata credibilità¹⁵⁵.

Per questi motivi, in base alla vigente disposizione normativa di cui all’art. 2464 c.c. sono conferibili tutti gli elementi utili ai fini di un produttivo svolgimento dell’impresa sociale, ferma restando la necessità di presentare una relazione giurata di un esperto, utile a tradurre in denaro il valore del conferimento in natura¹⁵⁶, come è probabilmente quello avente ad oggetto criptovalute. Ed invero, poiché il conferimento in denaro è solo quello avente ad oggetto l’apporto di una valuta avente corso legale nello Stato così come inizialmente sostenuto dalla dottrina tradizionale¹⁵⁷ e dalla

¹⁵² G.B. Portale, *I conferimenti in natura “atipici” nelle S.p.A.. Profili critici*, Milano, Giuffrè, 1974, 1 ss.

¹⁵³ M. Avagliano, *Commento sub art. 2464 c.c.*, in *Società a responsabilità limitata*, (a cura di) Bianchi, in *Commentario alla riforma delle società*, diretto da Marchetti, Bianchi, Ghezzi e Notari, Milano, Egea-Giuffrè, 2008, 81.

¹⁵⁴ M.S. Spolidoro, *Conferimenti in natura nelle società di capitali: appunti*, in *Il nuovo diritto delle società*, cit. 497.

¹⁵⁵ M. Miola, *I conferimenti in natura*, cit. 39; M.S. Spolidoro, *Commento sub art. 5*, in *Modificazioni alla disciplina delle società di capitali e cooperative. Commento al d.p.r. 10 febbraio 1986, n.30*, in *NLCC*, 1988, 26; Contra G. Zanarone, *Commento sub art. 2465 c.c.*, in *Della società a responsabilità limitata*, cit., 347, ove si richiede la sussistenza della “certezza” del valore. In una posizione mediana M. Avagliano, *Commento sub art 2464 c.c.*, cit., 81, ove l’A. parla di “criteri[...] sufficientemente certi”.

¹⁵⁶ M.S. Spolidoro, *Conferimenti in natura nelle società di capitali*, cit. 492

¹⁵⁷ Sul punto si v. A. Di Amato, *Le SRL*, Padova, Cedam, 2001, 82 ss.: “talvolta non risulta immediatamente evidente distinguere tra un conferimento in denaro e un conferimento in natura.

stessa Corte d'Appello di Brescia¹⁵⁸, si escludono così entità per certi versi assimilabili alla moneta (titoli di stato, cambiali, valuta estera¹⁵⁹) e quindi le criptovalute. Interpretazione confermata dal disposto dell'art. 2343 *ter* c.c., in base alla quale i conferimenti aventi per oggetto valori mobiliari e strumenti del mercato monetario sono soggetti alla disciplina dei conferimenti in natura¹⁶⁰. Per i conferimenti in denaro non è richiesta la perizia giurata, diretta a valutare il valore economico del *bene-denaro*,

Difatti il conferimento potrebbe avere ad oggetto non denaro, ma beni ad esse direttamente assimilabili, in ragione anche della loro funzione tipicamente sostitutiva di esso. Alla identità di funzione, però, non può corrispondere un'identità di disciplina per quello che concerne il conferimento [...] sulla scorta di queste considerazioni, quindi, il conferimento in denaro non potrà essere sostituito con titoli di Stato, BOT e CCT, né con moneta non avente corso legale nello Stato". Similmente Iudica, Paccola, Signorelli, in *Trattato Colombo Portale*, Torino, Giappichelli, 2017 si precisa che " con il termine denaro il legislatore include ogni mezzo di pagamento idoneo ad estinguere l'obbligazione pecuniaria, come ad esempio l'assegno o il bonifico bancario, oltre che il denaro stesso; diversamente, cambiali, titoli di Stato o moneta non avente corso legale, sono considerati titoli di credito"; M.S. Spolidoro, *Conferimenti in natura nelle società di capitali*, cit., 252, scrive che "il conferimento che va adempiuto nella stessa moneta in cui è denominato il capitale sociale e quello in cui la prestazione svolge una funzione monetaria"; Ferri jr G., *sub* art. 2342 c.c., in *Commentario al codice civile*, diretto da Gabrielli, Torino, Utet, 762, scrive " per conferimenti in denaro si intendono tutti quelli in cui la prestazione svolge una funzione monetaria, oltre che di moneta legale anche di tutte quelle forme cd. moneta mercantile, cartolare o elettronica (come assegni circolari e bancari, bonifici e trasferimenti elettronici di fondi, ecc.). Sono esclusi invece i crediti pecuniari, ossia quegli strumenti (non monetari) ma del mercato monetario che esprimono accanto al valore nominale un valore reale diverso dal primo, dunque da valutare ai fini della capitalizzazione (come cambiali, Titoli di Stato); M. Krogh, *Transazioni in valute virtuali e rischi di riciclaggio. Il ruolo del notaio*, in *Notariato*, 2018,2, 155, scrive "nessuno dubbio sussiste sul fatto che le operazioni in valuta virtuale, nelle operazioni societarie, nei limiti in cui siano possibili, costituiscono conferimenti in natura e non in denaro, in quanto come più volte detto, nella definizione di denaro rientrano esclusivamente le valute legali".

¹⁵⁸ La Corte espressamente afferma che "il denaro, la cui identificazione è nel codice fornita dall'art. 1277 c.c., col richiamo ad esso effettuato alla moneta avente corso legale nello stato al tempo del pagamento", salvo poi contraddire tale affermazione riconoscendo la qualifica di "denaro" alla criptovaluta, la quale non ha affatto corso legale (in alcuno Stato).

¹⁵⁹ Ne deriva un differente regime giuridico della valuta estera nell'ambito del diritto civile e nell'ambito del diritto commerciale. Nel primo caso, infatti l'obbligazione avente ad oggetto il pagamento in valuta estera è qualificata come obbligazione pecuniaria, v. F. Gazzoni, *Manuale di diritto privato*, Napoli, Esi, 2012, 605; F. Galgano, *Trattato di diritto commerciale e di diritto pubblico dell'economia*, diretto da Galgano, Padova, Cedam, 2014, mentre nel secondo caso, il conferimento di valuta estera è assimilata al conferimento in natura.

¹⁶⁰ Così Zanarone, *Della società a responsabilità limitata*, in *Il codice civile. Commentario* diretto da Schelesinger, Milano, Giuffrè, 2010,311.

ovviamente superflua essendo il denaro stesso unità di valore del conferimento¹⁶¹.

2.2. Il conferimento di criptovalute e la disciplina del conferimento in natura

Il conferimento di criptovalute potrebbe essere, come detto, annesso alla categoria dei conferimenti in natura, la disposizione normativa di riferimento, l'art. 2464 c.c., costituisce una chiara espressione del principio di integrità del capitale sociale¹⁶².

Dalla lettura del disposto normativo dell'art. 2464 co 2 c.c. si ricava che oggetto del conferimento deve un “*elemento dell'attivo*”, *id est un quid* che si concretizzi in un vantaggio per il patrimonio della società: reale o personale, materiale o immateriale¹⁶³.

¹⁶¹ A. Pisani- Massamormile, *I conferimenti nelle società per azioni. Acquisti pericolosi. Prestazioni accessorie*, in *Il Codice civile. Commentario*, diretto da Schelesinger, Milano, Giuffrè, 2015,21.

¹⁶² A. Gambino e D.U. Santuosso, *Società di capitali*, Torino, Giappichelli, 2014, 318. Sul principio di effettività del capitale in senso stretto si intende quel principio che , in sede di costituzione di società o di aumento di capitale, mira ad assicurare che il capitale sia certo nell'*an*, ossia che la società consegua la sicurezza della disponibilità delle prestazioni promesse a copertura del capitale sociale. Il principio di integrità, invece, mira a garantire il *quantum* del conferimento, ossia il fatto che la somma del valore delle risorse apportate dai soci sia almeno pari alla quota dell'aumento di capitale sottoscritto; assicurando così che all'importo di capitalizzazione dichiarato corrispondano risorse reali di pari valore e non meramente millantate; Così *ex pluribus*: E. Ginevra, *I conferimenti*, in *Diritto Commerciale*, a cura di Cian, Torino, Giappichelli, 2016, 360; in estrema sintesi si può affermare che si tratta di principi che mirano alla perfetta sovrapponibilità fra valore dell'aumento del capitale sociale nominale e valore dell'aumento di capitale reale, seppur con un margine di tolleranza entro la misura del quinto del valore del conferimento, ai sensi dell'art. 2343, quarto comma, c.c.. Si tratta di principi non espressamente codificati dal Legislatore, ma ricavabili in via interpretativa da due gruppi di norme: artt. 2342-2343 quater c.c. per la s.p.a. e artt. 2464-2465 c.c. per la s.r.l., cd. sistema del capitale reale, v. E. Ginevra, *La formazione del capitale sociale*, Bergamo, Bup, 2011, 22 s.; si segnalano altresì M. Miola, *I conferimenti in natura*, in *Trattato delle società per azioni*, diretto da Colombo e Portale, Torino, Utet, 2004, 112 ss.;G.B. Portale, *Capitale sociale e società per azioni sottocapitalizzata*, in *Trattato delle società per azioni*, diretto da Colombo e Portale, Torino, Utet, 3 ss.; per una visione del principio di effettività in senso lato si rimanda invece a A. Ferrucci e C. Ferrentino, *Le società di capitali, le società cooperative e le mutue assicuratrici*, Milano Giuffrè, 2005, II, 988.

¹⁶³ Così Zanarone, *op.cit.*, 286 ss; M. Miccoli, *Bitcoin fra bolla speculativa e controllo antiriciclaggio*, *Notariato*, 2018, 2, 151 osservando che “ poiché (...) l'acquisto di bitcoin si concreta in un'annotazione su un registro informatico a tenuta multipla, esso può ben configurarsi come un credito vantato”. Suggestiva, ma difficilmente compatibile con l'esigenza di certezza del diritto, è poi l'interpretazione proposta da S. Capaccioli, in *Criptovalute e bitcoin: un'analisi*

Sul punto si è discusso ampiamente se l'entità conferibile ex 2464 c.c. debba corrispondere a un elemento che assicuri un vantaggio immediato e diretto del patrimonio sociale ovvero se sia sufficiente anche un contributo di utilità indiretto e mediato¹⁶⁴ con effetti positivi differiti nel tempo ed infine se la qualifica di *attivo* si riferisca alla mera iscrivibilità in bilancio. Il conferimento di valuta virtuale è fonte di una situazione giuridica certamente positiva in capo alla società o quantomeno neutra, sicuramente non negativa, anche per quanti non attribuiscono un valore di scambio alla criptovaluta. Pertanto la verifica della sussistenza della “suscettibilità economica”, che come affermato al Tribunale di Brescia assurge a presupposto necessario per procedere all'individuazione del valore economico del bene è un'operazione diversa e preliminare rispetto a quella della quantificazione dell'apporto in criptovalute del socio.

La difficoltà di colorare di contenuto la locuzione di cui all'art. 2464 comma 2, c.c. è dovuta innanzitutto alla sua vaghezza, in quanto elaborata con riferimento alla s.p.a.¹⁶⁵, e alla sua attitudine polisemantica. È evidente che vi è sotteso un diverso bilanciamento di due opposti interessi in gioco: quello della società di procurarsi apporti utili allo svolgimento dell'attività di impresa e quello dei creditori a che la conferibilità sia

giuridica, Milano, Giuffrè, 2015, 110 ss., secondo cui le criptovalute sono come “frattali rispetto alla geometria[...] l'unico metodo di interpretazione che ci risulta sostenibile è quello teleologico, basato sulla finalità della norma [...] (esse possono essere): moneta, in quanto rispondono alle definizioni classiche economiche della stessa; valuta estera, in quanto non ha corso legale nella Nazione; commodity, in quanto bene fungibile prodotto da un'attività umana e riconosciuto da una determinata comunità quale valore; strumento finanziario- security- in quanto la propria valutazione dipende dalla domanda ed offerta ed è scambiato in un mercato; beni immateriali, dato che non esistono fisicamente; diritto di baratto, dato che possono essere barattate con beni e servizi espressi in quella data unità di conto; sistema di pagamento, dato che può avere detta funzione”

¹⁶⁴ Nell'ambito di questo orientamento, parte degli interpreti ritengono conferibili solo gli apporti negativi di *non facere* in quanto conferimenti d'opera, così G. Olivieri, *Investimenti e finanziamenti nelle società di capitali*, Torino, Giappichelli, 2008, 57; altri ritengono conferibili anche la rinuncia a un credito verso la società, G. Zanarone, *op.cit.*, 287; M. Miola, *Capitale sociale e conferimenti in natura nella nuova società a responsabilità limitata*, in *Riv. dir. soc.*, 2004, 667.

¹⁶⁵ La nozione di suscettibilità economica corrisponde alla traduzione letterale di *capable of economic assessment*, si tratta cioè del requisito di conferibilità così come richiesto dalla Seconda Direttiva Societaria (prima 77/91/CEE; poi 2012/30/UE), limitatamente, però, alla società per azioni, si veda G.B. Portale, *Profili dei conferimenti in natura del nuovo diritto italiano delle società di capitali*, in *Corr. Giur.* 2003, 1668.

limitata a sole entità idonee a contribuire alla creazione di una garanzia patrimoniale del loro credito¹⁶⁶. Tale assunto è confermato dalla circostanza che il requisito della suscettibilità economica rappresenta la modalità attraverso la quale il legislatore delegato ha dato attuazione alla previsione, imposta dalla legge delega, secondo cui la nuova disciplina dei conferimenti avrebbe dovuto “consentire l’acquisizione di ogni elemento utile per lo svolgimento dell’impresa sociale, a condizione che sia garantita l’effettiva formazione del capitale” ex art. 3² lett. c) della l. 366/2001.

Tanto premesso, secondo l’interpretazione maggioritaria la suscettibilità economica sussiste qualora all’entità *conferenda* sia attribuibile un valore secondo un giudizio il più possibile oggettivo e, più in particolare, secondo un giudizio che potrebbe essere definito “di mercato”, cd. criterio dello scambio e della realizzabilità¹⁶⁷. Peraltro il concetto di suscettibilità

¹⁶⁶R. Romano, *I conferimenti in SRL*, in *Commentario dedicato a Portale*, a cura di Dolmetta, Presti, 2011, Milano, Giuffrè, 154. Il fatto che la nozione di suscettibilità economica sia tentativo di individuare un equilibrio fra questi due interessi contrastanti è confermato dalla circostanza per cui essa rappresenta la modalità attraverso la quale il legislatore delegato ha dato attuazione alla previsione imposta dalla legge delega secondo cui la nuova disciplina dei conferimenti avrebbe dovuto “consentire l’acquisizione di ogni elemento utile per lo svolgimento dell’impresa sociale, a condizione che sia garantita l’effettiva formazione del capitale” (art. 3, comma 2, lett.) della l.366 2001)

¹⁶⁷ Già T. Ascarelli, *Sugli effetti della mancata stima di cui all’art. 2343 c.c.*, in *Foro it.*, 1951, I, 594 ss. e poi Angelici, *La costituzione delle società per azioni*, in *Trattato di diritto privato*, diretto da P. Rescigno, Torino, Utet, 1985, 246; G. Olivieri, *I conferimenti in natura nelle società per azioni*, cit. 71 ss.; M. Avagliano, in *Società a responsabilità limitata*, in *Commentario alla riforma della riforma delle società*, diretto da Marchetti, Bianchi, Ghezzi, Notari, Milano, Giuffrè, 2008,81. Questa interpretazione pare trovare conferma sia nei lavori preparatori della Seconda Direttiva Societaria, ove proprio il termine realizzabilità fu proposto come alternativa alla suscettibilità di valutazione economica sia nella formulazione dell’art. 2343-ter, comma 2, c.c. lett. b) secondo cui il valore dell’apporto deve essere valutato secondo “i principi e i criteri generalmente riconosciuti per la valutazione dei beni oggetto del conferimento”. La tesi più sensibile agli interessi dei soci critica invece tale impostazione, ritenendola ancora legata alla concezione del capitale sociale come garanzia dei creditori, funzione oggi fortemente in discussione, sul punto v. G.B. Portale, *Capitale sociale e società sottocapitalizzata*, in *Trattato delle società per azioni*, diretto da Colombo e Portale. Torino, Utet, 23 ss.: “piuttosto la suscettibilità di valutazione economica dovrebbe essere intesa come utilità a procurare le risorse all’iniziativa economica della specifica società considerata, c.d. criterio del valore d’uso” (così Ferri Jr. G., *Investimento e conferimento*, in *Saggi di diritto commerciale*, Milano, Giuffrè, 2001, 358; Miola, *I conferimenti in natura*, cit. 46). A questo orientamento si rimprovera un eccessivo sacrificio dell’interesse dei creditori, in quanto esso determina il rischio di imputazione a capitale di entità che difficilmente potrebbero fungere da garanzia patrimoniale (v. G. Olivieri, *Investimenti e finanziamenti nelle società di capitali*, cit. 59); nonché la difficoltà pratica di individuare, in una società in formazione ove i programmi della futura gestione non siano ancora definiti al momento del conferimento, la destinazione dell’apporto.

di valutazione economica di cui all'art. 2464 comma 2, c.c. non è lo stesso di cui all'art. 1174 c.c. richiesta nell'ambito del diritto delle obbligazioni, poiché il conferimento non coinvolge esclusivamente un interesse delle parti (soci e società), ma anche quello di soggetti terzi (creditori sociali), della cui garanzia l'ordinamento si fa carico.

Pertanto, qualora si debba valutare la conferibilità di una data entità (diversa dal denaro) ex art. 2464 c.c. è necessario verificare se ad essa sia o meno riconosciuto un valore nell'ambito del mercato. La valutazione non è semplice quando l'oggetto del conferimento sia una criptovaluta, perché, diversamente dai beni tradizionalmente intesi e dalla moneta *fiat*, la valuta virtuale singolarmente considerata non ha alcun valore, il titolare non ne trae alcun vantaggio diretto, ma un'utilità strumentale che consente di acquistare beni o servizi¹⁶⁸.

Il riconoscimento di valore a una criptomoneta è un fatto puramente volontario per i consociati, da qui il rischio che il valore riconosciuto abbia efficacia solo in un contesto eccessivamente ristretto, tale da non soddisfare il requisito di oggettività richiesto dall'art. 2464 c.c.. Si aggiunge, tra l'altro, che si tratterebbe di un'efficacia a valenza ristretta, non applicabile a tutte le criptomonete; pertanto, è da condividere l'affermazione del giudice di primo grado secondo cui la "susceptibilità di valutazione economica" deve essere valutata caso per caso, in riferimento alla specifica criptomoneta presa in considerazione.

Rispetto alla vicenda oggetto di commento, secondo il Tribunale la criptovaluta *Onecoin* non è suscettibile di valutazione economica, perché manca il riconoscimento di valore operato dal mercato, trattandosi di "moneta ancora in fase sostanzialmente embrionale" e dal carattere eccessivamente "*autoreferenziale*".

¹⁶⁸ In quest'ottica si inserisce l'interpretazione di Paul Samuelson (Nobel per l'economia): "la moneta, in quanto tale e non in quanto merce, è voluta non per il suo valore intrinseco, ma per le cose che consente di acquistare".

2.3. Suscettibilità di valutazione economica ed espropriabilità

Per quanto riguarda l'espropriabilità della criptovaluta, secondo una prima interpretazione la valutazione di suscettibilità economica implica anche l'espropriabilità del bene oggetto del conferimento. Nel caso di specie, il Tribunale, afferma che l'espropriabilità manca o addirittura è difficilmente concepibile rispetto alla criptovaluta, quale bene difficilmente pignorabile, senza la collaborazione del suo titolare (nel caso di specie della società) a causa dei dispositivi di sicurezza ad elevato contenuto tecnologico che ne limitano o -all'occorrenza- ne impediscono l'accessibilità a soggetti diversi dal proprietario e dell'incoercibilità dell'obbligo di fare (consistente nella consegna delle chiavi di accesso ex art. 614 c.p.c.).

La necessità del requisito di *espropriabilità* ai fini della sussistenza della suscettibilità di valutazione economica si mostra contraddittoria con il resto della motivazione, perché il Tribunale in prima battuta dichiara la volontà di non volersi occupare della questione relativa alla conferibilità in astratto della criptovaluta in generale, in considerazione del fatto che la non espropriabilità impedirebbe il conferimento di qualsiasi criptovaluta, però aggiunge l'espropriabilità del bene dei conferito non è realizzabile nemmeno quando si tratta di conferimenti aventi ad oggetto opere o servizi. Pertanto, se la non espropriabilità dovesse ritenersi l'unica ragione ostativa, questa ragione sarebbe altresì richiamabile anche per altri beni di cui pure la legge ne ammette la conferibilità (opere e servizi)

Si osserva che un capitale sociale con beni espropriabili costituisce una garanzia precaria per i creditori¹⁶⁹, perché tali beni, una volta acquisiti, nel patrimonio sociale, potrebbero essere sostituiti con beni non espropriabili.

¹⁶⁹ A. Bertolotti, *Le nuove s.r.l.*, diretto da Sarale, Torino, Zanichelli, 2008, 4. A sostegno di quanto detto si richiama la relazione ministeriale alla riforma del 2003, laddove si precisa che in virtù dell'introduzione del secondo comma dell'art. 2464 c.c.: "...oggetto del conferimento sono tutti gli elementi dell'attivo suscettibili di valutazione economica..." sarà possibile all'interprete superare dubbi riguardo alla conferibilità rispetto a valori che sono sicuramente utili per lo svolgimento dell'attività sociale, pur non essendo idonei a garantire direttamente la tutela dei creditori".

“La conferibilità in concreto”¹⁷⁰ richiede che, al momento della sottoscrizione delle quote corrispondenti ai conferimenti, sia verificato che il bene medesimo entri nella disponibilità giuridica e materiale della società¹⁷¹.

Nel caso di conferimento di criptovalute non è possibile garantire che la criptovaluta sia nella titolarità giuridica e nella disponibilità materiale della società, l'unica circostanza verificabile è se è avvenuto il trasferimento di valute virtuali tra due portafogli virtuali anonimi tramite la produzione delle *transaction password*.

A contrario, non è possibile dimostrare se la società sia o meno titolare del *wallet* che ha incassato il versamento, con eventuale inosservanza di quanto previsto dall'art. 2464 comma 5, c.c. e quindi del principio di effettività del capitale sociale di cui la disposizione è espressione¹⁷².

In conclusione, ammettendo il conferimento avente ad oggetto criptovaluta, perché presenti tutti i requisiti finora richiesti, sarebbe necessario procedere all'individuazione di un esatto valore del conferimento determinato in euro, compito arduo, a causa dell'eccessiva volatilità che caratterizza tutte le criptovalute.

Se si vorrà ammettere il conferimento in criptovalute in società a responsabilità limitata il perito non potrà limitarsi ad aderire incondizionatamente all'ultimo valore disponibile sul sito internet, ma dovrà analizzare il caso concreto e procedere all'elencazione delle relative

¹⁷⁰ Così G. Zanarone, *Della società a responsabilità limitata*, cit., 293. Sul punto si è osservato come “se è vero, infatti, che simile disposizione indica di per sé solamente un modo di conferire certi valori e non un limite alla conferibilità dei medesimi (così Ferri Jr G., *o.u.c.*), è altrettanto vero che un determinato apporto non appare suscettibile di formare oggetto del conferimento qualora non possa, in ragione delle sue caratteristiche, essere liberato secondo quelle modalità”.

¹⁷¹ M. Miola, *Capitale sociale e conferimenti nella “nuova” società a responsabilità limitata*, in *Riv. dir. soc.* 2004,667 669 ss.;G. Zanarone, *Delle società a responsabilità limitata*, cit.,316.

¹⁷² Si precisa che se questo ostacolo fosse superabile l'utilizzo della tecnologia *Blockchain* offrirebbe molteplici vantaggi: a) il suo carattere imm modificabile garantirebbe in modo pressoché assoluto l'effettiva esecuzione del conferimento; b) la verifica del buon esito della transazione sarebbe quasi immediata alla luce della velocità dei trasferimenti da essa garantita: un eventuale incapienza del portafoglio virtuale dell'aspirante socio potrebbe essere immediatamente rilevata; c) il fatto che la *Blockchain* sia liberamente consultabile da chiunque garantisce una pubblicità *erga omnes* della transazione.

peculiarità nella relazione di stima, approntando una valutazione periodica e comparativa di più archi temporali.

Ancora, ammettere il conferimento di criptomonete¹⁷³ è impedito altresì dall'impossibilità di verificare la coincidenza fra soggetto titolare della criptomoneta e soggetto che conferisce. Poiché non esiste una banca o un intermediario finanziario autorizzato in grado di verificare, quindi di garantire il collegamento fra portafoglio virtuale utilizzato e parte della negoziazione, è solo possibile verificare che il soggetto conferente abbia la disponibilità materiale delle *password* del *wallet*, così affidandosi esclusivamente alla sua dichiarazione.

Vi è anche il rischio in ambito societario, che gli amministratori comunichino agli altri soggetti le credenziali di accesso al conto virtuale della società, con la conseguenza che il controllo e la gestione del patrimonio sociale potrebbero essere condivisi con terzi, mai formalmente titolari di tale potere, che diventerebbero una sorta di amministratori di fatto che si affiancano a quelli di diritto, ed operanti di fatto in una sorta di *darknet*¹⁷⁴.

3. La decisione della Corte d'Appello di Brescia

“La corte d'appello di Brescia rigetta il reclamo e afferma che le criptovalute, equivalenti al denaro, non sono conferibili, in quanto non esiste un sistema di cambio ufficiale che ne permetta una valorizzazione in moneta avente corso legale”.

¹⁷³ M. Rubino De Ritis, *Conferimenti di criptomonete in società a responsabilità limitata*, in *La società a responsabilità limitata: un modello transtipico alla prova del Codice della Crisi*. Studi in onore di Oreste Cagnasso, (a cura di) Irrera, Torino, 2020, 317; L. Cacopardi, *Il conferimento di criptovalute nelle società di capitali: considerazioni su un quadro in evoluzione*, in Riv. dir. comm., I, 2022, 49.

¹⁷⁴In questi termini M. Krogh, *L'aumento di capitale nelle s.r.l., con conferimento di criptomonete- il commento*, in *Notariato*, 2018,6,663, secondo l'A. vi è “il rischio che la gestione dell'attività d'impresa sia di fatto affidata a soggetti anonimi che pur restando nell'ombra possono con uno strumento agevole manovrare le leve finanziarie della società “.

Rispetto ai conferimenti in natura alcuni autori individuano una funzione “produttivistica”¹⁷⁵ del capitale del sociale, per il valore d’uso riconosciuto al bene conferito, che pertanto deve avere un’utilità concreta per il capitale sociale, in quanto funzionale al conseguimento del oggetto sociale.

Ne consegue che sarebbe conferibile tutto ciò che sia utile per lo svolgimento dell’attività economica della società e che comunque sia economicamente valutabile. Pertanto, si è osservato che, ai fini della determinazione dell’entità suscettibile di valutazione economica *ex art.* 2464 co. 2, c.c., prevale l’attitudine dell’entità conferita a costituire elemento dell’attivo, piuttosto che la diretta funzione di garanzia dei creditori.

Si precisa che sono ammessi conferimenti aventi ad oggetto un obbligo di fare o di non fare, beni immateriali, tra cui brevetti e marchi, rinunce a diritti verso la società, obblighi di non concorrenza, crediti verso terzi suscettibili di valutazione economica e trasferibili alla società, partecipazioni sociali in un’ottica di massimo ampliamento della categoria dei beni conferibili, in termini di attualità e a prescindere dalle vicende future del bene conferendo.

Alla funzione produttivistica del capitale, di cui le ultime osservazioni sono un’espressione, si contrappone la funzione garantistica¹⁷⁶ (ormai superata) del capitale e quindi dei conferimenti, posta a presidio soprattutto delle ragioni dei creditori, sicchè sarebbero conferibili solamente i beni suscettibili di esecuzione forzata e dei quali sarebbe

¹⁷⁵ C. Angelici, *op.cit.*,246; A. Busani, *S.r.l., Il nuovo ordinamento dopo il d.lgs 6/2003*, Milano, Egea, 2003,164, nota14, che osserva che l’iscrivibilità in bilancio è una conseguenza e non un presupposto del conferimento dipendente dalla sua valutabilità economica ed esclude la funzione di garanzia del capitale del capitale aprendo addirittura alla possibilità di conferimenti di un *facere* o un *di dare* non immediato come beni altrui, beni futuri, cose generiche, fermo l’obbligo di dotare il conferimento di fideiussione bancaria o polizza assicurativa, la cui funzione è- secondo F. Tassinari, (*in I conferimenti e la tutela dell’integrità del capitale sociale, in Aa.Vv. „La riforma delle società a responsabilità limitata*, Milano, Ipsoa, 2003, 10 ss.)- non solo di garanzia, ma anche solutoria. In tema si veda anche G. B. Portale, *Profili dei conferimenti in natura nel nuovo diritto italiano delle società di capitali*, in *Corr. giur.*, 2003,1663 osserva che, ai fini della determinazione dell’entità suscettibile di valutazione ai sensi dell’art. 2464 c.c., comma 2, c.c., la formulazione codicistica assegna priorità all’attitudine dell’entità conferita a costituire elemento dell’attivo, non rendendosi necessaria una diretta funzione di garanzia verso i creditori.

¹⁷⁶ Sul dibattito cfr., tra gli altri, A. Pisani Massamormile,*op.cit.*,5.

possibile recuperare il valore in seguito alla vendita in blocco dell'azienda¹⁷⁷. Tale circoscrizione dei beni conferibili sarebbe giustificata dal fatto che nelle società di capitali l'unica garanzia dei creditori è rappresentata da capitale sociale, sicché sarebbero conferibili solo beni in grado di costituire una garanzia per i creditori sociali, diversamente dalle società di persone, laddove i creditori sono garantiti non solo dal patrimonio sociale, ma, seppur in via sussidiaria, altresì dalla responsabilità illimitata e solidale dei soci¹⁷⁸.

Non si vuole negare una funzione di garanzia del capitale nelle società di capitali, ma questa si colloca in una posizione secondaria rispetto a quella produttivistica, soprattutto nelle società a responsabilità limitata laddove risulta attenuata, visto che il novellato art. 2464 c.c. consente di costituire una società a responsabilità limitata con un patrimonio interamente formato da conferimenti di opere o servizi, che non offrono alcuna garanzia in sede di liquidazione, coatta o volontaria, della società.

La tesi che si fonda sulla funzione garantistica del capitale, seppur citata nella sentenza di primo grado di Brescia, deve ritenersi minoritaria, atteso che la garanzia che il capitale deve assicurare ai creditori è di tipo **giuridico-contabile e non materiale**¹⁷⁹, in questo senso si è espressa la

¹⁷⁷ Cfr. G. Olivieri, *Capitale e patrimonio nella riforma delle società*, in *Riv. dir. civ.*, 2004, I, 257, secondo cui il capitale svolge principalmente, anche se non esclusivamente (menziona infatti la funzione produttivistica e organizzativa), una funzione di garanzia e deve quindi rappresentare un *surplus* in attivo del patrimonio della società in grado di coprire i debiti contratti nei confronti dei terzi. L'A. riconosce peraltro che la funzione di garanzia è attenuata nelle srl visto che ai sensi del novellato art. 2464 c.c. è consentito costituire una società con un patrimonio netto iniziale interamente formato da conferimenti d'opera o servizi, che, come noto, non offrono alcuna garanzia in sede di liquidazione, volontaria o coattiva, della società.

¹⁷⁸ Cfr. E. Simonetto, *Responsabilità e garanzia nel diritto delle società*, Padova, Cedam, 1959, 412.

¹⁷⁹ Cfr. F. Tassinari, *op.cit.*, 10 ss.. Secondo l'A. la possibilità di iscrivere l'importo attribuito al conferimento nell'attivo dello stato patrimoniale non è un presupposto legittimante il conferimento stesso, dal momento che la funzione delle regole in materia di bilancio non è quella di circoscrivere l'autonomia privata, bensì esclusivamente quella di bene rappresentarla sotto il profilo contabile giuridico. L'A. ricorda anche i principi della legge delega 366/2001, osservando che l'art. 3 co 2 prevede che il legislatore, con riferimento alle srl, individua (lett.c) “una disciplina dei conferimenti tale da consentire l'acquisizione di ogni elemento utile per il proficuo svolgimento dell'impresa sociale, a condizione che sia garantita l'effettiva formazione del capitale sociale” e (lett. d)” semplifichi le procedure di valutazione dei conferimenti in natura nel rispetto del principio di certezza del valore a tutela dei terzi”.

giurisprudenza: “...il capitale sociale, inteso come frazione ideale del patrimonio sociale, originariamente composto dai conferimenti dei soci, ha una funzione essenzialmente produttiva, volta ad assicurare l’equilibrio economico finanziario della società : esso svolge una funzione di garanzia solo indiretta per il pagamento dei debiti sociali (e correlativamente, per il soddisfacimento dei crediti vantati dai terzi) mentre tale funzione è assolta direttamente dal patrimonio. (...). Ciò comporta il venire meno del presupposto (...) della necessità di un conferimento effettivo, l’unico che consentirebbe l’attuazione di un’entità espropriabile, quale il capitale sociale dovrebbe essere per rispondere alla funzione di garanzia: se questa è svolta in via diretta e principale dal patrimonio, non è necessario che l’oggetto del conferimento abbia necessariamente il requisito dell’espropriabilità, essendo sufficiente che sia comunque valutabile economicamente”.¹⁸⁰

A conferma di quanto appena illustrato si osserva che anche il legislatore sembra prediligere l’impostazione che si fonda su un capitale sociale corposo e affidabile con riguardo al suo valore d’uso rispetto a un capitale

¹⁸⁰ In questi termini Cass. 24 aprile 1998 n. 4236, , che ha concluso che “nel caso di sottoscrizione di aumento del capitale sociale, oggetto del conferimento non deve essere un bene necessariamente suscettibile di espropriazione forzata, purchè abbia una consistenza economica: il conferimento attuato con la compensazione di un credito del socio investe tale carattere, essendo evidente che la società, pur perdendo il suo credito per estinzione, tuttavia acquista un valore economico, perché è liberata di un debito”, in *Foro it.* 1998 , I,2892., Naturalmente sul tema la giurisprudenza è vastissima, tra le tante pronunce, si v. a Tribunale Milano , Sez. spec. Impresa , 25/09/2015, in *IlSocietario.it 2015, 10 novembre*; Tribunale Roma , 07/03/2001 in *Dir. fall.* 2001,II, 795 (nota di: Di Gravio);Cassazione civile , sez. II , 16/11/2000 , n. 14870 ,in *Giust. civ.* Mass. 2000 , 2351; Cassazione civile , sez. I , 05/02/1996 , n. 936 in *Giur. comm.* 1997 , II, 23 (nota di: Colucci); C. Cass. 8 novembre 1994, n. 21641. È vastissima la letteratura sul tema, tra i tanti riferimenti, si segnalano Enriquez L. -Macey , *AA.VV., Diritto societario e comparato*, a cura di Enriquez, Bologna, 2008.78 ss.; F. Denozza , *A che serve il capitale? (Piccole glosse a L. Enriquez, J.R. Macey, ecc.)* in *Giur. comm.*, 2002, 589; G. Fauceglia , *sub art. 2342 c.c. in Codice Commentato delle s.p.a.*, diretto da Fauceglia G. e da Schiano Di Pepe G., tomo I, Torino 2006, 107 ss.; E. Simonetto, *Responsabilità e garanzia nel diritto delle società*, Padova, 1959, 465 ss.; G. Tantini , *Capitale e patrimonio nelle s.p.a.*, Padova, 1981, 62 e 37 ; G. Niccolini , *Il capitale sociale minimo*, Milano, 1981,22; S. Pescatore, in *Manuale di diritto commerciale*, a cura di V. Buonocore, Torino, 2009, 241; F. D’Alessandro, in *Diritto Commerciale*, AA.VV. (a cura di), Bologna, 2007, 113; G.B. Portale, *Capitale sociale e società sottocapitalizzata*, in *Riv.soc.*,1991,27; cfr., in generale sul punto, successivamente alla riforma del 2003, anche M. Irrera, *La nuova disciplina dei prestiti dei soci alla società*, in AA.VV., *La riforma delle società. Prime considerazioni*, (a cura di) Ambrosini, Torino, 2003, 139.

espropriabile, ma di esiguo valore¹⁸¹. Infine, si ammettono conferimenti aventi ad oggetto beni non espropriabili, ma deve tassativamente trattarsi di entità immediatamente acquisibili da parte della società al momento della sottoscrizione, salva la possibilità di accompagnare il conferimento con un'adeguata polizza fideiussoria¹⁸².

Sin dal momento della sottoscrizione è necessario che la titolarità del diritto conferito ricada nella sfera giuridica della società per effetto del consenso legittimamente prestato dalle parti; tale titolarità si esplica o tramite la consegna del bene ovvero, qualora si tratti di entità immateriale, tramite ogni comportamento utile a consentire alla società l'immediata utilizzazione economica del conferimento *illico et immediate*¹⁸³.

Rispetto alla possibilità di garantire il conferimento mediante polizza fideiussoria, dottrina autorevole¹⁸⁴ ha osservato che la ratio dell'assicurazione/fideiussione è da ravvisarsi nella minore suscettibilità di valutazione di opere o servizi, mediante criteri tendenzialmente oggettivi e nella loro inidoneità a essere utilizzati per liberare integralmente le quote del capitale all'atto della sottoscrizione o a quello dell'iscrizione nel registro del commercio. L'ammissione delle opere e dei servizi, in contrasto con l'assoluto divieto sussistente per le società per azioni, si spiega invece con la volontà di costruire un sistema meno rigido per le società a responsabilità limitata, stante il carattere personalistico che le caratterizza.

La Corte d'appello, diversamente dal Tribunale, prende posizione rispetto alla questione relativa alla natura delle criptovalute, infatti afferma che la

¹⁸¹ La tesi della necessaria espropriabilità del conferimento è ormai minoritaria ed era sostenuta tra gli altri, da G. Olivieri, *I conferimenti in natura della società per azioni*, Padova, Cedam, 1989, 202; E. Simonetto, *Responsabilità e garanzia nel diritto delle società*, Padova, Cedam, 1959.

¹⁸² G.B. Portale, *Profili dei conferimenti in natura nel nuovo diritto italiano delle società di capitali*, in *Corr. giur.* 2003, 1663

¹⁸³ F. Tassinari, *I conferimenti e la tutela dell'integrità del capitale sociale*, in *Aa.Vv., La riforma della società a responsabilità limitata*, Milano, Ipsoa, 2003, 10 ss., secondo l'A. è necessario che fin dal momento della sottoscrizione la titolarità del diritto conferito sia trasferita alla società per effetto del consenso legittimamente manifestato dalle parti ovvero che il diritto stesso sia "messo a disposizione della società", attraverso consegna o, trattandosi di entità immateriale, attraverso ogni comportamento utile alla società affinché sia garantita la fruizione economica del conferimento sin dal momento in cui viene eseguita la sottoscrizione medesima.

¹⁸⁴ G.B. Portale, *o.u.c.*, 1663.

criptovaluta, equivale al denaro, e come tale non può essere oggetto di perizia, istituto riservato ai beni e ai crediti e poiché non esiste un sistema di cambio ufficiale di criptovaluta in moneta legale che ne permetta una valutazione effettiva, la Corte conclude nel senso che la criptovaluta in sé non è conferibile.

Di fronte alla difficoltà di valutazione economica delle criptovalute, alcuni autori¹⁸⁵ suggeriscono acutamente la teoria del “*tertium genus* di beni inconferebili” e propongono questa soluzione: l’inconferebilità diretta delle criptovalute, in quanto non moneta, potrebbe essere sostituita dal conferimento del diritto di credito, pacificamente valutabile con perizia di stima, vantato verso l’intermediario tenuto a consegnare la criptovaluta.

Anche il Tribunale di Firenze¹⁸⁶ e, in seguito, la Corte D’appello¹⁸⁷, si sono occupati di criptovalute.

4. Tribunale di Firenze sez. fallimentare, 21/01/2019 n.18

4.1. La criptovaluta, del tipo Nano-XRB, è da considerarsi come bene fungibile

Deve ritenersi che la criptovaluta, del tipo Nano-XRB, sia bene fungibile. Essa è infatti, da un lato, un'unità monetaria simile ad una valuta che tuttavia non è qualificata come moneta legale (a questa tesi aderisce il legislatore nazionale), ma si tratta anche di un bene, oggetto di

¹⁸⁵ Galimberti-Moroni, *Corte Appello Brescia*, in *Il Sole 24 Ore*, 3 novembre 2018, 16. L’articolo citato si riferisce, naturalmente, al decreto della Corte D’appello di Brescia 24 ottobre 2018, in commento.

¹⁸⁶ Tribunale Firenze, 21 gennaio 2019, n.18, sez. fallimentare, con nota di 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*, fasc.III, 2021,399 ss.; sull’argomento v, con nota di D. Fauceglia, *La “cambiale mefistofelica”: disciplina della criptovaluta e la responsabilità del gestore della piattaforma*, in *I Contratti*, n.6, 1 novembre 2019, 661.; Id., *Scambio e deposito di criptovalute*, in Aa. VV., *Frontiere digitali del diritto. Esperienze giuridiche a confronto*, (a cura di) M. Imbrenda, S. Petropaoli, G. Dalia, Giappichelli,2022,163.

¹⁸⁷ La Corte appello di Firenze, sez. I, con sentenza 01/04/2020, n. 713 (consultabile in *dejureweb*), nel giudizio di finalizzato a revocare il fallimento, dichiarato con sentenza del 19.12.2018/21.01.2019 dal Tribunale di Firenze nel procedimento n. 178-205/2018, si è definitivamente pronunciata sul reclamo proposto da (*omissis*) in qualità di esercente l’impresa individuale (*omissis*) e ha concluso nel senso del rigetto del reclamo, confermando, per l’effetto, la sentenza impugnata.

trasferimenti e transazioni. La criptovaluta è sia bene consumabile in ragione del suo uso (quando viene speso) sia bene fungibile perché tutti i Nano sono della stessa natura e della stessa qualità, in quanto appartenenti al medesimo protocollo informatico, e sono soggetti alla medesima ratio di altri beni che permettono di effettuare pagamenti (naturalmente, sulla base di un accordo tra gli utilizzatori).

4.1.1. Conservazione e collocazione delle criptovalute

Deve essere qualificato come deposito irregolare il rapporto tra utente e prestatore di servizi di portafoglio digitale (cd. “exchange”), quanto alla conservazione e collocazione delle criptovalute all'interno della piattaforma, quando le criptovalute vengano conservate in hot wallet (portafogli configurati sui server di produzione, cioè quelli connessi a Internet e su cui sono attivi gli utenti e il portafoglio dell'exchange) dove queste rimangono a disposizione dell'exchange che ne gestisce i prelievi o le compravendite tra criptomonete diverse e tali portafogli siano controllati esclusivamente tramite il codice dell'exchange oppure da coloro che detengano le chiavi private dei wallet e gli utenti non hanno la possibilità di gestire autonomamente i loro fondi senza fare uso delle funzionalità della piattaforma perché: a) gli indirizzi di deposito assegnati a ciascuno sono in breve tempo svuotati per far convogliare le criptomonete verso gli indirizzi principali dell'exchange; b) gli utenti non dispongono delle chiavi private: senza autenticarsi sulla piattaforma, che deve essere attiva e funzionante, per gli utenti è impossibile svolgere attività di trading, ma anche, semplicemente, ritirare i propri fondi.

4.1.2. Servizi di custodia e gestione di criptovalute: il fallimento del prestatore di servizi di deposito

I prestatori di servizi di criptovalute, che consentono il deposito di valori digitali per il tramite di piattaforme online, esercitano un'attività di deposito (irregolare) ai sensi dell'art. 1782 c.c., per cui sono tenuti a restituire i valori depositati su richiesta del depositante, posto che le valute

virtuali sono qualificabili come beni fungibili, restituibili nella medesima specie e quantità.

4.2. La decisione del Tribunale fiorentino

Con argomentazioni certamente condivisibili, la sentenza descrive- sulla base di una complessa ed approfondita consulenza tecnica- il funzionamento organizzativo del servizio di portafoglio digitale *custodian wallet* di una criptovaluta, *la Nanocoin*, diversa da quella più nota e diffusa (il “Bitcoin”) sotto diversi aspetti tecnici, tra i quali una più rapida validazione delle transazioni e di conseguenza una più facile utilizzazione come mezzo di pagamento.

Quanto alle differenze tra “bitcoin” e quello in esame, si possono ricordare la circostanza che la validazione delle transazioni non comporta, per la criptovaluta “Nanocoin”, la remunerazione del validatore con una nuova unità di criptovaluta (cd. “mining”, caratteristico invece del protocollo bitcoin); la stessa tecnica di validazione delle transazioni non si basa principalmente sulla soluzione di un algoritmo (cd. “*proof of Work*”, la cui utilizzazione è limitata, secondo il protocollo, a una funzione “*antispam*” e si riferisce comunque a dati semplificati), ma su una votazione (cd. “*proof of Stake*”) mediante delega di voto, ove la serietà dell'espressione del voto è affidata alla circostanza che soltanto chi dispone di “Nanocoin” può votare, con voto proporzionale alle unità di criptovaluta di cui il votante-validatore è titolare e con il rischio di perdere le suddette unità qualora il suo voto risulti non corretto.

Le caratteristiche specifiche tecnico-informatiche del protocollo di una criptovaluta non sono trascurabili¹⁸⁸.

¹⁸⁸V. De Stasio, *op. cit.*,400. Molte delle affermazioni correnti tra i giuristi sono, in effetti, ricalcate sulle specificità del protocollo “bitcoin”: ma la differenza tra tale protocollo e quello delle altre criptovalute non può essere assimilata alla differenza tra una marca di autoveicoli e un'altra, quanto piuttosto tra un mezzo di trasporto e un altro. *Si tratta di protocolli informatici diversi per fare circolare un'informazione con caratteristiche tecniche di affidabilità, tra i plurimi nodi di una rete informatica”.*

Pertanto è importante all'inizio del percorso interpretativo assicurarsi della correttezza dei dati e degli elementi da qualificare della singola criptovaluta in esame.

Si legge, infatti, nella motivazione del Tribunale di Firenze, che “Il sistema sopra (sommariamente) delineato, in sostanza, fa sì che la criptovaluta possa essere “coniata” da qualunque utente e sia sfruttabile per compiere operazioni di scambio, possibili grazie ad un *software open source* e ad una rete *peer to peer*»: constatazione corretta se riferita al “Bitcoin”, la cui “coniatura” avviene appunto attraverso il processo di “mining”, errata, invece, con riferimento al “Nanocoin”, oggetto della decisione, privo di mining”.

La Corte territoriale di Firenze nella sentenza in commento ha analizzato la questione relativa all'inadempimento del gestore di un “*custodian wallet*” e ha ritenuto necessario procedere a una preliminare qualificazione sia della valuta virtuale, nell'ambito della teoria dei beni, sia del relativo contratto, configurandosi sulla base delle contrapposte posizioni delle parti — esclusivamente l'alternativa tra deposito regolare e deposito irregolare. Il tribunale considera le criptovalute quali “beni fungibili” e qualifica il gestore di “*custodian wallet*” un depositario irregolare.

Le premesse del ragionamento giuridico sono quelle usuali: il richiamo alla disciplina antiriciclaggio, come modificata dal d.lgs. 25 maggio 2017, n. 90, per l'introduzione nell'ordinamento di una nozione legale di “valuta virtuale” e il noto precedente della Corte di Giustizia del 2015 per escludere il carattere di “merce” e l'applicazione dell'IVA ai servizi di cambio di valute virtuali¹⁸⁹.

Da tali premesse, il Tribunale fiorentino deduce l'ascrivibilità delle valute virtuali alla categoria dei “beni” e, tenuto conto della fungibilità delle unità

¹⁸⁹ Corte giustizia UE sez. V, 22/10/2015, n.264, secondo il Supremo Consesso Europeo “*Le operazioni che consistono nel cambio di valuta tradizionale contro unità della valuta virtuale “bitcoin” e viceversa, effettuate a fronte del pagamento di un “margine” costituito dalla differenza tra il prezzo di acquisto e quello di vendita, costituiscono prestazioni di servizi a titolo oneroso esenti da IVA in quanto riconducibili al dettato dell'art. 135, paragrafo 1, lettera e), della Direttiva IVA. Si tratta infatti di “operazioni, compresa la negoziazione, relative a divise, banconote e monete con valore liberatorio”.*”.

di valuta digitale, a quella dei “beni fungibili”, senza però soffermarsi sul profilo della “materialità” dei suddetti beni, qualificati come tali semplicemente in quanto oggetto di diritti.

È opportuno evidenziare però che l’ostacolo interpretativo non è se i “*Nanocoin*” possano essere oggetto di diritti, bensì se i “*Nanocoin*” siano “cose” e dunque, essendo dotati di una caratteristica di fisicità materiale o equivalente, possano essere oggetto di diritti “reali”, cioè opponibili *erga omnes*.

Il passaggio in questione, per utilizzare un’argomentazione significativa, del resto, risulta omesso perché nessuna delle parti in causa sembra avere contestato la qualificazione in termini di beni.

In buona sostanza, i clienti del prestatore di servizi di portafoglio digitale avevano lamentato una perdita di valuta dei loro portafogli e la ricostruzione peritale ha accertato che ciò era avvenuto per effetto di ammanchi corrispondenti a doppi pagamenti dal nodo *Nanocoin*, presso il quale era intrattenuto l'*hot wallet*, effettuati eseguendosi due volte il medesimo ordine di trasferimento e risultando dal borsellino digitale complessivo criptovalute in eccesso, senza una corrispondente registrazione e addebito specifico del doppio esborso nella contabilità del prestatore del servizio.

La contabilità del sistema del gestore del portafoglio, infatti, per un limite tecnico-informatico nella costruzione del programma registrava come unico il trasferimento, anche se inviato più volte dal medesimo cliente (e altrettante volte eseguito!), con la conseguenza che l’addebito ulteriore non veniva tempestivamente registrato nella contabilità del portafoglio del singolo cliente, configurandosi l’inadempimento del gestore, riconosciuto dalla sentenza quale presupposto per dichiararne l’insolvenza, decisione senz’altro condivisibile.

Una vicenda del genere avrebbe, però, potuto essere risolta anche applicando le regole sulla responsabilità del mandatario, essendovi evidentemente un *deficit* nella prestazione del servizio e applicandosi dunque la disciplina del mandato come paradigma generale delle

prestazioni per conto altrui, non consistenti in un'operazione strettamente materiale (cui risulterebbe più confacente la disciplina dell'appalto).

Il Giudice fiorentino, invece, ha ritenuto di qualificare il contratto tra gli utenti, titolari delle criptovalute affidate al prestatore del servizio digitale, e quest'ultimo, come deposito irregolare, ravvisando dunque nel medesimo il “contratto col quale una parte riceve dall'altra una cosa mobile con l'obbligo di custodirla e di restituirla in natura” (art. 1766 c.c.). Il Tribunale ha valorizzato il connotato della “fungibilità” delle unità di criptovaluta *Nanocoin*, per l'appartenenza al medesimo protocollo informatico e la attribuzione dall'utente al prestatore della facoltà di “servirsi” (art. 1782 c.c.) di tali unità a lui affidate in custodia, mediante la conoscenza della chiave privata crittografica, necessaria per modificare le registrazioni.

Come è stato correttamente osservato in letteratura, la « *private key*, in particolare, consente di “firmare” le transazioni ... cioè di autenticarle e procedere, nello specifico, all'invio delle criptovalute, inoltre deve essere mantenuta segreta, dal momento che la sua conoscenza da parte di un terzo permetterebbe a quest'ultimo di accedere al portafoglio e disporre delle criptovalute presenti »¹⁹⁰.

La circostanza che la chiave segreta fosse nella disponibilità del gestore e non dei clienti ha determinato una ricostruzione della fattispecie concreta, prima da parte del consulente tecnico nominato dal Tribunale, e poi da parte di quest'ultimo, tutta incentrata sul significato della *struttura* “servizi di pagamento”: ecco che le unità di criptovaluta diventano “unità fungibili”, perché identiche all'interno dello stesso protocollo, l'ordine di trasferimento, rivolto dal cliente al gestore, viene qualificato come “ordine di bonifico”, così come succede nei servizi di pagamento, laddove disposizione relativa ai fondi depositati sul conto di pagamento può attuarsi da parte dell'utente pagatore, solo mediante la necessaria collaborazione del prestatore del servizio, in quanto unico soggetto che ha il potere giuridico di fare pervenire i fondi al beneficiario, addebitando il

¹⁹⁰ M. Natale, *Dal “cripto-conferimento” al “criptocapitale”?*, in *Banca, Borsa*, II, 2019, 741.

conto del pagatore (beninteso, sul presupposto del consenso di quest'ultimo: cfr. art. 5 d.lgs. n. 11/2010).

Di recente è stato ribadito che le problematiche relative alla criptovaluta riguardano soprattutto: *i*) l'assenza di una categoria concettuale comune che ne permetta la comprensione, dato che nel sistema delle criptovalute la transazione (il trasferimento) e l'oggetto della transazione (la quantità) sono confusi (sono esattamente la stessa cosa); *ii*) polimorfismo, dato che questa innovazione assume aspetti, comportamenti e forme diverse a seconda delle circostanze perchè caratterizzano il contesto in cui si inserisce, del punto di osservazione e del soggetto che osserva; *iii*) la vocazione anfibologica, per la natura ibrida che afferisce congiuntamente a più soggetti; *iv*) virtualità, dato che non esiste, posto che si tratta una mera iscrizione in un registro virtuale, qualsiasi trasferimento non comporta un passaggio fisico o giuridico; mutando sol colui che è in grado di disporne; *v*) ubiquità¹⁹¹, presente in tutti i luoghi e in nessun luogo allo stesso tempo, visto che il registro è distribuito e segue regole di iscrizione dotate di autonomia, vale a dire con la possibilità, per il sistema, di svolgere le proprie funzioni senza ingerenze o condizionamenti da parte di terzi¹⁹². Senza però farsi affascinare dalla visione pessimistica di questo Autore, che reputa necessaria un'approssimazione dei concetti, perchè nessuna delle nozioni conosciute potrebbe comprendere le criptovalute, senza che alcune caratteristiche restino escluse o manchino assolutamente, le puntuali osservazioni richiamate (polimorfismo; ambiguità; virtualità; ubiquità) rendono dubbiosa la loro appartenenza alla categoria dei beni.

Diverse sono le argomentazioni che si oppongono a tale qualificazione, almeno per gli ordinamenti a base romanistica come il nostro, il principio del “*numerus clausus*” dei diritti reali, di recente riaffermato dalle Sezioni

¹⁹¹ Il profilo della “ubiquità” della valuta virtuale si pone in stridente contrasto, ad es., con il principio della localizzazione dei depositi bancari, di N. Salanitro, *Problemi in tema di depositi bancari*, in Aa.Vv., *Le operazioni bancarie*, (a cura di) G.B. Portale, Milano, 1978, 374 ss.

¹⁹² Così S. Capaccioli, voce « *Wallet* », in Aa.Vv., *Dizionario Legal tech*, a cura di G. Ziccardi e P. Perri, Milano, 2020, 247.

Unite¹⁹³. Inoltre, l'art. 1372 c.c. nel nostro ordinamento limita gli effetti del contratto alle parti, in virtù del principio di relatività degli effetti del contratto; la produzione di effetti rispetto ai terzi è possibile se espressamente prevista dalla legge. È altresì da escludere la concezione della criptovaluta come bene immateriale, come opera dell'ingegno; non è possibile perché la criptovaluta non è infungibile¹⁹⁴, semmai tale è soltanto il *software* del protocollo utilizzato, la cui titolarità sorge in capo all'inventore. A soccorso di quanto appena precisato si osserva che nessuna opera creativa si antepone all'acquisto dei “*Nanocoin*” come opera di coloro che ne sono titolari e che sono titolari esclusivamente di una iscrizione in un registro virtuale, il cui valore economico dipende, in termini del tutto funzionali, dall'esistenza, in fatto, di un mercato delle suddette criptovalute (*rectius*: iscrizioni) e/o dalla disponibilità di altri soggetti a riceverle in corrispettivo di altre entità di sicuro valore economico.

Secondo autorevole dottrina¹⁹⁵ tali premesse conducono a deporre nel senso che le criptovalute, data la loro immaterialità, non possono essere oggetto di un contratto di “deposito”, né regolare né irregolare.

¹⁹³ Cass., sez. un., 17 dicembre 2020, n. 28972, con nota di D. Bertani, *L'uso esclusivo non è reale*, *Rivista del Notariato* 2021, 2, II, 255, la quale esclude la possibilità di diritti reali creati per contratto, ai punti 6.9 e 6.10 della motivazione. Sul principio di “stretta tipicità” dei diritti reali: v. R. Bocchini, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di un inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. informazione e inf.*, 2017, 32.

¹⁹⁴ Su tale eventualità v. le considerazioni, non tutte condivisibili, di S. Aceto di Capriglia, *Illeciti criptovalutari. Note comparatistiche*, Napoli, 2020, 62 ss., il quale conclude per l'iscrizione dei *bitcoins* e delle altre criptovalute nella categoria giuridica delle *new properties* (65 s.), “nuove forme di ricchezza per le quali è necessario ridefinire la stessa nozione di proprietà”, in quanto sarebbe “lapalissiano” che la criptovaluta possedga altra caratteristica fondamentale propria dei beni: la cd. ofelimità o idoneità a soddisfare un bisogno dell'uomo, perché semmai tale è soltanto il *software* del protocollo utilizzato, la cui titolarità sorge in capo all'inventore (che normalmente si mantiene anonimo o pseudonimo, come il Satoshi Nakamoto inventore del primo protocollo noto del bitcoin): nessuna opera creativa sottostà, invece, all'acquisto dei “*Nanocoin*” da parte di coloro che ne sono titolari e che, a stretto ragionare, sono titolari esclusivamente di una iscrizione in un registro virtuale, il cui valore economico dipende, in termini del tutto funzionali, dall'esistenza, in fatto, di un mercato delle suddette criptovalute (*rectius*: iscrizioni) e/o dalla disponibilità di altri soggetti a riceverle in corrispettivo di altre entità di sicuro valore economico.

¹⁹⁵ V. De Stasio, *op.cit.*, 407.

Esse sono oggetto di un diritto che, come si è già affermato in altra sede, è di natura obbligatoria e segnatamente contrattuale; il suo contenuto varia a seconda del protocollo di riferimento.

Sicuramente si rivela difficoltosa una qualificazione in termini di diritto di credito, alternativa a quella di diritto reale o assoluto. A ben vedere, l'acquisto di una criptovaluta comporta l'adesione di fatto all'utilizzo di un programma informatico “*open source*” che assume i caratteri di un contratto normativo aperto; in esso esistono posizioni contrattuali obbligatorie, ma opponibili a tutte le parti del contratto, infatti tale sembrerebbe essere la posizione del titolare di una criptovaluta, il quale farebbe allora parte di una comunità virtuale che sorge da un contratto e che ha aspetti di somiglianza con i contratti associativi, con l'unica differenza, rispetto ai contratti associativi con partecipazioni trasferibili, che le partecipazioni conferiscono al suo titolare solo il diritto di trasferirle nuovamente ad un altro aderente al contratto aperto in questione. Collegato a tale contratto aperto è il rapporto che si instaura tra il titolare della criptovaluta e chi gli fornisce un servizio per conservare, trasferire o acquistare la criptovaluta stessa: rapporto che potrà essere qualificato in termini di mandato, quando interverrà una disciplina speciale, probabilmente *de iure condendo* auspicabile. Detto mandato, infatti, potrà assumere le configurazioni più diverse in concreto.

Da tali premesse ne discende che se il cliente del prestatore del servizio conserva la disponibilità della chiave privata, non ci possono essere dubbi in merito alla sua diretta partecipazione al contratto aperto di gestione del protocollo informatico della valuta virtuale.

In un caso come quello oggetto delle massime estratte dalla sentenza in commento, secondo autorevole dottrina si potrebbe viceversa ritenere che l'adesione al contratto aperto si configuri soltanto per il prestatore del servizio, che ha la *materiale* disponibilità dei “Nanocoin”, e il mandato collegato dovrà essere interpretato, nei rapporti con gli altri titolari di “Nanocoin”, alla stregua di un mandato senza rappresentanza, cui applicare le regole dell'art. 1705 c.c.: i terzi non hanno alcun rapporto col mandante, ma questi, sostituendosi al mandatario, può esercitare i diritti di

credito derivanti dall'esecuzione del mandato art. 1705, secondo comma, c.c..

Di recente è stata riesaminata *funditus* la fattispecie concreta oggetto della pronuncia in commento, giungendosi alla conclusione che il deposito, ancorché di beni fungibili, non è perciò stesso “irregolare”. La materiale possibilità di disporre delle criptovalute, che deriva dalla conoscenza della chiave privata segreta in capo al gestore, non conferisce per ciò stesso al gestore la facoltà di disporre del bene fungibile depositato, potendo il deposito regolare avere ad oggetto anche beni fungibili, se al depositante non viene attribuita la facoltà di disporre (art. 1782 c.c.). Da questa corretta osservazione si deduce che la fattispecie contrattuale cui fare riferimento per l'applicazione analogica alle criptovalute non è il deposito irregolare di somme di danaro, ma il deposito di titoli in amministrazione *ex art.* 1838 c.c.

Nella ricostruzione della fattispecie concreta assume particolare rilievo il collegamento del “deposito”, a titolo gratuito, con un'attività di *trading* delle criptovalute, su cui il gestore matura commissioni e che depone nel senso di una funzionalità del deposito a tale ulteriore attività. Questa dottrina riconosce che la « consegna *fisica* delle criptoattività da parte dell'utente alla piattaforma, quasi che si trattasse di banconote o titoli cartacei, è una metafora: in realtà non vi è alcuno spostamento fisico di beni, ma l'utente consegna al gestore della piattaforma i codici — le c.d. chiavi private — che consentono di disporre dei beni¹⁹⁶ ».

Ponendosi nell'ottica del deposito regolare in collegamento con attività di *trading*, la citata dottrina procede a un'analisi funzionale che tocca il delicato aspetto della qualifica della criptovaluta dall'angolo visuale della disciplina della prestazione di un servizio di investimento, per l'ipotesi che si riconosca, in base alla disciplina del T.u.f., che alle cripto-attività spetta la qualificazione in termini di prodotto finanziario¹⁹⁷.

¹⁹⁶ A. Caloni, *Deposito di criptoattività presso una piattaforma exchange: disciplina e attività riservate*, in *Giur. comm.*, 2020, I, 1073 ss.

¹⁹⁷ F. Annunziata, *Speak if you can: what are you? An alternative approach to the qualification of tokens and initial coin offerings*, Bocconi *Legal Studies Research Paper*, 2019, 5, G. Rinaldi, *Approcci normativi e qualificazione giuridica delle criptomonete*, in *Cotr. Impr.*, 2019, 288-290;

Emerge, tuttavia, in termini condivisibili, la necessità di una più attenta regolamentazione (vedi *infra*) delle attività professionali relativi alle criptovalute, che tenga conto del bisogno di contemperare l'esigenza di non reprimere, con interpretazioni e discipline inutilmente restrittive, il progresso delle applicazioni tecnologiche e, al contempo, di non privare i clienti *retail* di tutele che si rivelano particolarmente necessarie ed opportune, in presenza di scambi aventi ad oggetto entità così poco trasparenti, quali, senz'altro, i menzionati “*Nanocoin*”.

Da questo punto di vista, è da seguire con attenzione il percorso della recente proposta della Commissione europea di regolamentare questo settore¹⁹⁸, la cui disciplina non può restare limitata ai — pur importanti — aspetti della prevenzione dell'uso delle valute virtuali per il riciclaggio, ma deve necessariamente estendersi a previsioni di autorizzazione e specifici requisiti per i soggetti che intendono prestare a terzi servizi in questo settore.

Nell'ambito della complessa disciplina *in fieri*, i profili di responsabilità per la custodia e amministrazione di cripto-attività per conto di terzi sono oggetto di previsione specifica nell'art. 67 della Proposta, con obblighi articolati a tutela della posizione del cliente: il par. 1 prevede infatti un

E. Girino, *Criptovalute un problema di legalità funzionale*, in *Riv.dir.banc.*, 2018, I,26; 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, 40-41; A. Caloni, *Bitcoin: profili civilistici e tutela dell'investitore*, in *Riv. Dir.civ.* 2019, 174-176; F. Murino, *Il conferimento di token e di criptovalute nelle S.r.l.cit.* ; G. Gasparri, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin: miraggio monetario crittoanarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema*, in *Dir. inf.*, 2015, 429-430; M. Passaretta, *Bitcoin, il leading case italiano, cit. Contra*, M. Cian, *La criptovaluta-Alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca, Borsa*, 2019, 331s.; N. Vardi, *“Criptovalute” e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei bitcoin*, in *Dir.inf.* 2015, 449.

¹⁹⁸ Commissione Europea, Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo ai mercati delle cripto-attività e che modifica la direttiva (UE) 2019/1937, 24.9.2020, COM(2020)/0265 (COD); per un primo commento: Annunziata, *Verso una disciplina europea delle cripto-attività. Riflessioni a margine della recente proposta della Commissione UE*, in www.dirittobancario.it, Ottobre 2020; P. Carriere, *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE. Opportunità e sfide per il mercato italiano*, in www.dirittobancario.it, Ottobre 2020; R. Lener e S. Furnari, *Cripto-attività: prime riflessioni sulla proposta della Commissione europea. Nasce una nuova disciplina dei servizi finanziari “crittografati”?*, in www.dirittobancario.it, Ottobre 2020.

contenuto minimo informativo del contratto che i fornitori di servizi per le cripto-attività autorizzati per la custodia e l'amministrazione per conto di terzi devono concludere con i loro clienti « per specificare i loro compiti e le loro responsabilità ». A tali obblighi di adeguata informazione del cliente anche sui sistemi di sicurezza e il diritto applicabile all'accordo, si aggiungono regole minime relative al registro delle posizioni di ciascun cliente e la previsione dell'obbligo di inserire “quanto prima” in tale registro qualsiasi movimento effettuato seguendo le istruzioni dei clienti: in particolare si fa obbligo che le procedure interne garantiscano « che qualsiasi movimento che incida sulla registrazione delle cripto-attività sia corroborato da un'operazione regolarmente registrata nel registro delle posizioni del cliente » (par. 2); si fa obbligo di stabilire « una politica di custodia con norme e procedure interne per garantire la custodia o il controllo di tali cripto-attività o dei mezzi di accesso alle cripto-attività, quali le chiavi crittografiche », le quali devono garantire che il fornitore « non possa perdere le cripto-attività dei clienti o i diritti connessi a tali attività a causa di frodi, minacce informatiche o negligenza » (par. 3); obblighi di rendiconto almeno trimestrali (par. 5) e obblighi di restituzione (par. 6), obblighi di separazione delle partecipazioni dei clienti dalle proprie (par. 7); nonché la statuizione della responsabilità dei fornitori nei confronti dei loro clienti per la « perdita di cripto-attività a seguito di un malfunzionamento o di attacchi informatici fino a un massimo del valore di mercato delle cripto-attività perse » (par. 8).

5. Corte di Cassazione penale sez. II 26/10/2022 n.44378

In punto di natura giuridica delle cripto attività assume rilevanza una recente sentenza, in tema di reati di esercizio abusivo dell'attività finanziaria e di antiriciclaggio, della Corte di Cassazione penale, la cui analisi si rende necessaria al fine di delineare un quadro che fornisca l'ipotesi ricostruttiva sul tema , così come espressa dalla giurisprudenza.

Per la Corte Regolatrice la valuta virtuale deve essere considerata uno “**strumento di investimento**”¹⁹⁹ perché consiste in un “prodotto finanziario” e come tale disciplinata dalle norme in materia di intermediazione finanziaria (*ex artt. 94 e seguenti del Tuf*). Sicchè il Supremo Consesso non sposa quanto sopra illustrato e motivato da chi scrive, e condivide la tesi che considera la valuta virtuale un “prodotto finanziario”, tesi sostenuta da una sentenza del Tribunale di Verona (vedi *supra*).

È d'uopo esaminare *funditus* la questione unitamente all'iter logico-interpretativo che ha condotto i Giudici di legittimità a questa conclusione ermeneutica.

La seconda sezione penale, accogliendo il ricorso del P.g., ha disposto un nuovo esame in merito al mancato sequestro preventivo di un *wallet* contenente trenta *bitcoin* relativamente ai reati, ipotizzati, di esercizio abusivo dell'attività finanziaria e autoriciclaggio.

Nel caso di specie, all'imputato era stata contestata la raccolta di fondi che “aveva avuto come scopo la creazione di una piattaforma decentralizzata di servizi logistici”, e il fatto che “a chi aveva contribuito alla *suddetta creazione* erano stati corrisposti in cambio *LWF Coin*, che costituivano titoli per l'utilizzo dei servizi della piattaforma”.

Per la Corte ricorrono tutti gli elementi propri dell'investimento finanziario, poiché i soggetti interessati all'investimento, per ottenerlo: “a) hanno impiegato capitali (sotto forma di *bitcoin*); b) con l'aspettativa di ottenere un rendimento, costituito dalla corresponsione di altre monete virtuali che avrebbero permesso la partecipazione alla piattaforma, dal valore variabile a seconda del momento dell'acquisto, valore suscettibile di incremento se il progetto relativo alla piattaforma avesse avuto successo; c) hanno assunto su di sé un rischio connesso al capitale investito”.

¹⁹⁹Cass. pen., sez. II, 26/10/2022, n.44378, con nota di R. Razzante, *Le cripto attività come prodotti finanziari*, in *Ilpenalista.it*, fasc., 16 Febbraio 2023.

Nel caso in esame, la ricostruzione dei fatti come contenuta nell'ordinanza impugnata porta alla conclusione che l'attività posta in essere integri l'ipotesi di cui al D.Lgs. n. 58 del 1998, art. 166 lett. c), che punisce appunto chiunque "**offre fuori sede**, ovvero promuove o colloca mediante tecniche di comunicazione a distanza, prodotti finanziari o strumenti finanziari o servizi o attività di investimento": infatti, la raccolta di fondi aveva avuto come scopo la creazione di una piattaforma decentralizzata di servizi logistici, e a chi aveva contribuito erano stati corrisposti in cambio *LWF Coin*, che costituivano titoli per l'utilizzo dei servizi della piattaforma.

Merita di essere richiamata, a questo punto, la sentenza del Tribunale di Verona²⁰⁰, che aveva qualificato "servizio finanziario" *ex art. 67-ter* cod. cons. (con conseguente applicazione della disciplina consumeristica di tutela del risparmiatore-consumatore) alcune valute virtuali acquistate su una piattaforma di scambio (Trib. Verona 24 gennaio 2017), facendo propria la tesi (richiamata anche dal Pubblico Ministero in ricorso) secondo la quale caratteri distintivi dell'investimento di tipo finanziario sono: a) un impiego di capitali, riconducibile generalmente al danaro o, più in generale, a un capitale proprio che può corrispondere anche a una valuta virtuale; b) un'aspettativa di rendimento; c) un rischio proprio dell'attività prescelta, direttamente correlato all'impiego di capitali.

Come già evidenziato, la Corte di Cassazione ha recepito i profili dell'investimento, quali individuati dal Tribunale di Verona, in quanto i soggetti interessati all'investimento per ottenerlo: a) hanno erogato capitali (sotto la forma di *bitcoin*) al fine di conseguire un profitto, costituito dalla corresponsione di altre monete virtuali che avrebbero permesso la partecipazione alla piattaforma, dal valore variabile a seconda del momento dell'acquisto e che avrebbe acquistato maggior valore se il

²⁰⁰ In argomento, si veda l'ampia analisi, che tiene conto anche degli ultimi orientamenti espressi dalla Consob (del documento *Le offerte iniziali e gli scambi di cripto attività del 19 marzo 2019*, e nella *Relazione finale* pubblicata il 2 gennaio 2020) G. Gitti, *Emissione e circolazione di cripto-attività tra tipicità e atipicità dei nuovi mercati finanziari*, in *Banca, Borsa*, 2020, I, 13 ss., in part. 28 ss. e 34 ss.

progetto relativo alla piattaforma avesse avuto successo, assumendo il rischio di perdere in tutto o in parte il capitale investito.

Da tali rilievi consegue che la valuta virtuale deve essere considerata strumento di investimento perché consiste in un prodotto finanziario, sicché 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 a rispettare 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, previsione che tenta di rafforzare al massimo la tutela del contraente più debole.

La motivazione del Tribunale secondo cui non sussisterebbero indizi del reato di cui al D. Lgs. n.58 del 1998 art. 166 comma 1 perché non risulterebbero specifici accertamenti tali da ritenere configurata una "offerta di servizio o attività di investimento" è quindi contraddittoria con i fatti come riassunti nell'ordinanza, ed integra violazione di legge (e precisamente, dell'art. 166 TUF sopra richiamato), a nulla rilevando che i soggetti che hanno conferito il capitale non abbiano presentato denunce; anzi, proprio il rischio assunto, di cui erano consapevoli, corrobora la conclusione che l'operazione portata a termine costituisca un vero e proprio investimento.

6. Una sintesi sull'ipotesi ricostruttiva, come emessa dalla giurisprudenza

Dati i rilievi sopra esposti sono molteplici e differenti le interpretazioni riguardanti la natura giuridica della valuta virtuale, delle quali le sentenze sopra commentate, con le massime ad esse corredate, forniscono una visione di insieme sul fenomeno.

In seguito all'intervento della Suprema Corte, in sede di giudizio penale, è innegabile che l'interpretazione da quest'ultima prescelta sia quella destinata ad essere maggiormente condivisa.

Al fine di tirare le fila di quanto sopra descritto si fornisce una sintesi sulle decisioni, più rilevanti, in tema di natura giuridica della criptovalute assunte dalla giurisprudenza.

Il T.A.R. Lazio²⁰¹ ha osservato che le valute virtuali vanno qualificate come “beni” immateriali, giacché non svolgono le funzioni tipiche della moneta, per via della loro estrema volatilità, da un lato, e della mancanza di potere liberatorio nei pagamenti, dall'altro. Diversamente, si ribadisce, secondo la Corte appello Brescia²⁰² la “criptovaluta” deve essere assimilata, sul piano funzionale, al denaro, 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. La “criptovaluta” è quindi da considerarsi, a tutti gli effetti, come moneta, e cioè quale mezzo di scambio nella contrattazione in un dato mercato, atto ad attribuir valore, quale contropartita di scambio, ai beni e servizi, o altre utilità, ivi negoziati; non può, pertanto, essere considerata alla stregua di questi ultimi, che sono, come tali, suscettibili di acquisto con impiego del denaro, e perciò idonei ad essere economicamente oggetto di valutazione tecnica mediante perizia di stima. L'effettivo valore economico della “criptovaluta” non può in conseguenza determinarsi con la procedura di cui al combinato disposto dei due articoli 2464 e 2465 c.c. — 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 (contropartita) nella negoziazione. Non è, d'altro canto, dato conoscere, allo stato, un sistema di cambio per la “criptovaluta”, che sia stabile ed agevolmente verificabile, come per le monete aventi corso legale in altri Stati (dollaro, yen, sterlina etc). Non è pertanto possibile assegnare alla criptovaluta — in assenza di un sistema di scambio idoneo a determinarne l'effettivo valore ad una certa

²⁰¹ TAR. Lazio 27/01/2020, n.1077, in giustiziacivile.com 10 novembre 2020, con nota di Di Martino M. C., *Nuova definizione di valuta virtuale: l'orientamento del Tar.*

²⁰² Corte d'Appello di Brescia sez. I, 30/10/2018, in *Rivista dei Dottori Commercialisti* 2019, 1, 52

data — un controvalore certo in euro, essendo a tal fine precluso il ricorso alla mediazione della perizia di stima.

In conclusione, non è possibile attribuire alla criptovaluta una determinazione in valore (e cioè in euro) effettiva e certa.

Infine, secondo quanto osservato dalla Cassazione penale, 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 meditata²⁰³.

²⁰³ Si precisa che la sentenza si riferisce al caso inerente alla sussistenza del reato di esercizio abusivo dell'attività finanziaria di cui all' art. 166 t.u.f. , che nel caso concreto consiste nella richiesta fondi online tramite finanziamento collettivo dichiaratamente pubblicizzata come offerta di investimento, e al sequestro preventivo di un *wallet* contenente 30 bitcoin ritenuti oggetto del delitto di autoriciclaggio di cui all' art. 648-ter c.p.).

Capitolo terzo

Il quadro normativo sulle cripto-attività, uno sguardo sui recenti interventi normativi del legislatore nazionale e di quello comunitario

Incipit

Dalla comparsa del Bitcoin (vedi *supra*) si contano migliaia di esempi di valute virtuali in circolazione. Sin qui si è trattato di uno sviluppo controverso , caratterizzato a livello globale da una sostanziale assenza di regole e di controlli sino almeno a tutto il 2017; complici anche l’asserita “irrelevanza economica” delle prime iniziative – che ha naturalmente distratto l’attenzione di Governi e Autorità di controllo- e la diffusa convinzione - in alcuni casi potremmo parlare di “utile suggestione” - circa la mancanza di un quadro regolamentare specifico. “*Code is law*”²⁰⁴ è stato per molto tempo lo slogan che ha guidato l’ascesa del fenomeno, curiosamente anche nel mondo accademico e delle professioni, nella convinzione che le criptovalute potessero “sfuggire legittimamente” all’applicazione di regole sovraordinate. Siffatta posizione si è poi sgretolata, e non poteva essere diversamente, a fronte delle prime prese di posizione e degli interventi di molte Autorità di vigilanza sui mercati²⁰⁵.

Il quadro normativo inerente alle criptovalute è stato, ultimamente, oggetto di interessanti interventi normativi, che saranno oggetto di analisi nel prosieguo della trattazione. Tali interventi, naturalmente si aggiungono alla legge antiriciclaggio (d.lgs. n. 90 2017), che è stata la prima e tuttora la sola a occuparsi del tema della natura giuridica della criptovaluta, limitandosi a fornire una definizione normativa, “il cui intento era quello di includere, sia sul piano dei soggetti obbligati all’adempimento degli obblighi antiriciclaggio sia su quello delle fattispecie rilevanti, una

²⁰⁴ L. Lessing, *Code and other laws of cyberspace*, Basic Books 1999, *passim*

²⁰⁵ Nella Relazione Consob per l’anno 2018, tra i 276 accertamenti relativi a fenomeni illeciti realizzati via Internet già si analizzavano i primi “22 casi di condotte abusive” riferiti alla commercializzazione di criptovalute, per lo più relativi a ipotesi di violazioni della disciplina sull’offerta al pubblico di prodotti.

casistica ampia, variegata e difficilmente codificabile”, così come emerge testualmente dalla Relazione di accompagnamento dello schema del d.lgs. 125 del 4 ottobre 2019, tuttavia il testo normativo menzionato poco soddisfa gli interpreti, in quanto non risolutivo dei dubbi che continua a suscitare.

La definizione contenuta nell’articolo 1, comma 2, lettera qq), del D.lgs. 231 del 2007 non include solo le valute virtuali in senso stretto, ma si estende alle diverse tipologie di *crypto-asset* e a tutte le diverse finalità sottostanti alla loro emissione e circolazione. Il fenomeno è dunque rilevato sia nella sua fisicità (virtuale), rappresentata dalla varietà impressionante di token in circolazione, sia nella sua manifestazione dinamica, cioè nelle condotte e nelle motivazioni (tipizzate dalla norma) di quanti utilizzano, a vario titolo, detti *token*. La definizione in essa contenuta legittima la coesistenza, solo per fare alcuni esempi, di *asset* (in senso lato) riconducibili alle nozioni di beni, di documenti o titoli di legittimazione, di strumenti finanziari (come definiti dall’articolo 1, comma 2, del TUF), prodotti finanziari (come definiti nell’articolo 1, comma 1, lettera u), del TUF), strumenti di pagamento (come definiti dall’articolo 1, comma 1, lettera s), del D. lgs 27 gennaio 2010, n. 11) e così via. Tale voluta onnicomprensività della definizione si spiega tenendo presente la *ratio* della disciplina, che è il contrasto al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo, a prescindere dagli strumenti e dalle condotte negoziali utilizzati per tali finalità illecite e tanto meno dalla loro qualificazione civilistica.

1. La dimensione penale delle criptovalute

In considerazione delle loro caratteristiche intrinseche e strutturali le criptovalute si prestano a essere strumenti ottimali per la realizzazione di finalità illecite²⁰⁶.

²⁰⁶ Non a caso, alcuni autori già nel 1992 sostenevano che l’uso di valuta anonima avrebbe dato vita ai cc.dd. crimini perfetti. Sul punto, S. Solms, - D. Naccache, *On blind signature and perfect crimes in Computer Security n. 11, 1992, 583*; M. Minafra, *Le caratteristiche delle criptovalute e il loro utilizzo a fini illeciti: profili sostanziali e processuali*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M.

Tra le numerose caratteristiche che ne disegnano la struttura, assume carattere principale la c.d. anonimà sostanziale, che, non comportando una sicura tracciabilità delle persone coinvolte nella transazione²⁰⁷, agevola la perfezione di scopi criminosi.

Senza dubbio la crittografia e l'anonimato delle transazioni, la cui ratio *ab origine* era quella di garantire la riservatezza²⁰⁸ nei rapporti negoziali, possono anche essere utilizzate per occultare il contenuto delle negoziazioni sia a terzi che alle autorità di controllo, investigative e giudiziarie; tanto è possibile sia mantenendo il segreto sull'*address* abbinato alla propria chiave privata sia sull'identità dei soggetti coinvolti nello scambio di valuta virtuale. Tali caratteristiche hanno attratto l'attenzione dei criminali, perché consentendo lo spostamento di ingenti capitali in modo anonimo e sicuro, rappresentano uno strumento formidabile per la ripulitura di proventi illeciti, non solo per fini di riciclaggio²⁰⁹, infatti risultano possibili anche altri crimini, come lo scambio di beni, il cui commercio è vietato, su *marketplaces on line* adibiti alla vendita (armi, droga, materiali pedopornografici e virus informatici o per eludere la normativa fiscale e anche estorsioni *on line*).

Pertanto, ragionando in astratto, è possibile ipotizzare l'impiego di criptovalute ogni volta che sia necessario un mezzo di scambio anonimo diverso dalla moneta *fiat*, laddove l'anonimà rappresenta garanzia di probabile impunità per i soggetti attivi del reato.

Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021,517; A. Quattrocchi, *La natura proteiforme delle criptovalute al crocevia della tutela penale del mercato finanziario* in *Giur. It.*, 2022, 1214; R. M. Vadalà, *La dimensione finanziaria delle valute virtuali-profilo assiologici di tutela penale*, nota a Cass pen. Sez. II 17 sett. 2020 n. 26807 in *Giur. It* 2021 2225.

²⁰⁷ L. Sturzo, *Bitcoin e Riciclaggio 2.0*, in *diritto penale contemporaneo*, 2018, n. 5, 21.

²⁰⁸ Sempre sull'anonimà, *rectius* pseudo anonimà (vedi *supra*) si ribadisce che la sostanziale anonimà del sistema bitcoin, (da considerare quale prototipo di criptovaluta), è sicuramente agevolata dall'assenza di un ente centrale con funzioni di vigilanza, diversamente come accade rispetto ai titolari di conto corrente, rispetto ai quali le banche devono verificarne l'identità, nel caso di criptovalute non è necessaria la previa identificazione degli utenti per le negoziazioni aventi ad oggetto *cripto-attività*. Si precisa però che attualmente la maggior parte di *exchangers*, con osservanza della normativa antiriciclaggio, hanno seguito protocolli di identificazione della clientela, che però essendo espletate interamente *on line* sono facilmente eludibili.

²⁰⁹ V. E. Davì, *Bitcoin e cyber self-laundering: lo sguardo sospettoso della Cassazione sull'impiego di criptovaluta*, in *Foro. It.*, 2023, II,15.

Negli anni si sono verificati numerosi attacchi dei *cyber* criminali ai danni di titolari di valute virtuali anonime e di conseguenza quasi non tracciabili e indissolubilmente legate alla titolarità delle chiavi private, le quali sono facilmente esposte al furto, chiavi che sono custodite dagli *exchangers* o dai *wallet providers*, con il fine specifico di sottrarre *bitcoin* ai legittimi titolari.

1.1. La serenità emotiva del *cybercrimer*

La consumazione di delitti attraverso criptovalute è facilitata, non solo dalla natura tecnologica delle stesse, ma altresì dall'assenza di materialità della condotta.

Un reato commesso *online* non è criminologicamente sovrapponibile ai crimini commessi interamente *offline*.

Rispetto alla struttura del reato commesso *on line*, *id est* un *cybercrime*, si osserva che sono molteplici gli elementi che lo caratterizzano: 1. la percepita anonimità; 2. l'assenza di un contatto fisico o quantomeno visivo con i soggetti passivi del reato; 3. la difficoltà di individuare il *locus commissi delicti*, *rectius* l'annullamento dei confini geografici e anche le diverse normative nelle diverse giurisdizioni.

L'anonimità indebolisce in modo significativo la funzione preventiva e deterrente delle norme penali²¹⁰, il reo è certo che la sua identità sarà difficilmente scoperta, di conseguenza si convince che difficilmente potrà essere sottoposto a processo penale e difficilmente gli sarà irrogata la pena che merita.

Inoltre, il *cybercrimer* non conosce personalmente le sue vittime, non è ben consapevole della gravità della sua condotta, ne avverte il disvalore sociale in misura inferiore rispetto a quella effettiva, sicché la commissione di atti illeciti *on line* è facilitata dall'assenza di remore morali e tanto gli consente di agir più serenamente rispetto ai criminali *off line*.

²¹⁰ Per approfondimenti si veda F. Antolisei, *Manuale di diritto penale, parte generale*, XVI ed. integrata e aggiornata da L.Conti, Giuffrè, 2003; F. Mantovani, *Diritto penale*, Cedam, 2020; Fiandaca-Musco, *Diritto penale parte generale*, settima edizione, Zanichelli editore, 2018.

Ancora, il fattore della transnazionalità agevola la commissione dei *cybercrimes*, attaccare vittime collocate a migliaia di chilometri di distanza consente al reo di non vedere immediatamente gli effetti della sua condotta, continuando a non percepirne l'effettiva gravità e inoltre tale distanza aumenta la depersonalizzazione delle vittime e rafforza la convinzione del reo di immunità da qualsiasi forma di repressione, soprattutto in paesi dove le autorità inquirenti sono poco efficaci, se non addirittura facilmente corruttibili; sul punto si precisa che quando l'attacco coinvolge soggetti situati in paesi diversi emergono anche problemi di cooperazione giudiziaria tra autorità. Tali autorità si dimostrano poco inclini alla collaborazione, inoltre le lungaggini burocratiche degli *arrest warrants* e della circolazione dei mezzi di prova costituiscono in ogni caso un vantaggio per i criminali. Si precisa, inoltre, che si tratta di reati che costano meno al reo, ciò determina una maggiore appetibilità rispetto alle stesse condotte che l'individuo potrebbe commettere *off line*; in altri termini un'altra caratteristica dei delitti commessi in rete è la sproporzione tra i costi dell'offesa criminosa e i danni e i profitti conseguiti. Infine, si tratta di reati commessi per lo più da persone cc.dd. insospettabili, che nella vita *offline* non commetterebbero nemmeno il più bagatellare dei reati, perché i cc.dd. insospettabili nel mondo virtuale cederebbero più facilmente a comportamenti criminogeni. Tale interpretazione non convince, perché è stato osservato che i *cybercrimes* non si distinguono per profili psicologici dalle caratteristiche anomale, tali da includerli in specifiche categorie, ma risultano semplicemente dotati di specifiche competenze in linea con il progresso tecnologico²¹¹.

A completamento di quanto sopra sostenuto, si osserva che il progresso tecnologico sta esercitando una penetrante vis *attrattiva* rispetto a numerosi e anche nuovi comportamenti delittuosi che, incompatibili con i contesti sociali tradizionali, ricercano concrete possibilità di attuazione nel ecosistema virtuale, conservando, però, struttura e finalità identiche

²¹¹ M. Naddeo, *Nuove frontiere del risparmio, bitcoin exchange e rischio penale*, in *Diritto penale e processo*, n. 1/2019, 100; F. Ruggiero, *Momento consumativo del reato e conflitti di giurisdizione nel cyberspazio*, in *Giurisprudenza di merito* n.1/2002, 255.

rispetto alle ipotesi di reato classiche, ma ciò non esclude che nel cyberspazio sia possibile individuare un gruppo di reati di più frequente realizzazione, grazie alle potenzialità offerte dal mezzo telematico.

1.2. *Criminal smart contracts*

Per fini di completezza, ma senza alcuna pretesa di esaustività, è bene soffermarsi, seppur brevemente, sull'esistenza di particolari modalità di commissione di reati attraverso lo sfruttamento della *blockchain*. Sul punto sta vivendo un periodo di grande successo il fenomeno dei cc.dd. *criminal smart contracts*. La traduzione letterale di *smart contract*, corrisponde a contratti intelligenti, si tratta di un'incorporazione di clausole contrattuali, codificate in linguaggio informatico, in *software* o protocolli informatici, che vengono utilizzati per la conclusione di rapporti di natura contrattuale, conferendo autonoma esecuzione nei termini programmati al verificarsi di certe condizioni definite *ex ante*.

È possibile commettere reati mediante *smart contract*, la cui esecuzione ha effetto nella realtà *offline*, i delitti realizzabili sono la rivelazione e la vendita di documenti secretati, il furto delle chiavi private, e i cc.dd. *calling card crimes* (crimini con biglietto da visita).

Gli *smart contracts* consentono di scambiare valute virtuali automaticamente, azzerando il rischio dell'inadempimento, perché non è possibile il ripensamento di una delle parti, infatti nessuna delle parti può annullare il pagamento effettuato; inoltre tra le parti c'è una scarsa interazione, la quale se da un lato evita il rischio di essere tracciati o monitorati da parte di terzi dall'altro rende all'autorità competenti ancora più difficile il monitoraggio di comportamenti al limite della liceità.

Vi sono alcuni *criminal smart contract* adibiti alla rivelazione di informazioni segrete, che creano dei veri e propri mercati di informazioni riservate riguardanti segreti governativi o disegni industriali, i quali una volta svelati danno la possibilità ai detentori di vendere la *disclosure* nella massima anonimità e semplicità. Questa è una possibilità, ma tramite *criminal smart contract* è possibile anche consumare omicidi su

commissione, atti di terrorismo, attivazione di ordigni esplosivi, incedi dolosi. Questi delitti vengono commessi mediante i c.d. *calling card crimes*, per esempio in caso di omicidio su commissione, il loro funzionamento si basa sulla pubblicazione dello *smart contract* ai fini dell'assassinio di un determinato individuo. L'assassino inserisce come *input* i dettagli dell'omicidio (ora, luogo e data), l'esecuzione automatica del contratto e la consecutiva corresponsione del compenso, che avverrà solo dopo aver verificato che l'omicidio sia stato compiuto, in base alle modalità pubblicate sullo *smart contract*.

Da tanto descritto si deduce che gli *smart contracts* consentono la commissione di illeciti e altresì di delitti particolarmente gravi e l'utilizzo di valute virtuali per lo scambio di riserve di valore permette di agire nel pieno anonimato e ne facilita l'esecuzione rispetto ai tradizionali metodi di pagamento in valuta avente corso legale²¹².

1.3. Il fenomeno del *cyberlaundering*

Il termine *cyberlaundering* deriva dalla fusione di due concetti profondamente differenti: il termine *cyber*, che si rinviene nella letteratura fantascientifica e il termine *laundering* (lavanderia), normalmente utilizzato nei paesi di *common law* per indicare il riciclaggio di denaro sporco. Si tratta di un delitto rappresentativo di una modalità innovativa di riciclaggio di denaro, *rectius* di una tecnica di polverizzazione del denaro via *internet*, che consente di trasferire ingenti somme sotto la garanzia della anonimità e della difficile tracciabilità.

Le sue origini però non così attuali, infatti secondo autorevole dottrina²¹³, il *cyberlaundering* radica le sue origini alla fine degli anni novanta, a

²¹² Per approfondimenti si rimanda a A. Juels, - A. Kosba., - E. Shi, *The ring of gyges: investigating the future of criminal smart contract*, 283, <http://www.arjuel.com/wp-content/uploads/2013/09/Gyges.pdf>.

²¹³ E. Simoncini, *Il cyberlaundering: la nuova frontiera del riciclaggio*, in *Rivista trimestrale di diritto penale dell'economia*, 40/2015, nota n.1, 897. L'A. osserva che per la prima volta è possibile compiere operazioni bancarie restando comodamente a casa, attraverso il servizio di *Homebanking*, operazione che prima non poteva effettuarsi solo recandosi fisicamente in banca.

seguito della diffusione nel settore bancario e finanziario delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, permettendo il trasferimento di ricchezza a carattere transfrontaliero, eliminando l'intermediazione dei mediatori istituzionali.

Anche in questo ambito le innovazioni tecnologiche hanno reso la commissione di crimini più semplice, infatti la rete rappresenta un terreno più fertile per la criminalità organizzata c.d. del terzo millennio. Questa, pur non abbandonando la realtà *off line*, si rende autrice di illeciti anche in rete, che offre alle organizzazioni criminali e terroristiche numerosi canali di riciclaggio estremamente innovativi rispetto a quelli tradizionali e con costi inferiori rispetto a quelli del mercato reale, grazie all'utilizzo di dispositivi telematici²¹⁴.

La finalità del *cyberlaundering* (letteralmente lavaggio virtuale o cibernetico), inteso come un'evoluzione del riciclaggio tradizionale, è quella di occultare capitali di provenienza delittuosa, beni, valori o altre utilità, sfruttando sistemi informatici e utilizzando la rete, comprensiva sia del *web* che del *dark e deep web*²¹⁵, quest'ultima costituisce una parte del web non indicizzata da motori di ricerca e il *darkweb* ne rappresenta una parte.

Il riciclaggio tradizionale è un delitto a formazione progressiva, infatti si compone di più fasi, la stessa peculiarità è ascrivibile anche al *cyberlaundering*. Le fasi che scandiscono la realizzazione di questo reato, sia tradizionale che cibernetico, sono il *placement*, il collocamento materiale dei proventi; *layering*, stratificazione, mediante meccanismi in grado di separare il capitale dalla sua origine e integrazione, cioè reimpiego del capitale così ottenuto con investimenti leciti²¹⁶. Le fasi sono le stesse, ma non perfettamente sovrapponibili per entrambe le figure di

Oltre il considerevole risparmio di tempo, aspetto ancora più rilevante è il completo ammortamento dei costi di gestione della transazione bancaria, ridotti del 98% se effettuata *on line*, indipendentemente dal luogo in cui si trova il correntista.

²¹⁴ R. Razzante, *La regolamentazione antiriciclaggio in Italia*, Torino 2007, 56.

²¹⁵ Vedi <https://it.wikipedia.org/wiki/Darkweb>

²¹⁶ L. Picotti, *Profili penali del cyberlaundering: le nuove tecniche di riciclaggio*, in *Rivista trimestrale di diritto penale dell'economia*, 3-4/2018, 592.

delitto; infatti, nel caso di riciclaggio tradizionale il collocamento di denaro di origine delittuosa presuppone il trasferimento materiale del denaro da ripulire nell'economia legale, tale trasferimento non è richiesto nel *cyberlaundering*. In questo modo nel *cyberlaundering* non si verifica lo spostamento fisico di grandi quantità di denaro, poiché il denaro da riciclare è o in forma di moneta elettronica o di valuta virtuale, in ogni caso è già dematerializzato.

Sul punto si distinguono due tipologie di riciclaggio, il riciclaggio digitale strumentale e il riciclaggio digitale integrale. Il primo si caratterizza per l'uso della rete al fine di agevolare o ottimizzare la ripulitura di denaro sporco e si compone delle tre fasi tradizionali, delle quali la più delicata è senza dubbio la prima, quella di **collocamento** dei capitali di origine delittuosa, poiché implica il trasferimento dei capitali da ripulire presso le banche. Gli istituti finanziari sono per legge obbligati a sottoporre i propri clienti a procedure di verifica, controllo e segnalazioni, che possono essere eluse solo se c'è un accordo collusivo tra controllori e controllati. Le fasi successive di **stratificazione** e di **integrazione** consistono nel compimento di numerose operazioni finanziarie al fine di suddividere il capitale di provenienza illecita in tante piccole porzioni per poi reimpiegarlo in attività apparentemente lecite.

Diverso è il riciclaggio digitale integrale, poiché le fasi che delineano questa fattispecie delittuosa avvengono interamente *on line* e sono coperte dall'anonimità, infatti ai fini della sua consumazione non è necessario alcun trasferimento fisico di denaro presso istituti finanziari e tanto meno il contatto diretto con intermediari finanziari, perché il denaro di provenienza illecita è già in formato digitale; aspetto che rende superflue le successive fasi, infatti è sufficiente procurarsi una c.d. *money mule*, che può essere anche un'identità virtuale fittizia, tramite la messa a punto di un documento.

Ormai è possibile aprire un conto *on line*, senza sottostare ai protocolli di identificazione imposti alle banche, per esempio tramite la creazione di *shell companies*, si tratta di società che non esercitano alcuna attività commerciale, la cui funzione è esclusivamente quella di deposito di

capitale illecito, previo accordo con una *testa di legno*, da reintrodurre nell'economia reale, attraverso il compimento di operazioni che sembrano lecite.

1.4. Cyberlaundering e criptovalute

Il *mixing*²¹⁷ è la nuova frontiera del *cyberlaundering*, emersa con l'invenzione della *blockchain*.

Questa figura delittuosa di nuova generazione presuppone il compimento di un elevato numero di transazioni al fine di frammentare grandi quantità di criptovalute, così da rendere quasi impossibile la ricostruzione della loro provenienza.

Il lemma *mixing* indica la tecnica di mescolare numerosi frammenti di criptovaluta distribuendoli su più indirizzi.

Il *mixing* può consistere nell'indirizzare frammenti di criptovalute a più *address* al fine di rendere molto intricato l'ordine cronologico dei vari passaggi tra i vari *url* oppure può presentarsi sotto forma di commistione di più transazioni dei vari soggetti utenti del servizio di *mixing* con un indirizzo *pool*, quindi di raccolta, e solo in seguito trasferire questi frammenti di valute virtuali a più indirizzi.

In questo modo si assicura ancora di più l'anonimato di una transazione, che è *psedo anonima*; infatti mediante la tecnologia di *blockchain* ciò che resta pubblico sono le transazioni con i relativi importi e indirizzi alfanumerici, grazie ai quali è possibile risalire all'identità dei protagonisti della transazione.

²¹⁷ S. Rapuano- M. Cardillo, *Le criptovalute: tra evasione fiscale e reati internazionali*, in *Diritto e pratica tributaria*, n. 1/2019, 60.

1.5. Le criptovalute nei delitti di riciclaggio, impiego di denaro, beni o altra utilità di provenienza illecita e autoriciclaggio (artt. 648 bis, -ter, -ter 1 c.p.)

L'uso delle criptovalute, la loro struttura agevolano sicuramente il delitto di riciclaggio *ex art. 648-bis c.p.* Inoltre le valute virtuali agevolano anche il delitto di impiego di denaro, beni o altra utilità di provenienza illecita e quello di autoriciclaggio rispettivamente agli artt. 648-ter e 648-ter 1, c.p.; le caratteristiche delle valute virtuali e soprattutto di quelle che garantiscono un grado di riservatezza maggiore sono uno strumento particolarmente apprezzato dalla criminalità organizzata e dai gruppi terroristici.

Il delitto di riciclaggio è diventato un delitto a forma libera, poiché si possono configurare quali condotte in esso inquadrabili non solo quelle di sostituzione o trasferimento di capitali di provenienza illecita, ma anche altre operazioni, in questo modo la fattispecie potrà ricomprendere non solo le modalità tradizionali di riciclaggio ma anche quelle che sono diretta conseguenza del progresso tecnologico.

Ulteriore aspetto che conferma l'elasticità della fattispecie è l'inciso "in modo tale da ostacolare l'identificazione della loro provenienza delittuosa", divenendo così fattispecie di pericolo concreto, quindi bisognerà verificare se in concreto l'utilizzo per esempio di *bitcoin* impedisca di individuare la provenienza delittuosa di denaro, beni o altre utilità.

Dunque, l'elasticità della clausola di chiusura finale non richiede alcuna specifica modalità tecnica né alcun univoco risultato finale dalla condotta punibile, ciò che conta è solo l'idoneità ad "ostacolare" l'identificazione della provenienza sia oggettiva che soggettiva di valori ed utilità, non occorre un'assoluta impossibilità di identificazione.

Bisogna inoltre considerare quando le transazioni avvengono tra soggetti distanti, residenti in paesi laddove le normative antiriciclaggio sono poco rigorose e comunque sono dotati di autorità inquirenti poco efficaci, in questi casi il rischio di circolazione di denaro *sporco* divampa fortemente, conferendo alle criptovalute una certa attitudine decettiva.

Rispetto all'elemento materiale del reato, costituito da beni, denaro o altre utilità, si può serenamente sostenere di escludere le criptovalute, per struttura, dalle categorie del denaro avente corso legale e altrettanto serenamente possono essere incluse nella categoria dei beni, precipuamente di quella dei beni immateriali e in ogni caso possono rientrare nella categoria "altre utilità", difatti le utilità, intese come valori economicamente apprezzabili, comprendono non solo gli elementi che incrementano il patrimonio dell'agente, ma anche il risultato di attività fraudolente, grazie alle quali si scongiura l'impovertimento del patrimonio. Tali rilievi si applicano anche al reato di cui all'art. 648-ter., c.p.; rispetto, invece al delitto di autoriciclaggio sono necessarie alcune precisazioni. Tale delitto è sicuramente configurabile attraverso l'uso di criptovalute, ma bisogna fare attenzione al contesto in cui le valute virtuali *sporche* vengono impiegate, sostituite o trasferite, i contesti di reimpiego possono essere molteplici, quello di un'attività economica, finanziaria, imprenditoriale o speculativa.

Lo scambio o la conversione di criptovaluta non costituiscono un'attività economica, che ai sensi dell'art. 2082 è quella protesa al fine della produzione o dello scambio di beni o di servizi, diversamente potrebbe configurare un'attività speculativa oppure un'attività finanziaria, infatti in dottrina non mancano opinioni che qualificano l'attività di cambiavalute come attività finanziaria, pertanto la conversione di criptomonete in moneta *fiat* o con altre criptovalute potrà configurare la fattispecie del delitto di autoriciclaggio²¹⁸.

Secondo alcuni autori²¹⁹ il delitto di autoriciclaggio si configurerebbe ugualmente, nonostante la mancanza della destinazione degli impieghi, perché il bene giuridico tutelato non sarebbe la protezione dell'ordine economico, ma la tracciabilità dei flussi finanziari; quindi un soggetto che muove rendimenti illeciti tra i nodi della rete riuscirebbe ugualmente a

²¹⁸ F. Antolisei, *Manuale di diritto penale. Parte speciale-I*. XVI ed., Milano 2016, 637 e ss.. Secondo l'A. l'attività speculativa corrisponde a qualsiasi operazione intesa ad ottenere un vantaggio avvalendosi di situazioni favorevoli.

²¹⁹ L. Sturzo, *op. cit.*, 26.

dissimularne la provenienza illecita, integrando così pienamente il delitto di autoriciclaggio.

Diverso invece se il reato presupposto è commesso *on line* e la condotta di riciclaggio è commessa *off line*, implicando la necessità di convertire il provento del reato *on line* in valuta virtuale, in questo caso si realizza perfettamente la condotta di autoriciclaggio, perché si tratta di una condotta concretamente idonea a occultare la provenienza delittuosa del profitto.

1.6. *Tempus e locus commissi delicti del riciclaggio cibernetico*

Interessanti dubbi interpretativi emergono anche rispetto alla nuova fenomenologia dei reati, diretta conseguenza del progresso tecnologico; pertanto, il diritto penale deve assolutamente adeguarsi, al fine di non indebolire la sua funzione deterrente e repressiva rispetto a condotte punibili.

Tale adeguamento però deve essere tenuto sotto controllo, perché porta con sé il rischio di aggirare il divieto di analogia, mediante interpretazioni estensive delle norme esistenti, tramite la creazione di nuove norme ovvero la modifica di quelle esistenti, ma l'interesse di tutelare gli individui e i beni giuridici protetti prevale; il diritto non può rinunciare a una trasformazione innovativa, compatibile con il progresso tecnologico e con le condotte di nuova generazione.

I reati commessi nel *cyberspazio*, differentemente dai reati commessi nel mondo reale, presentano caratteristiche peculiari. Innanzitutto, rispetto alla struttura del reato non è così netta la distinzione tra atti, azione ed evento del fatto penalmente rilevante. L'azione si confonde e si sovrappone con l'evento, che da sempre viene considerato quale effetto della condotta, separato dall'azione e definibile a prescindere da essa, infatti secondo autorevole dottrina il reo con la propria azione attiva un processo che si compone di più azioni il cui risultato è difficilmente percepibile

naturalisticamente²²⁰, rispetto ai delitti commessi nel *cyberspazio* è difficile qualificare la condotta umana come attività avente carattere esteriore, per i suoi effetti di matrice logico-informatica. Inoltre, nella maggior parte dei casi l'azione dell'individuo non corrisponde a quella descritta nella norma incriminatrice, ma sarà l'esecuzione informatica effettuata a essere rilevante per la norma, di conseguenza anche l'evento si dematerializza, fondendosi con l'azione.

Problematiche emergono anche in relazione all'applicazione della legge penale e al *tempus commissi delicti*. Il cyberspazio è un ambiente immateriale, sovranazionale e *aterritoriale*, peculiarità che rendono difficoltosa l'applicazione delle norme relative alla giurisdizione e alla competenza. Sul punto sono necessarie alcune precisazioni: il sistema sviluppatosi sul *web* ignora completamente i confini territoriali, dunque la territorialità degli ordinamenti giuridici, inoltre gli ordinamenti giuridici necessitano di uno spazio sul quale esercitare la propria sovranità esclusiva e tendono ad allargare i propri confini applicativi sulla base di valutazioni legate alla qualità personali del reo o della vittima o della natura del reato commesso.

Ancora, la rete permette la *deterritorializzazione* dell'individuo, che acquisisce il potere dell'ubiquità, perché può agire ed essere presente in più luoghi informatici e permette altresì la c.d. *detemporalizzazione* delle azioni, in grado di realizzare scollamento temporale tra programmazione dell'azione e sua esecuzione, prescindendo dal simultaneo contatto fisico tra uomo e sistema informatico.

Sul punto è fondamentale stabilire quando un reato commesso *on line* possa considerarsi commesso in Italia e quando il reo possa considerarsi presente nel territorio nazionale.

La soluzione al dubbio non è semplice, in considerazione soprattutto della struttura decentralizzata delle *blockchains*. Il registro dove sono custodite le transazioni non è presente in un solo luogo, ma ogni copia è conservata in ogni singolo nodo e questi sono sparsi *urbi et orbe*. L'unico elemento

²²⁰ G. Marinucci -E. Dolcini- G. Gatta G., *Manuale di diritto penale- Parte generale*, Milano 2018,*passim*.

che distingue un blocco dagli altri è il *miner* che sciogliendo l'indovinello crittografico ha permesso la concatenazione di un nuovo blocco al precedente, pertanto una soluzione potrebbe essere quella di considerare che la transazione sia avvenuta nel luogo in cui il *miner* ha risolto il *rebus* crittografico, questa soluzione, però, comporterebbe una permanente incertezza sul dove la transazione sia stata aggiunta.

Infine, rispetto al *locus e al tempus commissi delicti* del riciclaggio, posto che si tratta di reato istantaneo, la soluzione da preferire è quella di considerare il luogo e il momento in cui il soggetto trasmette la transazione²²¹, questa soluzione risolve anche i dubbi rispetto alla persecuzione del reato, poiché titolare della giurisdizione sarà affidata allo Stato in cui il soggetto agente opera.

1.7. Le “cinte daziarie”²²² nella normativa europea antiriciclaggio e gli effetti su quella italiana.

Il fenomeno dell'antiriciclaggio ha da sempre causato effetti negativi sull'ecosistema economico e finanziario, che hanno reso necessario l'intervento del Legislatore al fine di contrastare e auspicabilmente di prevenire conseguenze negative.

Si tratta di un sistema dalle origini risalenti, infatti basti pensare alla Risoluzione del Comitato dei ministri del Consiglio d'Europa 1980 e nel 1988 alla dichiarazione, promulgata dal Comitato di Basilea, dei principi per la prevenzione dell'utilizzo del sistema bancario per il riciclaggio di fondi di provenienza illecita.

In seguito, con la Convenzione di Vienna del 1988 gli Stati aderenti si sono impegnati a implementare nel proprio ordinamento una fattispecie penale che incriminasse le condotte di trasferimento, conversione, dissimulazione di proventi dei reati connessi alle sostanze stupefacenti.

²²¹ Sul punto sussiste una interpretazione quasi unanime in dottrina: si ha consumazione del reato nel momento e nel luogo della realizzazione della sostituzione, del trasferimento o delle operazioni ostantive all'identificazione. Si veda per tutti S. Fiore, *I reati contro il patrimonio*, Milano, 2010.

²²² G.P. Acinni, *Profili di rilevanza penale delle criptovalute*, (nella riforma della disciplina antiriciclaggio 2017) in *Archivio pen.*, fasc. 1/2018.

Numerosi, inoltre, sono stati gli interventi legislativi in materia di riciclaggio²²³, tra questi la V direttiva U.E. del maggio 2018, la quale ha ampliato il perimetro applicativo della disciplina antiriciclaggio e ha inciso specialmente sulle criptovalute e sui soggetti professionali che orbitano intorno a esse.

Il legislatore italiano ha emanato nel 2017 il d.lgs. 25 maggio n. 90 in attuazione della IV direttiva U.E., anticipando alcune previsioni della V direttiva.

Normativa europea e italiana antiriciclaggio si presentano come un insieme di disposizioni di *compliance*, alle quale gli operatori del settore devono uniformarsi, con l'ausilio di strumenti in grado di rendere ancora più complicate le operazioni dirette a oscurare la provenienza illecita di capitali. Gli obblighi di *compliance* costringono gli operatori del settore a procedere ad adeguate verifiche sulla provenienza dei fondi, sulla relativa titolarità effettiva, sull'attività svolta dal titolare.

Rispetto alle criptovalute, l'unica possibilità per arginare o almeno controllare l'inquinamento dell'ordine economico e finanziario è quella di porre obblighi di verifica e di segnalazione in capo ai soggetti che permettono l'entrata e l'uscita dal mondo virtuale, creando una sorta di "dogana", in modo tale da non inquinare la valuta reale con criptovalute di provenienza illecita²²⁴, al riguardo, infatti, gli *exchangers*, che svolgono un compito simile alle porte posizionate lungo le antiche cinte daziarie, sono obbligati a verificare adeguatamente la clientela, inoltre essi sono gli unici operatori che, cambiando le criptovalute in moneta reale e viceversa, possono identificare i titolari di queste transazioni. Così la

²²³ I primi atti normativi di derivazione comunitaria risalgono al 1991, con la direttiva 91/308/CEE, che è il via a un processo di stretta correlazione tra il contrasto al finanziamento del terrorismo e la prevenzione del riciclaggio, come abuso del sistema finanziario. In seguito, sono state introdotte la prima direttiva antiriciclaggio (Direttiva n.91/308/CEE), che imponeva obblighi di prevenzione esclusivamente rispetto a enti creditizi e finanziari. Successivamente la seconda direttiva antiriciclaggio estende tali obblighi anche a soggetti non finanziari. La direttiva 2005/60/CE e la IV direttiva (2015/849) hanno apportato innovazione e specificazione di obblighi e una limitata estensione dei soggetti coinvolti.

²²⁴ D. Majorana, *Disciplina giuridica e fiscale delle criptovalute: sfida al legislatore dal web*, in *Corr. Trib.*, 8/2028, 634.

regolamentazione di coloro che scambiano *bitcoins* (e criptovalute in generale) potrà avere il miglior risultato con il minor investimento di risorse e con la garanzia della massima concentrazione dei controlli, di conseguenza le operazioni di riciclaggio diverrebbero più difficili, perché la conversione in moneta *fiat* sarebbe resa più rischiosa, poiché diverrebbe più facile scoprirne la provenienza delittuosa.

Si tratta, purtroppo, di un sistema non particolarmente efficace, in quanto i protocolli di *mixing* riescono a impedire la ricostruzione dello storico della transazione e l'individuazione del relativo soggetto agente, permettendogli di riutilizzare le criptovalute *mixate* per l'acquisto di beni o servizi.

Come anticipato poc'anzi, l'ordinamento italiano, nel recepire la IV direttiva ha introdotto disposizioni innovative, rispetto sia a quelle previste dall'ordinamento europeo sia rispetto a quelle previste dagli altri ordinamenti nazionali, infatti con il d. lgs 25 maggio 2017 n. 90 è presente nella legislazione nostrana una definizione di criptovaluta e anche dei prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valute virtuali (art. 1, comma 2 lettera qq) del d.lgs. 21 novembre 2007, 231, come modificato dal d.lgs.25 maggio 2017, n.90), i quali sono stati assoggettati agli obblighi di *compliance* antiriciclaggio, questi infatti sono tenuti a iscriversi in un'apposita sezione speciale del registro dei cambiavalute ai sensi dell'art. 128-*undecies*,T.U.B., in modo che si estenda ad essi la disciplina dei cambiavalute e quindi anche quella antiriciclaggio. In tal modo solo gli *exchangers* di criptovalute, sono esclusi i prestatori dei servizi di *wallet digitali*, sono tenuti *ex lege* ad effettuare un'adeguata verifica e a procedere alle dovute segnalazioni in caso di operazioni sospette.

L'esclusione dei *Wallet provider* dal campo applicativo della norma, poichè essi non convertono valute virtuali in moneta *fiat* o viceversa, rappresenta un'incongruenza, spesso anche i *wallet provider* sono autori di reati informatici; infatti così si rischia di lasciare senza controllo le criptovalute che rimangono nel circuito virtuale non venendo convertite. Si badi però che per la loro operazione di *ripulitura* e per l'utilizzo delle criptovalute non sempre è necessaria la conversione in moneta *fiat*, di

questo il legislatore europeo ne ha tenuto conto nell'emendare le disposizioni della quarta direttiva.

Sul punto il legislatore comunitario ha osservato che l'anonimato delle valute virtuali ne permette un potenziale uso improprio per scopi criminali. L'inclusione dei prestatori di servizi la cui attività si incentra sulla fornitura dei servizi di cambio tra valute virtuali e valute reali e prestatori di servizi di portafoglio non risolve una volta per tutte il problema connesso all'anonimato delle operazioni in valuta virtuale.

Il problema non è risolto perchè è possibile effettuare operazioni senza l'ausilio di tali prestatori; pertanto, gran parte dell'ambiente delle valute virtuali resterà caratterizzato dall'anonimato. Le unità nazionali di informazione finanziaria (FIU) per scongiurare i rischi connessi all'anonimato di tali operazioni, dovrebbero poter ottenere informazioni che consentano loro di associare gli indirizzi della valuta virtuale all'identità del relativo titolare oppure dare la possibilità agli utenti di presentare, volontariamente, un'autodichiarazione alle autorità competenti.

Nonostante i problemi connessi all'anonimato la disciplina italiana contempla previsioni dagli obblighi molto rigidi a carico degli *exchanger*. Ai sensi dell'art. 17 e ss. del d.lgs. 231/2007, nella versione riformata dal d.lgs n. 90 del 2017, i soggetti obbligati procedono all'adeguata verifica del cliente provvedendo a identificarlo, servendosi dei documenti forniti da quest'ultimo e confrontandoli con quelli posseduti da una fonte esterna ritenuta affidabile. L'obbligo di adeguata verifica però sussiste solo in presenza di un rapporto continuativo o del conferimento dell'incarico per l'esecuzione di una prestazione professionale o in occasione di una prestazione occasionale, ordinata dal cliente, che consista nello spostamento di mezzi di pagamento di importo pari o superiore a 15000 euro.

Diversamente, si procederà sempre all'obbligo di adeguata verifica in caso di sospetto di riciclaggio o di finanziamento del terrorismo, indipendentemente da qualsiasi deroga, esenzione o soglia applicabile e in caso di dubbi sulla veridicità o sull'adeguatezza dei dati forniti al momento

dell'identificazione. Al tempo dell'instaurazione di rapporti continuativi vi è l'obbligo di acquisire e valutare le informazioni sullo scopo e sulla natura del rapporto continuativo o della prestazione professionale, ma se sussiste un elevato rischio di riciclaggio i controlli suddetti dovranno effettuarsi anche in caso di prestazioni occasionali.

Sempre la normativa italiana prevede due tipologie di obblighi di verifica: uno semplificato e uno rafforzato; gli obblighi rafforzati di adeguata verifica, i quali verranno eseguiti in relazione a operazioni che presentano un rischio elevato di riciclaggio.

Agli obblighi di adeguata verifica si aggiungono quelli di segnalazione all'UIF, che scattano in caso di operazione sospetta quando gli *exchangers* sanno, sospettano o hanno motivi per sospettare che siano in corso o che siano state tentate operazioni di riciclaggio o di finanziamento del terrorismo. Il sospetto si deve dedurre dalle caratteristiche, dall'entità, dalla natura delle operazioni, da altre circostanze conosciute, in ragione delle funzioni esercitate e in considerazione altresì della capacità economica e dell'attività svolta dal soggetto cui è riferita. In tale obbligo di segnalazione è incorporato l'obbligo *erga omnes* di riservatezza nei riguardi del cliente o di terzi sull'avvenuta segnalazione, sull'esistenza di indagini, o sull'invio di informazioni all'UIF.

Il decreto n. 90/2017, inoltre, da un lato ha modificato l'apparato sanzionatorio, della disciplina antiriciclaggio, rendendolo meno severo e limitandolo a casi di particolari gravità, *ex art. 55 del d.lgs. 231/2007*, così come modificato dal d.lgs. 90/2017, dall'altro ha introdotto tre nuove e distinte figure di delitto²²⁵ in relazione a gravi violazioni degli obblighi di

²²⁵ Nello specifico il primo comma dell'art. 55 del d.lgs. 231/2007 punisce condotte di falsificazione di "dati e delle informazioni relative al cliente, al titolare effettivo, all'esecutore, allo scopo, alla natura del rapporto continuativo o della prestazione professionale e all'operazione" e di utilizzazione di dati e di informazioni falsi della stessa tipologia durante le procedure di adeguata verifica. Il secondo comma invece punisce le condotte di **acquisizione o conservazione** di dati falsi o non veritieri "sul cliente, sul titolare effettivo, sull'esecutore, sullo scopo e sulla natura del rapporto continuativo o della prestazione professionale e sull'operazione" e il comportamento dell'avvalersi di mezzi fraudolenti al fine di pregiudicare la corretta conservazione dei predetti dati e informazioni. Infine il terzo comma punisce il cliente che, assoggettato all'obbligo di fornire dati necessari per l'espletamento dell'adeguata verifica, fornisce informazioni mendaci.

adeguata verifica, di conservazione delle informazioni raccolte e degli obblighi di fornire informazioni veritiere.

Sicuramente l'innovazione normativa che ha interessato la disciplina dell'antiriciclaggio è conseguenza dei recenti eventi di terrorismo internazionale e mira a contrastare il fenomeno, colpendone il finanziamento; per farlo l'intervento normativo si è incentrato anche sugli effetti criminogeni delle valute virtuali fino ad annullare i rischi relativi agli strumenti di pagamento anonimi e anche sul rafforzamento dei poteri delle autorità di controllo e della loro cooperazione.

Da qui il legislatore comunitario ha deciso di introdurre norme che ricomprendono ed estendono l'obbligo di *compliance* della normativa antiriciclaggio ai prestatori di servizio relativi alla conversione delle valute virtuali e anche ai prestatori di servizi di portafoglio digitale, questi ultimi nella normativa italiana non sono soggetti obbligati.

In conclusione alla normativa italiana e a quella comunitaria bisogna riconoscere il merito di aver posto delle "cinte daziarie" con funzione di filtro all'ingresso delle valute virtuali nel mondo reale.

Si è così delineato un sistema dove gli *exchangers* e *wallet providers* sono assoggettati agli obblighi di adeguata verifica e segnalazione al fine di rendere meno agevole il *cyberlaundering* mediante l'uso di criptomonete, caratterizzato sia dal far entrare nel mondo virtuale la valuta legale "ripulendola" sia dal far perdere le tracce delle criptovalute, profitto di reati commessi *on line*, avvalendosi della tecnologia *blockchain*.

In una prospettiva *de iure condendo* è auspicabile un intervento legislativo di portata globale, poiché assoggettare a questi obblighi di *compliance* solo alcune delle fasi che compongono il reato crea necessariamente delle zone franche, dove i criminali possono continuare a delinquere.

1.8. Criptovalute e reato di esercizio abusivo nel settore bancario e finanziario

I crimini di esercizio abusivo nel settore bancario e finanziario rilevano nel caso di utilizzo delle valute virtuali.

L'argomento è senza dubbio interessante, soprattutto in considerazione dell'ultima sentenza della Corte di Cassazione sul tema, in cui è stata affrontata anche questa specifica figura di reato.

Si osserva però che l'impiego illecito di criptovalute nell'ambito del reato di esercizio abusivo nel settore bancario e finanziario, secondo autorevole dottrina²²⁶, è di difficile inquadrabilità.

Senza dubbio le criptovalute possono assumere funzioni simili a quelle della moneta *fiat*, pertanto le attività di emissione o di finanziamento sotto forma di criptovalute possono ledere beni giuridici la cui tutela è affidata alle disposizioni del Testo unico bancario e del Testo unico della finanza. Al riguardo è bene nuovamente ricordare il *dossier* del 2015 della Banca d'Italia, con cui l'Autorità Indipendente avvertiva come l'attività di offerta al pubblico di valori virtuali e l'erogazione di servizi di cambio potesse violare le prerogative degli intermediari finanziari autorizzati, sfociando nell'area delle condotte punibili. L'attività di emissione di valuta virtuale e di conversione di moneta avente corso legale in valuta virtuale e viceversa potrebbero comportare la violazione di norme, penalmente sanzionate, che affidano la gestione di questa attività esclusivamente a soggetti autorizzati, ci si riferisce a quanto disposto dagli artt. 130 T.U.B. per l'attività bancaria e l'attività di raccolta del risparmio e all' art 131-*ter* T.U.B. per la prestazione di servizi di pagamento e all' art 166 T.U.F. per la prestazione di servizi di investimento, quando queste attività siano svolte da professionisti del settore e non da privati.

Alcuni autori²²⁷ ammettono la possibilità di tali ipotesi di reato quando l'oggetto siano criptovalute, altri²²⁸ invece non la riconoscono, perché ritengono che l'integrazione di questi reati comporterebbe un uso troppo elastico, quasi pericoloso del principio di analogia e del principio di tassatività.

²²⁶ M. Menafra, *op. cit.*, 555.

²²⁷ Per approfondimenti si veda *Commento, art. 17-bis d.lgs. 141/2010*, Lucev R.- Boncompagni, *Criptovalute e profili di rischio penale nelle attività degli exchanger*, in *Giurisprudenza penale*, n. 3/2018,2.

²²⁸ In tema v. Lucev R.- Boncompagni *F.o.l.u.c.*,2.

La tesi favorevole risulta, al tempo in cui si scrive più attuale, perché prima poteva apparire dubbia la sussumibilità dell'attività propria degli *exchangers* nel perimetro normativo di attività bancaria di raccolta del risparmio, di concessione del credito *et similia* e con essa la configurabilità dei reati di abusivismo bancario e finanziario, oggi la tesi contraria appare superata sia per l'espresso riconoscimento da parte del legislatore di questa nuova categoria di professionisti (*exchangers* e *wallet providers*) sia per la previsione dell'obbligo di registrazione degli *exchangers* in un'apposita sezione del registro dei cambiavalute, ex art. 17 bis, co. 8-bis del d.lgs. 141/2010.

Questa norma consente alle autorità competenti di poter controllare gli *exchangers*, i *wallet providers* e i prestatori di servizi di *mixing*, però non vengono espressamente previste le sanzioni in caso di violazione dell'obbligo di iscrizione²²⁹. La lacuna normativa si risolve mediante l'applicazione dell'art. 17 comma 5 del d.lgs. 14/2010 che sanziona come illecito amministrativo l'esercizio abusivo dell'attività di cambiavalute, per quanto si osserva che l'escursione edittale della sanzione pecuniaria è però risibile in punto di efficacia general-preventiva.

²²⁹ Tra i provvedimenti più recenti, merita attenzione la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, il 17 febbraio 2022, del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze su "Modalità e tempistica con cui i prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale e i prestatori di servizi di portafoglio digitale sono tenuti a comunicare la propria operatività sul territorio nazionale nonché forme di cooperazione tra il Ministero dell'economia e delle finanze e le forze di polizia". Il provvedimento si colloca tra le misure di prevenzione del riciclaggio di denaro e pone precisi obblighi a carico dei prestatori dei servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale e di portafoglio digitale sia per operare nello Stato sia di natura informativa. In particolare, lo svolgimento sul territorio di tali attività è ora riservato ai soggetti iscritti nella sezione speciale del registro pubblico informatizzato tenuto dall'OAM (Organismo per la gestione degli elenchi degli agenti in attività finanziaria e dei mediatori creditizi) ed a cui è demandata la relativa gestione. Inoltre, gli iscritti sono tenuti a comunicare in via telematica i dati relativi alle operazioni effettuate, con cadenza trimestrale e secondo le modalità operative che verranno definite con provvedimenti attuativi, ovviamente nel rispetto della normativa privacy. Parallelamente, l'espansione del fenomeno ha anche suscitato questioni di natura tributaria che hanno condotto l'Agenzia delle Entrate a fornire alcuni chiarimenti sulla rilevanza fiscale dei momenti connessi alla circolazione di criptovalute e, in particolare, di NFT (acronimo di *not-fungible token*), si tratta di certificati che attestano l'autenticità, l'unicità e la proprietà di un oggetto digitale, come per esempio un'immagine, un video, una canzone o anche un tweet. I *token* non fungibili vengono registrati in una *blockchain* e non possono essere scambiati tra loro né copiati. L'Autorità ha così ritenuto che per il soggetto persona fisica che svolge attività di *trading* di criptovalute, occorra far riferimento alle norme previste per i redditi diversi.

Rispetto alla configurabilità delle fattispecie penale l'iter logico giuridico è più complesso.

Secondo autorevole dottrina²³⁰ il reato di cui all'art. 132 TUB risulta difficilmente configurabile, perché gli operatori professionali dei servizi relativi all'uso di criptovalute non erogano alcun tipo di finanziamento, l'attività di erogazione di finanziamento consiste in un'attività assolutamente diversa rispetto a quella degli *exchangers* e dei *wallet providers*.

Lo stesso varrebbe anche per le ipotesi di reato contemplate dagli artt. 130 e 131 T.U.B, rispettivamente abusiva attività di raccolta di risparmio e abusiva attività bancaria, poiché non è possibile considerare gli *exchangers* come professionisti incaricati di procurare capitali con finalità di raccolta di risparmio o con finalità di concessione del credito, così come definito dall'art. 11 T.U.B.

Simili considerazioni valgono anche per quanto riguarda l'art. 131-*bis* TUB, che incrimina l'abusiva emissione di moneta elettronica, reato che più che per l'attività degli *exchangers* o dei *wallet providers* sembrerebbe configurabile rispetto all'attività dei *miners*, che di fatto mediante il loro operato estraggono, quindi creano nuova valuta virtuale.

Sul punto molti autori dissentono dalla configurabilità del reato di cui all'art. 131-*bis*, in considerazione della tassatività degli elementi costitutivi, sia perché le valute virtuali non sono qualificabili come monete elettroniche, in virtù di quanto stabilito dall'art. 1 comma 1 lett. h-*ter*) TUB sia perché incriminare i *miners* per la loro attività, quella di estrazione di nuove valute virtuali, pregiudicherebbe il loro lavoro, che è fondamentale per il funzionamento nella *blockchain* delle criptovalute e perciò incriminarli ai sensi dell'art. 131-*bis* significherebbe negare la possibilità di utilizzare le valute virtuali.

Una soluzione potrebbe essere quella di sottoporre i *miners* ai limiti di emissione simili a quelli previsti per le valute elettroniche o ad autorizzazione e controllo da parte della Banca d'Italia, ma si tratterebbe

²³⁰ M. Menafra, *op. cit.*, 557.

di una soluzione in contrasto sia con i principi della creazione dei valori virtuali sia con quelli che regolano il libero esercizio dell'impresa.

Tanto illustrato ben si adatta anche rispetto alla fattispecie di reato di abusiva attività di prestazione di servizi di pagamento di cui all'art. 131-ter, T.U.B. Tale delitto non è configurabile perché l'elemento costitutivo della fattispecie dei "servizi di pagamento" non consente di ricomprendere l'attività degli *exchanger* o dei *wallet providers* nella definizione riportata all'art. 1 lett. b del d.lgs. 11/ 2010, che definisce le attività classificabili come servizi di pagamento; risulterebbe quasi inconcepibile considerare gli *exchangers* come degli intermediari a cui gli utenti si affidano per inviare e ricevere le criptovalute come le banche fanno con i bonifici.

Un'altra interessante considerazione va fatta rispetto ai numerosi sportelli ATM, sparsi su tutto il territorio nazionale e internazionale, che permettono di acquistare *bitcoins* o altre valute virtuali o di ritirare denaro contante, vendendo i propri *bitcoins*. Questa operazione, seppure nella pratica si presenti simile a quelle dei tradizionali sportelli automatici non è ad essa assimilabile e non consente di attribuire la qualifica di prestatori di servizi di pagamento ai proprietari dei suddetti sportelli.

Infine, le avvertenze della Banca d'Italia di cui al dossier del 2015 riguardano anche l'art. 166 T.U.F, che contempla il reato di abusivismo.

Rispetto a questa fattispecie di reato il principio di tassatività osta all'applicazione del suddetto articolo in virtù del fatto che nella definizione di strumenti finanziari dell'art. 1 comma 2 non c'è alcun riferimento alle criptovalute .

In conclusione, secondo coloro che non ritengono inquadrabili suddette fattispecie di reato quando l'attività punibile abbia ad oggetto criptovalute, solamente una modifica di ciascuna ipotesi criminosa renderebbe possibile ricomprendere gli *exchangers*, i *wallet providers* e i *miners* tra i soggetti attivi dei suddetti reati.

Si badi però che è presente nell'esperienza di alcuni prestatori di servizi di valute virtuali che offrono remunerate prestazioni di custodia, intermediazione nel trasferimento e gestione delle valute virtuali, al di

fuori quindi di conti utilizzati esclusivamente per la prestazione di servizi di pagamento. I prestatori di servizi inoltre potrebbero consentire la costituzione di depositi in moneta virtuale secondo precisi tassi di cambio, obbligandosi a riconvertirli a richiesta del depositante in moneta legale, all'esito di impieghi intermedi in valute convertibili e in tempi diversi dal primo cambio, attività che potrebbero configurare forme di raccolta del risparmio tra il pubblico con l'acquisizione di fondi in valuta avente corso legale, convertibili in moneta virtuale a sua volta convertibili nei primi²³¹.

2. Regime fiscale delle criptovalute, cenni introduttivi

La diffusione dell'uso delle criptovalute e i profitti derivanti dalla loro conversione, a cause delle rilevanti oscillazioni del relativo prezzo, rendono necessario una disamina sul regime fiscale delle criptovalute.

Sul punto assume massima rilevanza la legge di bilancio del 2023 che si è occupata dei profili inerenti alla fiscalità delle criptovalute, però è bene procedere per gradi, in considerazione del fatto che la legge di bilancio del 2023 costituisce l'ultimo tassello del mosaico della *fiscalità virtuale*.

Innanzitutto, bisogna richiamare la sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea²³² e anche il parere emesso dall'agenzia delle Entrate, Risoluzione N. 72/E.²³³, che rinvia alla sentenza europea appena citata, si tratta di pronunce senza dubbio inquadrabili nell'attività regolatoria riguardante le valute virtuali.

Prima di soffermarci su quanto deciso dalla Corte di Giustizia con la sentenza appena richiamata, è interessante descrivere la posizione assunta dalla Banca Centrale Europea sulle criptovalute, prima dell'intervento della Corte.

²³¹ In questi termini F. Di Vizio, *Le cinte daziarie del diritto penale alla prova delle valute virtuali degli internauti, Lo statuto delle valute virtuali: le discipline e i controlli*, in *diritto penale contemporaneo*, 2018 n.10,63.

²³² Corte di Giustizia UE, sez. V., 22 ottobre 2015, Causa C-264/14, Skatterverket c. David Hedqvist, (consultabile in www.curia.europa.it) con nota di S. Capaccioli, *Bitcoin; le operazioni di cambio con valuta a corso legale sono prestazioni di servizio esenti*, in *Il Fisco*, 2015.

²³³ Risoluzione N. 72/E., reperibile al seguente link <https://www.agenziaentrate.gov.it/>

2.1. La decisione della Bce

La Banca Centrale Europea nel febbraio 2015 ha rilevato non solo l'esigenza di delineare una definizione di criptovaluta, ma anche come questa debba adeguarsi a seconda dei contesti in cui si cala²³⁴.

La Banca centrale europea e, in seguito, il legislatore comunitario, preceduto da quello italiano, ha definito la criptovaluta “*rappresentazione digitale di valore, non emessa da una banca centrale, ente creditizio o istituto di moneta elettronica che, in alcune circostanze, può essere utilizzata come un'alternativa al denaro*”. Tale definizione naturalmente costituisce il punto di partenza su cui si fonda il sistema normativo delle valute virtuali.

Nel 2015 la Banca Centrale Europea ha scelto di sopprimere, rispetto alla definizione del 2012²³⁵ la qualificazione di *unregulated*, che definiva la moneta virtuale come “*un tipo di denaro digitale non regolamentato, che viene rilasciato e solitamente controllato dai suoi sviluppatori, utilizzato ed accettato tra i membri di una specifica comunità virtuale*”, motivando che tale qualificazione si dimostra incompatibile e non in linea con le numerose prospettive di regolamentazione che progressivamente si stanno sviluppando. Inoltre, al fine di evitare equivoci rispetto alla scelta di criptovalute come mezzo di pagamento alternativo al denaro, viene soppresso anche l'inciso “*usata e accettata tra i membri di una comunità specifica*”, nonostante le reti *peer to peer* e le piattaforme *internet* possano essere descritte come una società virtuale.

Come già ampiamente osservato nei capitoli precedenti, l'Autorità prende atto del fatto che la valuta virtuale non soddisfa le funzioni della moneta come definite nella letteratura economica (mezzo di scambio, unità di conto e riserva di valore²³⁶). Si precisa però, che la Banca centrale europea

²³⁴ BCE, *Virtual currency schemes-a further analysis*, consultabile in www.ecb.europa.eu.

²³⁵ BCE, *Virtual currency schemes*, consultabile in www.ecb.europa.eu.

²³⁶ In senso contrario il caso tedesco: il Ministro delle finanze tedesco, in risposta alle richieste del deputato Frank Shaffler del luglio del 2013, ha definito *bitcoin* come denaro privato, valuta complementare sulla base di accordi di diritto privato, utilizzato come mezzo di pagamento in sistemi di compensazione multilaterali. Ma ciò che davvero rileva è che nel dicembre del 2013 la Bafin si è finalmente espressa sulla natura giuridica della criptovaluta qualificandola come

ha ammesso che *bitcoin* svolge una limitata funzione di mezzo di scambio, perché sono pochi coloro che sono disposti ad accettarlo come surrogato della moneta *fiat*, ma ciononostante l'elevata volatilità del tasso di cambio della valuta virtuale la rende inutile come riserva di valore sia nel breve che nel lungo periodo, inoltre sia il quasi irrisorio livello di accettazione che la significativa oscillazione del tasso di cambio, quindi del potere di acquisto, impediscono alle valute virtuali di svolgere la funzione di unità di conto.

Per tutti i rilievi sopra enunciati, la BCE, pur riconoscendo la possibilità di ideazione di valute virtuali più stabili e maggiormente accettate da un numero cospicuo di utenti, ha concluso nel senso che le criptovalute non possono essere considerate una forma piena di denaro. La Banca centrale europea, inoltre, si è soffermata sul significato dei termini “*money*” e “*currency*”, specificando che il primo si riferisce a tutto ciò che viene diffusamente utilizzato come intermediario negli scambi, mentre il secondo indica le forme di denaro aventi corso legale; atteso che le valute virtuali non sono ampiamente utilizzate per lo scambio di valori, non costituiscono moneta da un punto di vista giuridico, e in assenza di versione coniate non sono nemmeno “*currency*”: nessuna moneta virtuale è *currency*. Secondo l'*Authority* solo le banconote e le monete euro sono “*legal tender*”, quindi monete aventi corso forzoso nella eurozona rispetto alle quali sussiste un obbligo giuridico di accettazione.

L'*Authority*, sempre nel documento del 2015, ha osservato che il fenomeno *bitcoin* e delle criptovalute in generale è ancora relativamente nuovo, pertanto ha ritenuto prematura una legislazione *ad hoc*, inoltre che ai fini dell'esecuzione dei suoi compiti nel settore dei sistemi di pagamento non ha ritenuto necessario modificare o ampliare il quadro giuridico

unità di conto, inclusa nella categoria degli strumenti finanziari così come disposto dalla legge bancaria tedesca. Si precisa però, che per la Bafin costituiscono unità di conto tutte le unità di valore che soddisfano la funzione di strumenti privati di pagamento comprese le monete private complementari, tanto potrebbe condurre a qualificare come unità di conto qualunque oggetto immaginabile che ai sensi dell'art. 480 del BGB, può essere accettato come corrispettivo nell'ambito dei contratti di scambio”, in questi termini Eba, *Avvertenza per i consumatori sulle valute virtuali*, consultabile in www.eba.eu.

attuale dell'UE, ma allo stesso tempo auspicava che le autorità competenti chiarissero come l'attuale corpo normativo possa applicarsi alla moneta digitale. La stessa *BCE* ha affermato che costituisce denaro tutto ciò che viene utilizzato come intermediario negli scambi e ha riconosciuto in *bitcoin* la valuta virtuale più diffusa e più popolare, osservazione che non può trascurarsi nell'applicazione del quadro normativo vigente, come la stessa *BCE* ha suggerito.

2.2. La decisione della Corte di giustizia: le valute virtuali vanno trattate alla stregua di valute correnti ai fini della direttiva IVA

La Corte di Giustizia si è occupata di valute virtuali nell'ottobre del 2015, perché chiamata a pronunciarsi in via interpretativa sull'applicabilità della Direttiva IVA all'attività di conversione di *bitcoin* in moneta avente corso legale.

La sentenza della Corte, precisamente del 22 ottobre 2015, c.264/14²³⁷, *Skatteverket c. David Hedqvist* (già citata nelle pagine precedenti), è di particolare importanza, poiché rappresenta la prima sentenza sulla moneta digitale; con questa sentenza la Corte ha di fatto equiparato le valute virtuali a quelle legali, sostenendo l'applicazione della stessa regolamentazione fiscale²³⁸ ad entrambe.

La vicenda riguardava un cittadino svedese, il signor Hedqvist, la cui intenzione era quella di costituire una società, avente sede legale in Svezia, il cui oggetto sociale sarebbe stato quello di acquisto e di vendita di *bitcoin* in cambio di valute tradizionali. Si precisa che la società del sig. Hedqvist avrebbe acquistato unità di *bitcoin* direttamente da privati, da società o da una piattaforma di cambio internazionale. Tali *bitcoin* sarebbero stati in seguito venduti da detta società su detta piattaforma di cambio o depositati all'interno di uno spazio di archiviazione. In seguito, la società avrebbe venduto questi bitcoin a privati e a società che effettuavano ordini sul suo sito internet. Nell'ipotesi in cui il cliente avesse accettato il prezzo in

²³⁷ Consultabile in www.curia.europa.eu.

²³⁸ Interpretazione difforme a molte decisioni in materia di giudici dei singoli stati membri.

corone svedesi proposto dalla società di Hedqvist e il pagamento fosse stato ricevuto, le unità di valuta virtuale *bitcoin* vendute sarebbero state inviate automaticamente all'indirizzo *bitcoin* dichiarato. Le unità di *bitcoin* vendute dalla società sarebbero state le stesse che la società aveva acquistato direttamente dalla piattaforma di cambio dopo che il cliente avesse effettuato un ordine o quelle già nella disponibilità del sodalizio societario.

Il prezzo proposto dalla società per i clienti si sarebbe basato sul prezzo corrente su un particolare sito di scambio, al quale si sarebbe aggiunta una certa percentuale di ricarico. La differenza tra il prezzo di acquisto e il prezzo di vendita avrebbe costituito il guadagno della società di Hedqvist.

In merito alla vicenda *de qua* la Commissione delle entrate svedese, con parere preliminare, sosteneva che i servizi della società di Hedqvist sarebbero stati esenti da IVA ai sensi del capo 3, art. 9 della legge sull'iva, il quale esenta da Iva i servizi di cambio a titolo oneroso. L'autorità fiscale svedese (la *Skatteverket*) non condividendo il parere della *Commissione*, proponeva appello dinanzi alla Suprema Corte Amministrativa svedese. L'organo giudiziario svedese decideva, in seguito, di deferire la questione alla Corte di Giustizia Europea, rilevando problemi di applicabilità delle esenzioni della direttiva Iva alle valute virtuali.

Il Giudice svedese chiedeva chiarimenti alla Corte su due quesiti : 1. se lo scambio di valuta virtuale per valuta tradizionale, a fronte del pagamento corrispondente alla differenza tra il prezzo di acquisto e quello di vendita, rappresentasse un "servizio a titolo oneroso" e 2. se , in caso di risposta affermativa, l'art. 135, par. 1 lett. e della direttiva Iva andasse inteso nel senso di ricomprendere tali operazioni tra quelle "immuni" dall'imposta²³⁹.

²³⁹ Ai sensi dell'art. 2 della direttiva Iva, sono soggette all' Iva le operazioni seguenti: a) cessioni di beni effettuate a titolo oneroso nel territorio di uno stato membro da un soggetto passivo che agisce in quanto tale (...) c) le prestazioni di servizi effettuate a titolo oneroso nel territorio di uno Stato membro da un soggetto passivo che agisce in quanto tale. L'art. 14 della direttiva stabilisce "Costituisce cessione di beni il trasferimento del potere di disporre di un bene materiale come proprietario. L'art. 24 recita: "si considera prestazione di servizi ogni operazione che non costituisce una cessione di beni". L'art. 135 dispone: "Gli Stati membri esentano le operazioni

La Corte risolveva in senso affermativo la prima questione, considerando l'operazione di scambio di moneta tradizionale in *bitcoin* e viceversa, a fronte di un pagamento di una somma pari al tasso di cambio, “una fornitura di servizi a titolo oneroso”²⁴⁰.

I giudici comunitari negavano la possibilità di ricomprendere *bitcoin* nella tassonomia del “bene materiale”, non avendo *bitcoin*, diversamente dalle valute tradizionali, altro scopo che quello di essere mezzo di pagamento.

Rispetto al secondo quesito prospettato dal Tribunale, la Corte, chiarito che le varie versioni linguistiche²⁴¹ della direttiva IVA non consentono di determinare senza ambiguità se tale normativa si applichi soltanto alle tradizionali valute o se al contrario sia applicabile anche alle valute tradizionali, optava per un'interpretazione atestuale, sistematica della disposizione, valorizzando lo scopo della disciplina.

Posto che l'obiettivo delle esenzioni previste dalla direttiva è quello di attenuare le difficoltà connesse alla determinazione della base imponibile ed essendo la quota di imposta detraibile nel caso di transazioni finanziarie,

seguenti: (...) d) le operazioni compresa la negoziazione, relative a depositi di fondi, ai conti correnti, ai pagamenti, ai giroconti, ai crediti, agli assegni ed ad altri effetti commerciali, ad eccezione del recupero dei crediti; e) le operazioni, compresa la negoziazione, relative a divise, banconote e 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 eccettuata la custodia e la gestione, relative ad azioni, quote di parte di società o associazioni o obbligazioni e altri titoli, ad esclusione degli altri titoli rappresentativi di merci e dei diritti di cui all'art. 15, par. 2”.

²⁴⁰ In punto di onerosità la Corte in sentenza ha evidenziato che una prestazione viene effettuata “a titolo oneroso”, ed è quindi soggetta ad Iva, solo se sussiste un legame diretto tra servizi forniti e il controvalore ricevuto dal soggetto passivo. Tale collegamento risulta provato qualora tra il prestatore e il destinatario sussista un rapporto giuridico nell'ambito del quale avvenga uno scambio di reciproche prestazioni e il compenso ricevuto dal prestatore costituisca il controvalore effettivo del servizio prestato dal beneficiario. Nel caso *Heqvist c/ Scatterverket* ci sarebbe stato un rapporto giuridico sinallagmatico tra la società del sig. H. e le altre parti contraenti, poiché le parti dell'operazione si erano impegnate a trasferire una quantità di una certa valuta e ricevere il corrispondente valore in valuta virtuale e viceversa. Risultava parimenti che tale società sarebbe stata remunerata per la fornitura del servizio da una controprestazione pari al margine che essa avrebbe integrato nel calcolo dei tassi di cambio ai quali sarebbe stata disposta a vendere e acquistare le valute in parola. La Corte puntualizza da ultimo che è da considerarsi irrilevante ai fini dell'onerosità, il fatto che la retribuzione non assuma la forma del versamento di una provvigione o del pagamento di spese specifiche.

²⁴¹ Secondo la Corte quando vi sono differenze linguistiche il significato di una disposizione normativa non può essere determinato sulla base di un'interpretazione esclusivamente testuale. Pertanto, la disposizione deve essere interpretata alla luce del contesto in cui viene utilizzata e degli obiettivi del sistema Iva.

quali sono le operazioni in valuta virtuale quando sono accettate come mezzo di pagamento alternativo alla moneta avente corso legale, la Corte concludeva che interpretare tale disposizione riferendola esclusivamente alle valute tradizionali significherebbe “privarla di una parte del suo effetto”.

I Giudici di Lussemburgo hanno ritenuto che le transazioni aventi ad oggetto *bitcoin* siano immuni dall'imposta sul valore aggiunto *ex art 135 par. 1 lett. e* come le transazioni aventi ad oggetto valuta tradizionale²⁴², questa decisione dimostra tuttora la scelta di un approccio casistico, che valorizza la funzione che la regola di cui all'art. 135, par.1 lett.1, sottoposta alla sua attenzione, si propone di perseguire. La pronuncia della Corte europea dimostra la consapevolezza, propria di tutte le Istituzioni Europee, dell'inutilità di interpretazioni troppo letterali nell'ambito di un contesto tanto disomogeneo e sottoposto a numerose e repentine trasformazioni determinate dal progresso tecnologico.

Allora, *“forse un vero vuoto normativo non c'è. L'assenza di una qualificazione giuridica non significa buio regolativo. Anzitutto ci sono i principi e comunque nell'attesa di un pensiero giuridico più sviluppato nulla esclude di poter applicare le categorie giuridiche esistenti, il punto è capire quale sia la più adeguata”*²⁴³.

2.3. Risoluzione 26 maggio 2016 del Parlamento Europeo

Con la decisione in commento il Parlamento europeo²⁴⁴, dopo aver esaminato pro e contro delle criptovalute e delle tecnologie informatiche che ne consentono il funzionamento suggeriva “di rafforzare la capacità normativa, comprese le competenze tecniche e di sviluppare un quadro

²⁴² La sentenza della Corte è stata oggetto di numerosi commenti, tra i tanti si vedano: J. Mapuin, *The ECJ's First Bitcoin Decisions: Right Outcome, Wrong Reasons?*, in www.verfassungblog.de. Per una panoramica dei primi commenti I. Allison, *European Court of Justice: Bitcoin is a currency and exchanges are Vat-exempt*, in www.ibtimes.co.uk e S. Capaccioli, *A Layer's Comment to be European Court of Justice Judgment on Bitcoin Vat exemption in Europe*, in www.cointelegraph.com, che contiene un'indagine delle più recenti posizioni europee.

²⁴³ In questi termini Pernice C., *Digital Currency e obbligazioni pecuniarie*, Napoli, 2018, 243.

²⁴⁴ Parlamento europeo, *Risoluzione del Parlamento Europeo del 26 maggio 2016 sulle valute virtuali*, consultabile, in www.europarl.europa.eu.

giuridico solido che stia al passo con le innovazioni, assicurando una risposta tempestiva e proporzionata nel caso in cui l'utilizzo di alcune applicazioni basate sulla DLT (vedi *supra*) assuma un'importanza sistemica”, inoltre avvertiva che una “ regolamentazione precoce non può essere adattata a una realtà ancora in evoluzione, dal momento che potrebbe trasmettere al pubblico un messaggio errato sui vantaggi o la sicurezza delle monete virtuali”.

Il legislatore europeo riconosceva le potenzialità ancora inesprese della DLT, che non si limitano al settore finanziario, ma utili anche per migliorare per esempio i sistemi dei registri catastali, al fine di migliorare la prestazione dei servizi ai cittadini e le soluzioni di amministrazione digitale e, inoltre, accoglieva positivamente i suggerimenti della Commissione e la invitava a elaborare orientamenti di concerto con gli altri Stati membri nel campo delle criptovalute, con l'auspicio di garantire sia agli utenti attuali sia a quelli futuri informazioni corrette, chiare e complete, per guidarli in scelte ponderate.

Non si possono fare previsioni sui contenuti che avranno i testi normativi in vigore nei singoli Stati membri, ma è auspicabile che essi introdurranno una tendenziale equiparazione delle monete virtuali alle monete correnti, con osservanza della peculiarità del fenomeno. Si osserva, però, che se da un lato le crescenti minacce terroristiche e la crescente vis *attractiva* che il fenomeno *bitcoin*, e non solo, esercita sulle organizzazioni criminali suggeriscono la messa a punto di un quadro normativo più completo dall'altro un'eccessiva istituzionalizzazione svilirebbe troppo il fenomeno *bitcoin*, fino a decretarne la fine, trasformando un sistema nato, perché non controllato, in un sistema intermediato, vanificando così i motivi che ne hanno permesso la creazione.

2.4. Il parere dell'Agenzia delle Entrate 2016

Nell'ordinamento giuridico italiano, a seguito della sentenza della Corte Europea appena richiamata, la risoluzione n. 72/E del 2 settembre del 2016 dell'Agenzia dell'Entrate assumeva una valenza fortemente innovativa,

poiché fino a tale data non vi era una specifica disciplina che regolasse il trattamento fiscale delle transazioni aventi ad oggetto valute virtuali; in seguito, alla pronuncia della Corte Europea, l'Agenzia delle entrate ha confermato il regime di esenzione.

Rectius, nella risoluzione l'ente riscossore affermava che i *bitcoin* non sono beni materiali e svolgono finalità di mezzo di pagamento; le prestazioni di servizi a titolo oneroso, rientrano nel campo oggettivo di applicazione dell'IVA, direttiva Iva 2006/112/CE; l'art. 135, par. 1, lett. e) della direttiva IVA la quale prevede che le transazioni aventi ad oggetto divise, banconote e monete aventi valore legale beneficiano dell'esenzione IVA; le monete virtuali, come *bitcoin*, in quanto aventi funzione di pagamento, possono essere equiparate alle monete aventi valore legale e possono beneficiare del regime di esenzione ai fini dell'IVA.

L'Agenzia delle Entrate, richiamando quanto affermato dalla Corte europea nel 2015, specificava che sotto il profilo delle imposte indirette, le operazioni che consistono nel cambio di valuta tradizionale contro unità della valuta virtuale *bitcoin* costituiscono prestazioni a titolo oneroso. Di conseguenza i profitti realizzati mediante la negoziazione monetaria beneficiano dall'esenzione dall'IVA.

Sulle operazioni di conversione di moneta *fiat* in moneta virtuale e viceversa costituiscono prestazioni di servizi a titolo oneroso, la Corte di giustizia considerava suddette prestazioni come esenti da IVA, in quanto rientranti nell'ambito applicativo dell'art. 135, paragrafo 1, lett. e della Direttiva 2006/112/CE.

Rispetto all'esenzione da IVA l'Agenzia delle entrate ha compiuto un'importante distinzione: infatti da un lato vengono considerati i profitti degli operatori professionali relativi alla conversione di criptovalute dall'altro i profitti delle persone fisiche titolari di criptovalute, conseguiti grazie alle negoziazioni compiute nel *cyberspazio*. I profitti dei professionisti secondo l'agenzia dell'entrate sono rilevanti ai fini delle imposte irap, ired e iva, in merito a quest'ultima l'ente riscossore ha disposto l'esenzione rispetto ai proventi derivanti da attività di cessione e acquisto di criptovaluta in cambio di valuta aventi corso legale, poiché si

applica l'art. 10, comma 1, n.3) D.P.R. 633/1972, riguardante le operazioni concernenti valute estere aventi corso legale e i crediti in valute estere, fatta eccezione dei biglietti e delle monete da collezione e comprese le operazioni di copertura dei rischi di cambio.

3. La Legge di bilancio 2023

Nell'attività negoziale inerente alle criptovalute si annidano anche problemi fiscali, che l'ultima legge di Bilancio ha tentato di risolvere, infatti il profilo fiscale rientra nell'ampia disciplina regolatoria, ancora scarna, ma in espansione, che riguarda le *monete digitali*.

La bozza della legge di Bilancio 2023, poi approvata nel dicembre del 2022, prevede (artt. 31-35) alcune disposizioni finalizzate all'introduzione di una disciplina tributaria unitaria delle cripto-attività - *i.e.*, definite come una "*rappresentazione digitale di valore o di diritti che possono essere trasferiti e memorizzati elettronicamente, utilizzando la tecnologia di registro distribuito o una tecnologia analoga*". Nel quadro regolatorio sulle cripto-attività rientra anche il Regolamento europeo MiCa (*Markets-in-crypto-assets*), quest'ultimo e la legge di bilancio hanno il merito di colmare il vuoto normativo, senza però coprirlo del tutto, fino ad oggi esistente in materia.

La tematica inerente la fiscalità, è stata affrontata per la prima volta dal Legislatore nel Disegno di Legge recante "*Disposizioni fiscali in materia di valute virtuali e disciplina degli obblighi antiriciclaggio*" (Atto Senato n. 2572), nel quale si legge che l'impianto normativo proposto si pone l'obiettivo di sviluppare una nuova tecnologia finanziaria in Italia, accelerandone la diffusione nel campo dei finanziamenti in capitale di rischio e degli investimenti delle imprese, seguendo i modelli previsti in altri ordinamenti esteri, come ad esempio Austria, Irlanda, Lussemburgo, Olanda e Ungheria.

Sull'argomento si rinvencono anche alcune sentenze - che potremmo definire di "*sistema*" - della Corte di Giustizia dell'Unione Europea [la sentenza *Hedqvist* (vedi *supra*) e la sentenza *First National Bank of*

Chicago]in queste i giudici hanno precisato che le operazioni relative a valute non tradizionali costituiscono operazioni finanziarie, in quanto tali valute sono state accettate dalle parti di una transazione quale mezzo di pagamento alternativo a quelli legali e non hanno altre finalità oltre a questa.

La Legge di Bilancio 2023 si occupa anche del tema della tassazione delle criptovalute, per la prima volta il nostro Governo sembra interessarsi all'ecosistema degli *asset* digitali, interesse provocato, soprattutto, dal fatto che il valore dei *crypto-asset* posseduti in Italia al 31 dicembre 2021 ammonta a novanta miliardi di euro, dato che non può essere trascurato.

Nelle bozze del Disegno di Legge di Bilancio 2023, in circolazione dal 23 novembre 2022, vi sono alcuni articoli in merito alla "tassazione da operazioni su cripto-attività"²⁴⁵, tra questi è bene citare l'art. 31 che fornisce una prima definizione di cripto-attività²⁴⁶, nello specifico, si intende una rappresentazione digitale di valore o di diritti che possono essere emessi, trasferiti e memorizzati elettronicamente, utilizzando la tecnologia di registro distribuito o una tecnologia analoga e sempre l'art. 31 del d.d.l.²⁴⁷ della legge di bilancio definisce imponibili "*le plusvalenze e gli altri proventi realizzati mediante rimborso o cessione a titolo oneroso, permuta o detenzione di cripto-attività.*" e afferma che "*non costituisce una fattispecie fiscalmente rilevante la permuta tra cripto-attività aventi medesime caratteristiche e funzioni.*"

²⁴⁵ Non è la prima volta che la questione suscita l'interesse del Governo e del Parlamento.

L'esigenza di normare la fattispecie, infatti, aveva già dato origine a due iniziative (*Proposta di legge del 24 maggio 2021 - Atto Camera n. 3131 e Disegno di legge del 30 marzo 2022 - Atto Senato n. 2572*), nessuna delle quali tradottasi in Legge.

²⁴⁶ La scelta del lemma cripto-attività e non criptovaluta non è casuale, il legislatore italiano ha deciso di uniformarsi alla terminologia scelta dal legislatore comunitario nei provvedimenti regolatori redatti in materia, i quali disciplinano cripto-attività e non criptovalute.

²⁴⁷ Sono cinque gli articoli inseriti nel **disegno di legge** che hanno superato indenni il vaglio della Camera dei Deputati e del Senato: art. 31. Tassazione delle operazioni su cripto-attività; art. 32. Valutazione cripto attività; art. 33. Rideterminazione del valore delle cripto-attività; art. 34. Regolazione delle cripto-attività; art. 35 Imposta di bollo sulle cripto-attività.

3.1. Regime fiscale delle cripto-attività

In merito al regime fiscale precedente alla legge di bilancio 2023, attesa l'assenza di una previsione normativa, l'Agenzia delle Entrate ha ritenuto applicabile alle criptovalute, ai fini delle imposte sul reddito delle persone fisiche, l'imposta prevista per le operazioni in valute estere (art. 67, comma 1, lettera c-ter del TUIR) nonché l'obbligo di monitoraggio (indicazione nel Quadro RW); in altri termini è obbligatorio inserire all'interno del quadro RW della dichiarazione dei redditi, eventuali criptovalute detenute. Con l'introduzione della legge finanziaria in commento risulta di particolare interesse, per quanti – anche approfittando dell'incertezza normativa cui la materia è stata finora in balia abbiano detenuto e sottratto *cripto-attività* al monitoraggio, omettendo la compilazione del Quadro RW, è l'opportunità di “sanatoria” di cui all'art. 33 della bozza della legge finanziaria in commento.

Vi si prevede, in dettaglio, la possibilità di "far emergere tali attività", "detenute entro la data del 31 dicembre 2021", mediante la presentazione di un'apposita "dichiarazione", secondo un Modello approvato con Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate, e versando la sanzione per omessa segnalazione, "nella misura ridotta pari allo 0,5 per cento per ciascun anno sul valore delle attività non dichiarate". Vengono, così, deluse le aspettative di quanti, in assenza di specifiche indicazioni normative, avevano confidato nell'esonero da qualunque sanzione amministrativa tributaria, ai sensi dell'art. 10, comma 3, della Legge n. 212/2000 ("Statuto dei diritti del contribuente"), posto a "tutela dell'affidamento e della buona fede". Peraltro, e a ben vedere, la riduzione della sanzione non sembra particolarmente vantaggiosa, almeno per quanti, avendo già presentato la dichiarazione, e omettendo soltanto di segnalare nel Quadro RW le proprie cripto-attività, potrebbero già procedere al c.d. "ravvedimento operoso" (art. 13, comma 1, lett. b-ter, del D. Lgs. n.472/1997). La bozza in esame, infatti, prevede un abbattimento del minimo edittale – fissato dall'art. 5, comma 2, del D.L. n. 167/1990 nella misura del 3% del

valore della "consistenza estera" del tutto corrispondente alla riduzione "ad un sesto", prevista per quanti ricorrano al "ravvedimento operoso" "oltre il termine per la presentazione della dichiarazione relativa all'anno successivo a quello nel corso del quale è stata commessa la violazione". La "regolarizzazione" in oggetto appare, addirittura, meno conveniente per le "cripto-attività" detenute nell'anno 2021, giacché, in tal caso, l'art. 13 cit. già consentirebbe, per chi si "ravveda" "entro il termine per la presentazione della dichiarazione relativa all'anno successivo a quello nel corso del quale è stata commessa la violazione", di beneficiare della riduzione "ad un settimo del minimo". Tanto ciò descritto, si precisa che la manovra in esame non prevede alcuna causa di non punibilità ed anzi prevede testualmente che resta "ferma" la "dimostrazione della liceità della provenienza delle somme investite" e che la "regolarizzazione" produce effetti "esclusivamente sui redditi relativi alle attività" emerse nonché sulla "non applicazione delle sanzioni" in tema di "monitoraggio fiscale".

3.2. Le novità in tema di tassazione delle operazioni su cripto-attività e loro regolarizzazione. Le Plusvalenze e altri proventi

La legge di bilancio 2023, inserendo la lettera *c-sexies*) nel primo comma dell'articolo 67 del D.p.r. 917/1986, ha qualificato come redditi diversi anche le plusvalenze e gli altri proventi che sono realizzati mediante rimborso o cessione a titolo oneroso e permuta o detenzione di cripto-attività, comunque denominate, non inferiori complessivamente a euro 2.000 nel periodo d'imposta.

Continuando a seguire la traccia delle novità apportate dall'ultima manovra finanziaria è rilevante che all'art 68 del Tuir viene aggiunto il comma *9-bis*, da tale innesto normativo discende che le già menzionate plusvalenze sono costituite dalla differenza tra il corrispettivo percepito ovvero il valore normale delle cripto-attività permutate e il costo o il valore di acquisto. Le plusvalenze sono sommate algebricamente alle relative minusvalenze e se le minusvalenze sono superiori alle plusvalenze, per un

importo superiore a euro 2.000, l'eccedenza viene riportata in deduzione integralmente dall'ammontare delle plusvalenze dei periodi successivi, ma non oltre il quarto, a condizione che sia indicata nella dichiarazione dei redditi relativa al periodo di imposta nel quale le minusvalenze sono state realizzate.

Nel caso di acquisto per successione *mortis causa*, si assume come costo il valore definito o, in mancanza, quello dichiarato agli effetti dell'imposta di successione; invece in caso di acquisto per donazione si assume come costo quanto esborsato dal donante. Il costo o valore di acquisto deve essere documentato con elementi certi e precisi a cura del contribuente ed in loro mancanza il costo assunto è pari a zero.

I proventi derivanti dalla detenzione di cripto-attività percepiti nel periodo di imposta sono assoggettati a tassazione senza alcuna deduzione.

Le plusvalenze relative ad operazioni che hanno avuto ad oggetto cripto-attività eseguite prima dell'entrata in vigore della legge di bilancio 2023, si considerano realizzate ai sensi dell'articolo 67 del testo unico delle imposte sui redditi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917, e le relative minusvalenze realizzate prima della medesima data possono essere portate in deduzione ai sensi dell'articolo 68, comma 5, del medesimo testo unico. Ai fini della determinazione della plusvalenza si applica l'articolo 68, comma 6, del predetto testo unico, le eventuali minusvalenze, sempre relative ad operazioni realizzate prima dell'entrata in vigore delle norme di cui alla presente legge, possono essere portate in deduzione ai sensi dell'articolo 68, del Dpr 917/1986, come sopra modificato.

Ancora, sono stati modificati l'articolo 5, 6 e 7 del D.lgs 461/1997, che dispongono in merito alla tassazione con imposta sostitutiva delle plusvalenze e gli altri redditi diversi di cui alle lettere da c) a c-*quinquies*) dell'articolo 67 del Dpr 917/1986, attraverso tre diversi regimi ossia quello della "dichiarazione", quello cosiddetto del "risparmio amministrato" e quello del "risparmio gestito"; viene sostanzialmente, ed in breve, stabilito che fra i redditi diversi oggetto dell'imposta sostitutiva vi sono anche quelli di cui alla nuova lettera c-*sexies*), del primo comma,

dell'articolo 67 del Dpr 917/1986, derivanti da cripto-attività. Di conseguenza, le plusvalenze e gli altri proventi realizzati mediante rimborso o cessione a titolo oneroso, permuta o detenzione di cripto-attività, al di sopra della soglia definita di euro duemila, vengono assoggettate a un'imposta del ventisei per cento.

Novità normative rilevanti riguardano anche cessioni, permuta o detenzione di cripto-attività. Nell'articolo 6 del citato D.lgs. 461 1997, difatti sono stati inclusi rimborsi, le cessioni, le permuta o la detenzione di cripto-attività di cui alla lettera *c-sexies*) del comma 1 dell'articolo 67 del Dpr 917/1986, fra le operazioni per cui è possibile optare per l'applicazione dell'imposta sostitutiva su ciascuna plusvalenza o altro reddito diverso realizzato e facendo presente che l'esercizio dell'opzione è consentito, sempreché intervengano nei predetti rapporti o cessioni, come intermediari professionali o come controparti, banche o imprese di investimento autorizzate, con cui siano intrattenuti rapporti di custodia, amministrazione, deposito; inoltre è stato disposto che l'opzione per il regime del risparmio amministrato può essere resa con riferimento alle plusvalenze e gli altri proventi realizzati sulle cripto-attività e anche ai prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale e ai prestatori di servizi di portafoglio digitale.

Ancora, rispetto ai trasferimenti da e per l'estero è stato modificato il D.l. 167/1990, convertito in legge n.227 del 4 agosto 1990, che disciplina la rilevazione a fini fiscali di determinati trasferimenti da e per l'estero di denaro, titoli e valori, al fine di includervi i riferimenti alle cripto-attività e ai prestatori di servizi di portafoglio digitale.

Viene modificato, altresì, l'articolo 110 del D.p.r. 917/1986, inserendo il nuovo comma 3 *bis* che stabilisce che non concorrono a formare il reddito i componenti positivi e negativi che risultano dalla valutazione delle cripto-attività alla data di chiusura del periodo d'imposta, a prescindere dall'imputazione a conto economico.

Ai fini della determinazione delle plusvalenze e minusvalenze di cui alla lettera *s-sexies*) del comma 1, dell'articolo 67 del D.p.r. 917/1986, così come inserita nella legge qui in commento, è stato stabilito che per

ciascuna cripto-attività posseduta alla data del 1° gennaio 2023 può essere assunto, in luogo del costo o del valore di acquisto il valore a tale data determinato dall'articolo 9 del medesimo D.p.r. 917/1986, ossia in base al valore normale, a condizione che il predetto valore sia assoggettato ad imposta sostitutiva delle imposte sui redditi del 14 per cento, che va versata entro il 30 giugno 2023 e che può essere rateizzata fino ad un massimo di tre rate annuali di pari importo, a partire dalla predetta data del 30 giugno 2023, maggiorando le rate successive alla prima degli interessi nella misura del 3 per cento annuo. Qualora la rideterminazione del valore di acquisto delle cripto-attività al 1° gennaio 2023 dia luogo a minusvalenze, esse non sono utilizzabili ai sensi del comma 9 *bis* dell'articolo 68 del D.p.r. 917/1986, introdotto dalla legge qui in commento.

Da tali rilievi emerge che con la legge in commento è stato introdotto un regime di regolarizzazione delle cripto-attività che permette ai contribuenti che, in base a quanto disposto dal primo comma, dell'articolo 4, del D.L. 167/1990, non hanno indicato nella propria dichiarazione la detenzione delle cripto-attività e i redditi derivati dalle stesse, di sanare la propria posizione presentando un'apposita istanza di emersione e versando la sanzione per l'omessa indicazione nonché, nel caso in cui le cripto-attività abbiano prodotto reddito, un'imposta sostitutiva in misura pari al 3,5 per cento del valore delle cripto-attività detenute al termine di ogni anno o al momento del realizzo.

Se risulta che le cripto-attività non hanno prodotto reddito per regolarizzare la propria posizione è sufficiente presentare l'istanza, con indicazione delle attività detenute al termine di ciascun periodo d'imposta e versando la sanzione per la omessa indicazione delle proprie attività, nella misura pari allo 0,5 per cento per ciascun anno sul valore delle attività non dichiarate.

Inoltre viene stabilito che, ferma restando la dimostrazione della liceità della provenienza delle somme investite, la regolarizzazione produce effetti solo con riferimento ai redditi relativi alle attività di cui si è detto, e non all'applicazione delle sanzioni di cui al secondo comma dell'articolo 5, del D.L. 167/1990 che dispone che la violazione dell'obbligo di

dichiarazione previsto nell'articolo 4, comma 1, del medesimo D.l., relativa alla detenzione di investimenti all'estero ovvero di attività estere di natura finanziaria negli Stati o territori a regime fiscale privilegiato, è punita con la sanzione amministrativa pecuniaria dal 6 al 30 per cento dell'ammontare degli importi non dichiarati.

Le modifiche apportate riguardano anche l'Imposta di bollo, infatti modificando in più punti il D.p.r. 642/1972, viene sostanzialmente stabilito che deve essere applicata l'imposta di bollo ai rapporti aventi ad oggetto le cripto-attività nella misura del 2 per mille annui del relativo valore. Le modalità e i termini di versamento sono le stesse di quelle dell'imposta di bollo, infatti la modifica del comma 18 dell'articolo 19, del D.l. 201/2011, che ha istituito l'Ivafe, a decorrere dal 2012, ossia un'imposta sul valore dei prodotti finanziari, dei conti correnti e dei libretti di risparmio detenuti all'estero da soggetti residenti nel territorio dello Stato e applicabile ai soggetti tenuti agli obblighi di monitoraggio di cui al comma 1, dell'articolo 4, del D.l. 167/1990, viene stabilito che, a decorrere dal 2023, in luogo dell'imposta di bollo di cui all'articolo 13 della Tariffa, parte prima, allegata al D.p.r. 642/1972 e di cui si è detto sopra, si applichi un'imposta sul valore delle cripto-attività detenute da tutti i soggetti residenti nel territorio dello Stato e non solo ai soggetti obbligati ai sensi dell'articolo 4 del D.l. 167/1990.

In caso di successione il costo fiscalmente riconosciuto è il valore definito o, in mancanza, quello dichiarato dagli eredi nella denuncia di successione, a condizioni che su di esso venga pagata, se dovuta, la relativa imposta.

In caso di donazione il costo fiscalmente riconosciuto è il costo sostenuto dal donante, qualora vi sia la necessaria documentazione a supporto.

Si deve segnalare che finora la pratica professionale e la dottrina avevano ritenuto, proprio in considerazione del fatto che la stessa Agenzia dell'Entrate assimilava le cripto-attività a valute virtuali e a valute estere, che le "monete digitali" potessero rientrare nella presunzione prevista dalle norme sull'imposta di successione, che sottopone alla tassazione forfettaria del 10% del valore dell'imposta, al netto delle quote imponibili

degli eredi e considerandole quindi incluse nell'asse ereditario forfettariamente qualora siano rinvenute nella dimora del *de cuius* denaro in contanti, gioielli e opere d'arte, che sottopone alla tassazione forfetaria del 10% del valore dell'imposta.

Dunque anche in caso di successione sarà necessaria una attenta riflessione sulle eventuali dichiarazioni da fare. Per quanto riguarda la donazione si suggerisce al donatario di richiedere al donante la necessaria e oggettiva documentazione necessaria a sostenere la prova del costo fiscalmente riconosciuto alle cripto-attività oggetto della donazione.

3.3. L'iscrizione in bilancio delle cripto-attività

La detenzione della moneta virtuale ha posto problemi anche rispetto alla disciplina contabile, in considerazione soprattutto della vasta lacuna normativa sul punto.

La soluzione al problema dell'iscrizione in bilancio delle valute virtuali chiarirebbe altresì una serie di criticità inerenti l'accertamento dei presupposti legittimanti l'ingresso alle procedure concorsuali dell'imprenditore che detenga nel proprio patrimonio criptomonete²⁴⁸.

La questione relativa alla iscrizione in bilancio della valuta virtuale e di cripto-*assets* in generale- lemma, quest'ultimo, dal significato più ampio, in quanto comprensivo anche dei *token*- da tempo ha suscitato l'interesse della dottrina e della giurisprudenza.

Preso atto dell'assenza di principi contabili *ad hoc*, la scelta preferita dagli esperti del settore è quella di applicare i principi generali in tema di redazione del bilancio, soprattutto il principio di prevalenza della sostanza sulla forma. Gli amministratori di società devono compiere una valutazione prudenziale delle valute virtuali, in considerazione dell'estrema volatilità di valore che le caratterizza e dare atto

²⁴⁸ Le problematiche inerenti al legame tra patrimoni di criptomonete e procedure concorsuali non saranno oggetto della presente disamina. Per approfondimenti si rinvia a E. Fusco, *Il deposito di moneta virtuale e l'insolvenza dell'intermediario*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021,461.

analiticamente nella nota integrativa al bilancio delle scelte fatte e delle ragioni sottese a tale valutazione. A tali obblighi gli amministratori sono tenuti ai sensi dell'art. 2086, comma 2 del c.c. e dell' art. 3, comma 2 c.c.i., infatti gli amministratori nella nota integrativa *ex art. 2427 c.c.* sono tenuti a fornire approfondimenti, rispetto alla valutazione delle valute virtuali contenuta in bilancio, con una particolare attenzione alle vicende successive al momento in cui il valore virtuale è stato acquisito e stimato in sede di conferimento; solo in questo modo l'informazione contabile sull'esistenza di criptomonete consente una rappresentazione fedele della situazione patrimoniale e finanziaria della società, con osservanza dei crismi di chiarezza, verità e correttezza cui deve ispirarsi la redazione del bilancio *ex art. 2423 c.c.*

Inoltre, solo a completamento di quanto appena descritto, ma senza alcuna pretesa di esaustività, in un'ottica di prevenzione dello stato di dissesto della società, il *board* ha l'obbligo di monitorare costantemente se permane l'equilibrio finanziario e valutare il prevedibile andamento, che sia evolutivo o involutivo, della gestione, al fine di evidenziare l'esistenza di fondati segnali di crisi di impresa e l'attitudine alla continuità aziendale al tempo della redazione del progetto di bilancio.

Ciò considerato, si avverte che è difficile individuare una soluzione contabile universalmente valida, attesa l'estrema eterogeneità delle valute virtuali e la loro ambivalenza funzionale, talvolta mezzo di scambio altre strumento con finalità di investimento.

Sicchè in sede di redazione del bilancio, bisogna tenere bene presenti alcuni aspetti:

- 1) le finalità che giustificano la detenzione di criptovalute e il loro effettivo utilizzo;
- 2) l'attività svolta dal soggetto titolare di moneta virtuale, distinguendo l'attività compiuta dall'*exchanger*, colui che acquista, vende ed effettua operazioni di cambio, e svolta dal *miner*, che "stampa" valute virtuali al servizio della rete, quella svolta dall' *investitor*, interessato all'impiego di criptovalute con

finalità di investimento e infine quella svolta dall' *user*, colui che se ne avvale come mezzo di pagamento;

- 3) le caratteristiche intrinseche della specifica tipologia di criptomoneta detenuta, specificando se si tratti di criptovalute quotate, seppure su piattaforme private e non regolamentate ovvero se manchi una quotazione, se esista una liquidità di mercato, che agevoli le transazioni.

Naturalmente il bilancio potrà assumere diverse configurazioni, in base alle scelte e alle dimensioni dell'impresa, la relativa redazione secondo i principi contabili internazionali è obbligatoria per una serie di soggetti *ex lege* individuati (società con azioni o altri strumenti finanziari quotati, società con azioni diffuse tra il pubblico in maniera rilevante, banche, società di assicurazione, agenzie di prestito su pegno, società di intermediazione mobiliare, società di gestione del risparmio, intermediari finanziari, istituti di pagamento e di moneta elettronica), tra i quali non possono essere ricompresi i prestatori di servizi connessi alla moneta virtuale, ma rispetto ad essi la preclusione è facilmente aggirabile, ammettendo l'adozione del bilancio in via facoltativa, salvo il caso di società ammessa alla redazione del bilancio in forma abbreviata, in questo caso sarà tenuta alla redazione del bilancio con osservanza dei principi contabili nazionali.

Rispetto alla società che scelga di redigere il bilancio secondo i principi contabili internazionali, i documenti elaborati dallo IASB da gennaio a novembre 2018 (*international accounting standards board*)²⁴⁹ costituiscono valide linee guida.

Secondo l'*IFR Interpretations Committee* i *cripto-asset* non hanno natura giuridica di moneta, atteso che, a differenza della moneta *fiat*, non sono emesse né garantite da un'autorità centrale governativa e presentano un elevato rischio di oscillazione di valore, pertanto non possono essere

²⁴⁹ Tali documenti sono reperibili sul sito ufficiale <https://www.ifrs.org>. Sul punto si rimanda a Bianchi- Ballarin, *Criptomonte: implicazioni per IFRS adopers*, in *Amm. & Fin. 2018*, 7 ss.. Gli A. ritengono che secondo i principi IAS/IFRS i *cripto-assets* non possono essere qualificati né come valute né come strumento finanziario.

contabilizzati tra le cc.dd. disponibilità liquide, “le disponibilità di cassa” o tra le “disponibilità liquide equivalenti” di cui allo IAS 7 (*statement of cash flow*), inoltre si è esclusa anche la natura di strumenti finanziari, poiché le criptovalute non conferiscono al possessore un diritto o l’obbligazione a ricevere un profitto, in senso difforme la decisione della Corte di Cassazione di cui alla sentenza n.44378/ 2022 (vedi *supra*)²⁵⁰. Ciò specificato, si considera iscrivibile in bilancio la detenzione di criptomonete secondo due modalità, in base alla finalità in concreto perseguita.

Rispetto alle società aventi oggetto sociale il *trading* di moneta virtuale si applica il principio *Ias 2*, perché in questo caso la detenzione delle criptomonete è finalizzata alla vendita nell’ambito dell’ordinaria attività di impresa della società, sicchè possono essere contabilizzate come “rimanenze di magazzino”.

Per converso rispetto alle società o agli imprenditori individuali che svolgono attività di *exchanging* o di *wallet providing*, le criptovalute possono qualificarsi attività immateriali, con osservanza dello *Ias 38*, che riguarda gli *asset* intangibili che non rientrano nell’ambito degli altri principi, tanto risulta compatibile con la concezione delle cripto-monete come attività non monetarie immateriali, ma identificabili e liberamente trasferibili, fonte potenziale di benefici economici²⁵¹.

²⁵⁰ In questi termini si rimanda a S. Capaccioli, *Rappresentazione di criptovalute nel bilancio di esercizio*, in Riv. not. 2018 II, 1321; M. Passaretta, *Conferimenti di criptovalute in società. Principi e problemi applicativi*, in Riv. Not. 2018 II, 1302 e s.; M. Rubino De Ritis, *Conferimenti in criptomonete in società a responsabilità limitata*, in AA.Vv., *La società a responsabilità limitata: un modello transittipico alla prova del Codice della Crisi. Studi in onore di Oreste Cagnasso*, (a cura di) M. Irrera, Torino, 2020, 323; A. Incorvaia, *L’iscrizione in bilancio dei criptoassets, secondo i principi contabili internazionali IAS/Ifrs. Un’analisi sulle corrette metodologie da applicare in sede di Initial recognition e successive valutazioni*. in Riv. Dott. comm., 2020,3.

²⁵¹Al fine di garantire una migliore comprensione di quanto descritto la finalità del principio *Ias 2* è quella di definire il trattamento contabile delle rimanenze. Un aspetto di difficile soluzione in tema di contabilizzazione delle rimanenze riguarda l’ammontare del costo da rilevare come attività e portare a nuovo fino a quando i ricavi relativi non siano rilevati. Il presente principio fornisce le linee guida per la determinazione del costo e per la successiva contabilizzazione come costo, incluse eventuali svalutazioni al netto del valore di realizzo. Tale principio fornisce anche linee guida sulle metodologie di determinazione del costo delle rimanenze. Si precisa che la finalità del principio *Ias 38* è quella di definire il trattamento contabile delle attività immateriali non specificamente trattate in altri principi.

La diversità di scelta tra i due principi appena evidenziati nel testo si riflette, naturalmente, sui criteri di valutazione delle monete virtuali; infatti secondo lo Ias 2 le rimanenze vanno inizialmente iscritte in bilancio “al costo” e successivamente valutate secondo il valore minore risultante dalla differenza tra il costo e il valore di realizzo; diversamente, secondo lo Ias 38, è consentita la scelta tra la valutazione “al costo” (deducendo il valore degli ammortamenti e di eventuali perdite di valore accumulate), oppure al “*al far value*”, ma solo se si tratta di cripto-attività dotate di un mercato fiorente di riferimento; si precisa, inoltre, che tale valutazione comporta che le variazioni di valore dovranno essere rilevate nella redazione del conto economico.

Si dimostra, invece, più complicata l’iscrizione in bilancio di criptovalute secondo i criteri di redazione del codice civile, soprattutto perché mancano indicazioni specifiche nei principi contabili nazionali elaborati dall’Organismo Italiano di contabilità.

Posto che permane la preclusione all’iscrizione delle valute virtuali nella voce “disponibilità liquide” dello stato patrimoniale, la dottrina²⁵² ha proposto la possibilità di iscrivere in bilancio considerandole alla stregua di moneta estera, in questo caso il valore della criptomoneta sarebbe quello vigente, secondo il corso di cambio, al tempo dell’operazione²⁵³.

Secondo un altro orientamento le monete virtuali andrebbero iscritte in considerazione della finalità concretamente perseguita e dell’attività svolta dall’intermediario, quindi o come “magazzino” ovvero come “attivo circolante”, equiparabile alle “attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni”.

Qualunque sia la soluzione adottata nel caso concreto, ciò che conta è che la scelta degli amministratori sia ispirata da una valutazione prudentiale delle cripto-attività, bilanciando le inevitabili variazioni di valore proprie delle valute virtuali, mediante una analitica descrizione nella nota integrativa al bilancio e nella relazione sulla gestione.

²⁵² M. Passaretta, *op.cit.* 1306 nota 19; M. Rubino De Ritis, *op.cit.* 324.

²⁵³ Sul punto risulta utile la consultazione del documento OIC n. 26, Operazioni, attività e passività in valuta estera, di dicembre 2016, reperibile in <https://www.fondazioneoic.eu/?cat=14>.

Tale valutazione prudenziale ha ispirato anche il legislatore nazionale, che nella legge di bilancio 2023 si è occupato del tema dell'iscrizione in bilancio delle cripto-attività.

La legge di bilancio 2023 prevede ben cinque articoli in legge finanziaria che sono dedicati alla più generale questione della tassazione delle criptovalute, in cui sono presenti dei riferimenti all'appostabilità delle criptoattività.

Il d.d.l della legge finanziaria dispone che *“Non concorrono alla formazione del reddito i componenti positivi e negativi che risultano dalla valutazione delle cripto-attività alla data di chiusura del periodo di imposta a prescindere dall'imputazione a conto economico.”* ex art. 32 del d.d.l. della legge di bilancio, disposto normativo recepito dalla legge di Bilancio ex art. 1, comma 131- 3 bis.

Consegue che le eventuali oscillazioni di valore delle cripto-attività, iscritte in bilancio, non concorreranno alla formazione del reddito, i cambi repentini di prezzo che caratterizzano i *crypto-asset* iscritti a bilancio aziendale non impattano sul reddito e di conseguenza sull'ammontare delle tasse, in considerazione dell'oscillazione di valore che caratterizza *in re ipsa* le criptovalute.

In assenza di regolamentazione, infatti, le *crypto-asset* nei bilanci delle aziende sono sempre state inquadrare come attività immateriale o rimanenze; probabilmente questo approccio perdurerà, nonostante i passi in avanti che la legge di Bilancio ha fatto in tema di regolamentazione delle criptovalute, ma la strada da percorrere è ancora lunga.

Il tema dell'iscrizione delle criptovalute nel bilancio aziendale è destinato a restare complesso anche dopo le novità introdotte dalla legge di bilancio, è d'uopo rendere tutto più chiaro con un esempio.

Supponiamo che l'imprenditore nel corso dell'anno inserisca nel conto economico del suo bilancio aziendale un certo valore espresso in criptovaluta. Trascorre un anno e al 31 dicembre, il valore di quella criptovaluta ha segnato un aumento oppure una diminuzione, ebbene, alla luce delle novità introdotte della legge di bilancio, ogni variazione di valore non impatta sulla composizione finale del reddito. Si precisa, però

che nel caso in cui le criptovalute iscritte in bilancio dovessero essere scambiate con altre cripto-attività non omogenee oppure dovessero essere scambiate con valuta tradizionale, allora la differenza che sussiste tra il corrispettivo incassato e il valore fiscale deve essere tenuta in considerazione ai fini della formazione del reddito.

L'intento della disposizione è impedire che le forti oscillazioni di prezzo che caratterizzano il settore dei *crypto-asset* possano condizionare troppo la redazione del bilancio. In effetti la volatilità delle criptovalute avrebbe potuto modificare in modo sensibile la redazione del bilancio aziendale e da qui la decisione di non tenere conto di questa fluidità di valore che caratterizza le criptomonete.

In conclusione, il principale merito da riconoscere alla legge di bilancio 2023 è che in Italia mancava e tuttora manca una legislazione *ad hoc* sui *crypto-asset*, pertanto va riconosciuto all'esecutivo lo sforzo di aver fatto un primo passo verso la definizione di uno specifico sistema di tassazione delle cripto-attività. Tuttavia il recente intervento normativo ha comunque lasciato un velo di delusione nelle aspettative degli investitori, che attendevano un intervento legislativo dalla portata maggiormente risolutiva.

4. L'interesse dell' Eurolegislatore sul mercato delle cripto-attività

4.1. La proposta di regolamento della Commissione, Micar Cp 24 settembre 2020

A completamento della descrizione del quadro normativo presente in materia di cripto-attività, è bene soffermarsi, seppur brevemente, sulla posizione assunta dalle Istituzioni comunitarie a fronte delle recenti note vicende²⁵⁴, in considerazione della sovraordinazione della legislazione

²⁵⁴ Oltre al rischio di elusione delle sanzioni nei confronti della Federazione russa successive alla guerra in Ucraina (su cui v. Siadat, A., *Die Russland-Sanktionen und ihre Umgehung durch Kryptowährungen*, in BKR, 2022, 353 ss.) si ricordano: l'emanazione, il 31 gennaio 2022, del documento congiunto ESMA-EBA-EIOPA, *Joint European Supervisory Authority Response*, in www.esma.europa.eu; il 17 marzo 2022, del documento congiunto ESMA-EBA-EIOPA, *EU*

unionale rispetto a quella nazionale, la quale ha l'obbligo di conformarsi, sempre nel rispetto dei principi che la nostra Costituzione impone.

Ciò chiarito, assume sul punto in modo significativo la proposta della Commissione del 24 settembre del 2020²⁵⁵, *Micar CP Market in Crypto Asset Regulation*²⁵⁶, con la quale l'Unione Europea conferma l'interesse dell'*Eurolegislatore* in materia di cripto-attività, consapevole della necessità di doversi dotare di proprie regole rispetto a questo mercato di nuova generazione; infatti, tale proposta rappresenta la prima azione concreta in materia.

Si precisa che il *MiCA* è il risultato di un processo iniziato all'inizio del 2018, dopo la corsa al rialzo di Bitcoin nel 2017. Questa ondata di interesse pubblico e di investimenti in criptovalute hanno indotto le autorità di regolamentazione europee a prendere atto dei pericoli che gli *asset* virtuali non regolamentati rappresentano per investitori e mercati, pericoli che includono i rischi di riciclaggio di denaro e di finanziamento del terrorismo.

In merito anche la Banca d'Italia si è pronunciata, osservando che una futura regolamentazione del fenomeno “*contribuirà a ridurre l'incertezza*

financial regulators warn consumers on the risks of crypto-assets, in www.esma.europa.eu; il crollo della *stablecoin* Terra-Luna (V. Lops, *Cripto, una settimana da incubo. Arriva il crack del token Luna*, in *Il Sole 24 Ore*, 15 maggio 2022, 13; Id., *Dietro il crollo la replica dello schema Soros*, *ibidem*; A. Gennai, *Criptovalute. Quei depositi con rendimenti a doppia cifra*, *ivi*, 21 maggio 2022, 6; L. Fantacci, *Terra e Luna, il miraggio di un'architettura autonoma e il futuro delle criptovalute*, *ivi*, 7 giugno 2022, 15; tra le altre, la volatilità, ad es., di Bitcoin (da 67000 euro di novembre 2021 a 16.000 euro di metà giugno 2022: V. Lops., *Bitcoin ancora in caduta: ora si temono le vendite forzate per <<margin call>>*, *ivi*, 18 giugno 2022, 3; Id., *Bitcoin cade, effetto domino: coinvolti anche hedge funds*, *ivi*, 16 giugno 2022, 28; V. Carlini., *Bitcoin, la grande paura e il mini rimbalzo*, *ivi*, 22 giugno 2022, 23).

²⁵⁵ Consultabile in EUR-Lex - 52020PC0593 - EN - EUR-Lex (europa.eu). La proposta di Regolamento MiCAR costituisce uno dei pilastri della c.d. Digital Finance Strategy, adottata a far data dal settembre 2020 dalla Commissione europea al fine di sostenere la transizione digitale nell'ecosistema finanziario dell'UE. Tale proposta fa parte di un pacchetto legislativo (Digital Finance Package) volto a regolare, non soltanto le cripto-attività, ma in generale l'accesso a prodotti finanziari innovativi, garantendo una adeguata tutela dei consumatori ed investitori europei.

²⁵⁶ Per una prima analisi del nuovo testo, v. A. Conso – R. Ferretti, *Le finalità della proposta di regolamento MiCA*, in *Cripto, Il Sole 24 Ore, Le Guide*, 13 ottobre 2022, 45 ss. Sugli interventi delle Autorità Europee v. A. Nuzzo, *Bitcoin e Libra. Sfida su blockchain e rischi di sistema*, in A. Nuzzo - Palazzolo, *Disciplina delle società e legislazione bancaria. Studi in onore di Gustavo Visentini*, t. III, *Banca, finanza e concorrenza*, Roma, 2020, 330 ss.

normativa e favorirà uno sviluppo ordinato del mercato delle cripto-attività”²⁵⁷.

Il piano d’azione *FinTech* della UE, pubblicato a marzo 2018, ha incaricato l’Autorità bancaria europea (EBA) e l’Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) di valutare l’applicabilità del quadro normativo dei servizi finanziari dell’UE esistente alle criptovalute. Da tale valutazione emergeva che la maggior parte delle criptovalute non rientrava nell’ambito della legislazione dell’UE sui servizi finanziari e pertanto non era soggetta alle disposizioni sulla protezione dei consumatori e degli investitori e sull’integrità del mercato. Probabilmente, la protezione degli utenti di criptovalute è la preoccupazione principale del Legislatore comunitario, che deve essere bilanciata dalla necessità di regolare prodotti di investimento innovativi, al fine di introdurre un corpo normativo che sia in grado fronteggiare i rischi finanziari derivanti da un uso più ampio di risorse potenzialmente pericolose, come le *stablecoin*²⁵⁸. Di conseguenza, le autorità di regolamentazione europee hanno iniziato a lavorare su un nuovo *framework* normativo per le criptovalute, che è diventato il MiCA, parte integrante del pacchetto di finanza digitale, il cui obiettivo è quello di adeguare il quadro normativo al progresso tecnologico, senza ostacolarne l’evoluzione.

Il pacchetto di finanza digitale mira a garantire che il settore finanziario dell’Unione europea rimanga competitivo, infatti offre ai consumatori l’accesso a prodotti più innovativi, mantenendo intatte la protezione dei consumatori e la stabilità finanziaria.

²⁵⁷ BANCAD’ITALIA, *Comunicazione della Banca d’Italia in materia di tecnologie decentralizzate nella finanza e cripto-attività*, 17 giugno 2022, 14; su tale comunicazione v. V. Falce, *Il monito di Banca d’Italia agli intermediari vigilati*, in *Cripto, Il Sole 24 Ore, Le Guide*, 13 ottobre 2022, 38.

²⁵⁸ I cc.dd. *stablecoin*, sono stati creati con l’obiettivo di contenere il “problema” della volatilità, nella loro forma tipica ancorati a uno o più *asset* di tipo convenzionale - come gli asset finanziari, o le valute “fiat” (tipicamente il Dollaro Usa), i beni fisici (commodities come oro o petrolio) - e hanno una natura “centralizzata”, dal momento che, sempre in genere, la riserva che ne funge da garanzia è costituita dall’emittente e tenuta in custodia presso istituti di credito.

Si tratta di un programma regolamentare sicuramente ambizioso, ma che annida in sé il rischio che un'eventuale eccessiva regolamentazione potrebbe svilire gli scopi per i quali il *fenomeno cripto* è venuto ad esistere, fino a decretarne la fine.

La direzione della proposta di regolamento della Commissione del 2020 è nel senso di “*plasmare il futuro digitale dell'Europa*”, infatti è fondamentale cogliere e comprendere tutti i vantaggi dell'era digitale e rafforzare la sua capacità industriale e di innovazione entro limiti sicuri ed etici, inoltre è necessario che quella che sarà la legislazione in materia di *cripto-attività* dei singoli Stati membri non registri contrasti tra gli stessi, ma armonia, al fine di garantire a tutti gli Stati membri di sfruttarne i vantaggi e di consentire di affrontare i nuovi rischi che comportano; il quadro normativo attuale non presenta queste caratteristiche, anche in considerazione del fatto che solo alcuni Stati membri²⁵⁹ hanno, recentemente, legiferato su questioni relative alla *cripto-attività*, aggravando la frammentazione del mercato.

²⁵⁹Nel 2018 Malta ha regolamentato le *Initial Coin Offering*, Si tratta di tre leggi: (i) “*Malta Digital Innovation Authority Act*” (MDIA), con la quale viene istituita la *Malta Digital Innovation Authority* cui è affidato il compito di autorizzare e vigilare tutti gli attori coinvolti nella conservazione e nello scambio di *crypto-asset* e nel processo di *blockchain*; (ii) “*Innovative Technology Arrangements and Services Act*” (ITAS), che prevede l'istituzione di un albo per la regolamentazione di nuove figure professionali come il *Technology Service Provider* e il Certificatore di Piattaforme di DLT; (iii) infine, la “*Virtual Financial Assets Act*” (VFA), che riguarda la regolamentazione dei *crypto-asset* e dei servizi legati alla *blockchain*, soprattutto dal punto di vista finanziario. Poco tempo dopo, anche la Francia, con la legge 2019-486 (nota come “*Loi PACTE*”), ha introdotto un regime regolamentare facoltativo per le ICOs e per i provider di servizi di *crypto-asset*. Parimenti si è mossa la Germania che, con una legge del 2020, ha inserito nel *Kreditwesengesetz* (la legge bancaria tedesca) una definizione molto vasta, che comporta la qualificazione di tutte le *cripto-attività* come strumenti finanziari, la definizione dettata dalla legge di implementazione della V Direttiva Antiriciclaggio - che ricalca la definizione dettata in Italia -, qualificando tutti gli strumenti del mercato *cripto* come strumenti finanziari. In Italia nel 2019, la Consob ha, a tal fine, avviato un'ampia consultazione, conclusasi con la pubblicazione dei relativi esiti: il documento si occupa di *cripto-attività* che non possono considerarsi strumenti finanziari (ai sensi della disciplina dell'Unione Europea) o prodotti finanziari (ai sensi della disciplina italiana), ponendo in luce alcuni profili centrali delle fattispecie quali: (i) l'utilizzo di tecnologie innovative; (ii) la negoziabilità dei *token* sui mercati secondari direttamente collegati alla tecnologia DLT e, (iii) l'utilizzo di tale tecnologia per registrare e mantenere la prova della titolarità dei diritti associati alle *cripto-attività* in circolazione. In tale contesto, la Consob ha ipotizzato la possibilità di estendere alle piattaforme ICOs le disposizioni italiane in materia di *crowdfunding* azionario.

La proposta di regolamento, si ribadisce, è il risultato di un lungo percorso, che ha condotto ad accelerare un intervento regolatorio, infatti si ricorda che la pubblicazione del piano d'azione per le tecnologie finanziarie della Commissione²⁶⁰, nel marzo 2018, ha indotto la Commissione a valutare le opportunità e le sfide poste dalle cripto-attività.

Nel dicembre 2017, a seguito di un forte aumento della capitalizzazione di mercato delle cripto-attività registrato nel corso dell'anno, il Vicepresidente esecutivo Dombrovskis ha inviato una lettera all'Autorità bancaria europea (ABE) e all'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) nella quale le esortava a ribadire le loro avvertenze agli investitori. Il parere²⁶¹ dell'Esma, pubblicato nel gennaio 2019, sosteneva che sebbene alcune cripto-attività potessero rientrare nell'ambito di applicazione della legislazione dell'UE, l'effettiva applicazione di quest'ultima a tali attività non è così immediata e rilevava, inoltre, che le disposizioni della vigente legislazione dell'UE possono impedire l'uso della *DLT*. Nel contempo l'ABE e l'ESMA hanno sottolineato che, al di là della legislazione dell'UE volta a combattere il riciclaggio di denaro e il finanziamento del terrorismo, la maggior parte delle cripto-attività non rientrano nel campo applicativo della legislazione dell'UE in materia di servizi finanziari, di conseguenza non sono soggette, tra l'altro, alle disposizioni in materia di tutela dei consumatori e degli investitori e di integrità del mercato.

Tali rilievi hanno portato il Parlamento europeo a elaborare una relazione sulla finanza digitale, che si concentra in particolare sulle cripto-attività²⁶². La proposta Micar CP, proposta di regolamento della Commissione, del 24 settembre 2020, ha ad oggetto la disciplina delle cripto-attività che non rientrano nella vigente legislazione dell'UE in materia di servizi finanziari

²⁶⁰ Commissione europea, "Piano d'azione per le tecnologie finanziarie", COM(2018) 109 final.

²⁶¹ ESMA, "Advice on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets", 2019; relazione dell'ABE con parere sulle cripto-attività, 2019.

²⁶² "Report with recommendations to the Commission on Digital Finance: emerging risks in crypto-assets - regulatory and supervisory challenges in the area of financial services, institutions and markets", 2020/2034(INL) [https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2020/2034\(INL\)&l=en](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?reference=2020/2034(INL)&l=en).

e dei *token* di moneta elettronica. Il regolamento proposto stabilisce requisiti comuni per gli emittenti che intendono offrire le loro cripto-attività in tutta l'Unione e per i fornitori di servizi per le cripto-attività che desiderano ottenere l'autorizzazione a prestare i loro servizi nel mercato unico, tali emittenti e fornitori di servizi non devono essere soggetti a norme nazionali specifiche.

Non è casuale la scelta del regolamento e non della direttiva, motivata dalla necessità di stabilire un unico insieme di norme immediatamente applicabili in tutto il sistema economico europeo, pertanto un regolamento è più appropriato di una direttiva, quest'ultima richiede il recepimento, con i conseguenti rischi di arbitraggio normativo, MiCAR presenterebbe rischi minori essendosi prescelta la fonte del regolamento, che lascerebbe comunque, seppure forse in misura minore, spazi di arbitraggio regolamentare²⁶³.

4.2. Gli obiettivi del Micar

Il regolamento Micar persegue quattro obiettivi. Il primo è quello della certezza del diritto: per consentire ai mercati delle cripto-attività di svilupparsi all'interno dell'UE è necessario un quadro giuridico solido, che definisca chiaramente la disciplina giuridica di tutte le cripto-attività non disciplinate dalla legislazione vigente in materia di servizi finanziari. Il secondo è favorire l'innovazione, infatti per promuovere lo sviluppo delle cripto-attività e al fine di più ampio ricorso alla tecnologia *DLT* occorre istituire un quadro normativo che si dimostri in linea con il supporto all'innovazione e alla concorrenza leale. Il terzo è quello di garantire livelli adeguati di tutela dei consumatori e degli investitori e di integrità del mercato, atteso che le cripto-attività non disciplinate dalla legislazione vigente in materia di servizi finanziari presentano in gran parte gli stessi rischi degli strumenti finanziari più comuni. Il quarto obiettivo è garantire

²⁶³ Maume, Ph., *Financial Services Regulation*, in Maume, Ph., Maute, L. e Fromberger, M. (a cura di), *The Law of Crypto Asset*, Baden-Baden - Oxford, 2022, 230.

la stabilità finanziaria, in considerazione della continua evoluzione che caratterizza *l'universo* cripto-attività.

Particolare attenzione, all'interno della proposta, viene riservata alla categoria emergente degli *stablecoin*, che in quanto categoria emergente di valute contrattuali, hanno l'idoneità per diventare largamente condivise e potenzialmente sistemiche; pertanto sono previste misure poste a presidio della stabilità finanziaria e della politica monetaria, che potrebbero essere compromesse dagli *stablecoin*.

La Commissione europea, inoltre, si è assicurata che le soluzioni prospettate risultassero coerenti con le disposizioni vigenti nel settore normativo interessato, tale coerenza è garantita da un monitoraggio approfondito e continuato del mercato e dalla partecipazione da parte delle autorità competenti alle attività di politica internazionale, non a caso nell'ambito del piano d'azione per le tecnologie finanziarie adottato nel marzo 2018²⁶⁴, la Commissione ha incaricato le autorità europee di vigilanza (AEV) di formulare pareri sull'applicabilità e sull'adeguatezza dell'attuale quadro normativo dell'UE in materia di servizi finanziari per quanto riguarda le cripto-attività, inoltre gli interventi in materia della Commissione si basano sui pareri ricevuti dall'ABE e dall'ESMA²⁶⁵.

Sempre in una prospettiva che garantisca una disciplina che sia in armonia con le altre normative dell'Unione, si deve dare atto dello stretto legame che intercorre tra la proposta *de qua* e le politiche più ampie della Commissione in materia di tecnologia *blockchain*, poiché le cripto-attività, in quanto principale applicazione di tale tecnologia, sono indissolubilmente legate alla sua promozione in tutta Europa. La Commissione ha per questo scelto un approccio olistico alla *blockchain* e alla DLT che mira a classificare l'Europa come capofila nell'innovazione e nella diffusione di questa nuova tecnologia. L'addentellato normativo

²⁶⁴ Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, "Piano d'azione per le tecnologie finanziarie" [COM(2018) 109], 8 marzo 2018.

²⁶⁵ ESMA, "Advice on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets", 2019; relazione dell'ABE con parere sulle cripto-attività, 2019.

della proposta è l'art.114 TFUE, che consente al Parlamento Europeo e al Consiglio di imporre disposizioni che permettano il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri e che hanno per oggetto l'instaurazione e il funzionamento del mercato interno, al fine di migliorare il funzionamento dei servizi finanziari tramite la piena armonizzazione delle norme applicabili.

La proposta Markets in Crypto-asset mira a regolamentare ogni rappresentazione digitale di valore o diritti, che possa essere condivisa o archiviata elettronicamente, utilizzando la tecnologia di contabilità distribuita (tecnologia del registro distribuito (*Distributed Ledger Technology (DLT)*) o simili.

Il futuro quadro regolatorio non si occuperà soltanto del mercato delle cripto-attività, ma dovrà delineare il trattamento normativo riservato agli operatori del settore. Sul punto, infatti, la Commissione ha osservato che gli emittenti e i fornitori di servizi per le cripto-attività non possono sfruttare tutti i vantaggi del mercato interno, a causa sia della mancanza di certezza del diritto in merito al trattamento normativo delle cripto-attività sia dell'assenza di un impianto di regolamentazione e di vigilanza a livello comunitario, infatti nella maggior parte degli Stati membri essi operano senza legge e senza regole; tale vuoto regolativo ha convinto diversi Stati membri a valutare la possibilità di istituire quadri nazionali specifici per regolamentare in particolare il mercato delle cripto-attività e gli obblighi ai quali gli addetti ai lavori devono osservare. Finché il contesto normativo resterà disomogeneo in materia di cripto-attività e di servizi per le cripto-attività in tutta l'Unione, la capacità dei fornitori di servizi di espandere le proprie attività a livello dell'UE sarà ostacolata, situazione dannosa tanto per l'integrità quanto per la stabilità del mercato, ma altresì per i consumatori che per gli investitori, ai quali devono essere garantiti adeguati livelli di tutela e una chiara comprensione dei propri diritti.

Inoltre, attese le dimensioni relativamente ridotte dei fornitori di servizi per le cripto-attività all'epoca della proposta, la Commissione avvertiva sull'opportunità di conferire alle autorità nazionali competenti il potere di

autorizzare e controllare tali fornitori di servizi. Tale autorizzazione deve essere concessa, rifiutata o revocata dall'autorità competente dello Stato membro in cui il soggetto ha la sede legale e deve indicare i servizi per le cripto-attività che il relativo fornitore è autorizzato a prestare e dovrebbe essere valida per tutta l'Unione. Al fine di promuovere la trasparenza per i possessori di cripto-attività per quanto riguarda la fornitura di servizi per le cripto-attività, l'ESMA deve istituire un registro dei fornitori di servizi per le cripto-attività contenente informazioni sui soggetti autorizzati a prestare tali servizi in tutta l'Unione. Tale registro dovrebbe includere anche i *White Paper* sulle cripto-attività notificati alle autorità competenti e pubblicati dagli emittenti di cripto-attività.

Il testo della proposta adotta però sul punto un approccio molto liberale; infatti il *white paper* non è soggetto ad alcun controllo o approvazione da parte dell'Autorità di vigilanza. L'Autorità conserva, tuttavia, il potere di intervenire una volta che l'offerta è stata effettuata, svolgendo dunque le proprie tipiche funzioni dopo la pubblicazione del documento e l'avvio dell'operazione.

La proposta di Regolamento giustifica questo approccio con la necessità di evitare di imporre un onere eccessivo in capo alle Pubbliche Autorità, ma la mera applicazione di strumenti di vigilanza *ex post* non sembra realmente sufficiente a garantire adeguati livelli di integrità e fiducia nel mercato. Vi è, inoltre, da chiedersi se – stante la specificità di questi nuovi prodotti e mercati e la loro connotazione squisitamente tecnologica – non si debbano anche immaginare poteri nuovi o diversi da quelli tradizionali, in capo alle Autorità di vigilanza: sul punto, però, la bozza di regolamento non si è espressa. L'impressione che va emergendo è, infatti, che, a fronte di questi nuovi fenomeni, il c.d. principio di neutralità tecnologica, da sempre declamato nell'ambito dell'approccio alla regolazione dei fenomeni *Fintech* non debba essere, se non proprio rivisto, quantomeno adattato. In questo contesto i fornitori di servizi di cripto-attività nell'interesse dei consumatori devono essere assoggettati a requisiti prudenziali ed essere soggetti a rigorosi requisiti organizzativi.

Al fine di migliorare il quadro regolatorio, la Commissione con Micar CP ha disposto a carico degli emittenti, ma non di tutti, di cripto-attività l'obbligo di pubblicare un documento informativo, il c.d. *White Paper*²⁶⁶, che una volta pubblicato legittima l'emittente di cripto-attività a procedere alla relativa offerta nell'UE o a chiederne l'ammissione su una piattaforma negoziata. Il *White Paper* sulle cripto-attività non sarà soggetto a una procedura di approvazione preliminare da parte delle autorità nazionali competenti, sarà notificato alle autorità nazionali competenti unitamente a una valutazione dell'ammissibilità o meno delle cripto-attività in questione a uno strumento finanziario ai sensi, in particolare, della direttiva relativa ai mercati degli strumenti finanziari (direttiva 2014/65/UE)²⁶⁷. Dopo la notifica del *White Paper* sulle cripto-attività, le autorità competenti avranno la facoltà di sospendere o vietare l'offerta, di esigere l'inserimento di informazioni aggiuntive all'interno del *White Paper* o di rendere di dominio pubblico il fatto che l'emittente abbia violato il regolamento.

Sono previste disposizioni dettagliate anche a carico di emittenti di *token* collegati ad attività e altresì di token di moneta elettronica²⁶⁸, i primi per essere autorizzati a operare nell'Unione devono essere costituiti sotto

²⁶⁶ “Al fine di evitare la creazione di oneri amministrativi, le piccole e medie imprese (PMI) saranno esentate dalla pubblicazione di tale documento informativo se il corrispettivo totale dell'offerta di cripto-attività è inferiore a 1 000 000 EUR su un periodo di 12 mesi. Gli emittenti di *stablecoin* non saranno soggetti all'autorizzazione di un'autorità nazionale competente (ANC) se l'importo degli *stablecoin* in circolazione è inferiore a 5 000 000 EUR. Inoltre gli obblighi imposti ai fornitori di servizi per le cripto-attività sono proporzionati ai rischi comportati dai servizi prestati”.

²⁶⁷ Si tratta della direttiva *MiFID o Markets in financial instruments directive (2004/39/EC)* che ha disciplinato dal 31 gennaio 2007 al 2 gennaio 2018 i mercati finanziari dell'Unione europea. Dal 3 gennaio 2018 è entrata in vigore in tutta l'Unione la nuova direttiva *MiFID II (2014/65/EU)* che, insieme alla *MiFIR o Markets in financial instruments regulation* (regolamento EU n. 600/2014) ha preso il posto delle precedenti regolamentazione europea) e della Direttiva sulla moneta elettronica (*E-Money Directive or the electronic money directive (EMD)* Direttiva 2009/110/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 settembre 2009, sull'accesso, l'esercizio e la vigilanza prudenziale dell'attività degli istituti di moneta elettronica che modifica le direttive 2005/60/CE e 2006/48/CE e abroga la direttiva 2000/46/CE)

²⁶⁸ L'articolo 43 spiega che nessun *token* di moneta elettronica può essere offerta al pubblico nell'Unione o ammesso alla negoziazione su una piattaforma di negoziazione di cripto-attività a meno che l'emittente non sia autorizzato come ente creditizio o "istituto di moneta elettronica" ai sensi dell'articolo 2, paragrafo 1, della direttiva 2009/110/CE. L'articolo 43 stabilisce inoltre che i "token di moneta elettronica" sono considerati moneta elettronica ai fini della direttiva 2009/110/CE.

forma di soggetto giuridico stabilito nell'Unione e devono agire in modo onesto corretto e professionale. In argomento ha assunto particolare importanza l'art. 35 del Micar Cp che da un lato impone agli emittenti di *token* collegati ad attività un obbligo di informativa sui diritti connessi a tali *token*, compresi eventuali crediti diretti nei confronti dell'emittente o della riserva di attività dall'altro provvede a garantire diritti minimi a tutti i possessori di *token* collegati ad attività, nei casi in cui l'emittente di detti *token* non offra diritti di rimborso o crediti diretti nei confronti dell'emittente o sulle attività di riserva.

4.3. Le sottocategorie di cripto-attività

La proposta ha suggerito, inoltre, di distinguere tre sottocategorie di cripto-attività che dovrebbero essere soggette a requisiti più specifici. La prima sottocategoria consiste in un tipo di cripto-attività destinato a fornire l'accesso digitale a un bene o a un servizio, disponibile mediante DLT, e che è accettato solo dall'emittente di tale *token* ("utility token"). Tali *utility token* hanno finalità non finanziarie connesse al funzionamento di una piattaforma e servizi digitali e dovrebbero essere considerati un tipo specifico di cripto-attività. La seconda sottocategoria di cripto-attività è costituita dai "token collegati ad attività", questi mirano a mantenere un valore stabile ancorandosi a diverse monete aventi corso legale, a una o più merci, a una o più cripto-attività o a un paniere di tali attività. Spesso la stabilizzazione del valore dei *token* collegati ad attività è finalizzata a far sì che i loro possessori li utilizzino come mezzo di pagamento per acquistare beni e servizi e come riserva di valore. La terza sottocategoria di cripto-attività è costituita dalle cripto-attività destinate a essere utilizzate principalmente come mezzo di pagamento e che mirano alla stabilizzazione del valore, ancorandosi a un'unica moneta fiduciaria. La funzione di tali cripto-attività è molto simile a quella della moneta elettronica quale definita all'articolo 2, paragrafo 2, della direttiva

2009/110/CE del Parlamento europeo e del Consiglio²⁶⁹. Tali cripto-attività, come la moneta elettronica, sono surrogati elettronici per monete e banconote e sono utilizzate per effettuare pagamenti, sono definite come "*token* di moneta elettronica".

Secondo questa metodologia, che si fonda sulla suddivisione sopra descritta, la disciplina applicabile a prodotti e strumenti finanziari, quantomeno in molte giurisdizioni, è già in grado di fornire una risposta ragionevole alla qualificazione dei *token*, anche se, a volte, con alcune incertezze.

Tale analisi fornisce, inoltre, l'illusione di essere concettualmente esaustiva, soprattutto per i sistemi nei quali – come ad esempio in Italia – la legge prevede una definizione omnicomprensiva di “titolo” o “prodotto finanziario”, che segue un'impostazione più ampia rispetto alle categorie tendenzialmente precise e circoscritte proprie della legislazione europea sui mercati dei capitali (come, ad esempio, i “valori mobiliari” o gli “strumenti finanziari” contemplati dalla Direttiva MiFID o dal Regolamento sui prospetti). Tuttavia, è innegabile, tale approccio trascura la dimensione dinamica del fenomeno, cioè quella che riguarda la circolazione, e lo scambio, di *token* sui mercati secondari. Ricostruire la tassonomia dei *token*, tenendo conto soltanto della loro funzione “intrinseca”, porta, infatti, ad un risultato spurio.

4.4. L'auspicio della Commissione

Le soluzioni prospettate dall'Unione sono concepite in modo da garantire la proporzionalità; infatti, si limitano soltanto alla regolazione degli aspetti che gli Stati membri non possono realizzare autonomamente e i cui oneri e costi amministrativi sono commisurati agli obiettivi da perseguire.

A corredo della proposta si è affiancata anche una valutazione di impatto presentata al comitato per il controllo normativo il 29 aprile 2020 e

²⁶⁹ Direttiva 2009/110/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 settembre 2009, concernente l'avvio, l'esercizio e la vigilanza prudenziale dell'attività degli istituti di moneta elettronica, che modifica le direttive 2005/60/CE e 2006/48/CE e che abroga la direttiva 2000/46/CE (GU L 267 del 10.10.2009, pag. 7).

approvata il 29 maggio 2020. Il comitato per il controllo normativo ha raccomandato miglioramenti in alcuni ambiti al fine di: 1) collocare l'iniziativa nel contesto degli sforzi normativi in corso a livello internazionale e dell'UE; 2) fornire maggiore chiarezza su come l'iniziativa ridurrà i rischi di frode, pirateria e abusi di mercato e spiegare altresì la coerenza con l'imminente revisione della legislazione antiriciclaggio; e 3) spiegare meglio le preoccupazioni in materia di stabilità finanziaria relative agli *stablecoin* e chiarire in che modo gli organi di vigilanza garantiranno la tutela degli investitori e dei consumatori. La valutazione d'impatto è stata modificata di conseguenza, tenendo conto anche delle osservazioni più dettagliate formulate dal comitato per il controllo normativo.

La proposta della Commissione si è incentrata sulla applicabilità al diritto dell'Unione Europea e sulla previsione del beneficio di un passaporto europeo per tutti gli emittenti, eccetto quelli che effettuano offerte di cripto-attività dall'importo limitato, e dei fornitori di servizi di cripto-attività, inoltre l'Ente esecutivo ha valutato anche opzioni specifiche in merito agli *stablecoin*, qualificandole cripto-attività non disciplinate dalla legislazione dell'U.E. in materia di servizi finanziari. *Rectius*, gli "*stablecoin*", concepiti come strumenti di scambio o di pagamento, sono un *focus* centrale del MiCA, sebbene non ne fornisca una definizione. Sugli *stablecoin* la scelta della Commissione è ricaduta su una normativa che costituisce un quadro globale e olistico dell'Unione Europea in materia, in grado di attenuare i rischi per la stabilità finanziaria, disciplinando anche le interazioni tra i soggetti in grado di comprometterne un assetto positivo.

Il testo originale del *Micar CP* nell'ultima parte, precisamente il titolo IX, contiene le disposizioni transitorie e finali, compreso l'obbligo per la Commissione di redigere una relazione di valutazione dell'impatto del regolamento. L'articolo 124 ha modificato la direttiva riguardante la protezione delle persone che segnalano violazioni del diritto dell'Unione

(direttiva 2019/1937/UE²⁷⁰) aggiungendo quanto sarà previsto nel regolamento, l'articolo 125 ha specificato che tale modifica deve essere recepita nel diritto nazionale dodici mesi dopo l'entrata in vigore del presente regolamento. L'articolo 126 stabilisce che il presente regolamento diviene applicabile diciotto mesi dopo la sua entrata in vigore, ad eccezione delle disposizioni relative ai *token* di moneta elettronica e ai token collegati ad attività, che divengono applicabili “alla data di entrata in vigore del presente regolamento”.

Il 14 marzo 2022 il Parlamento europeo ha approvato in prima lettura la proposta di regolamento MiCa, aprendo il tavolo di negoziazione tra i rappresentanti di Consiglio europeo, Parlamento europeo e Commissione nell'ambito della c.d. procedura di “trilogo”. Il 5 ottobre 2022 è stato pubblicato il testo di compromesso che il Consiglio dell'Unione Europea ha trasmesso in versione definitiva al Parlamento e di cui il Presidente del Consiglio dei Rappresentanti Permanenti ha chiesto l'approvazione in prima lettura, ossia senza modifiche. Si prevede, pertanto che l'iter per la sua approvazione possa concludersi entro il 2023 e che il Regolamento possa entrare in vigore entro il 2024.

Per comprendere, quindi, se effettivamente le disposizioni in esso contenute devono intendersi definitive occorrerà attendere l'intervento del Parlamento Europeo, che potrebbe approvarlo ovvero introdurre delle modifiche al testo proposto e, in tal caso, sarà necessaria un'ulteriore valutazione da parte delle altre istituzioni comunitarie.

Nel primo caso il Regolamento MiCA potrebbe essere approvato in tempi relativamente brevi, mentre nel secondo sarà necessario attendere che il testo emendato sia di nuovo approvato dal Consiglio dell'Unione Europea e ritrasmesso in sede parlamentare, determinandosi così un notevole differimento temporale dell'approvazione finale; in questo caso il regolamento sarà applicabile decorsi diciotto mesi dalla data in cui diverrà

²⁷⁰ Direttiva (UE) 2019/1937 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2019, riguardante la protezione delle persone che segnalano violazioni del diritto dell'Unione (GU L 305 del 26.11.2019, 17).

efficace (venti giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione), per questi motivi è plausibile ritenere che le regole in esso previste potranno divenire cogenti nel 2025.

Sulla necessità di accelerare i tempi di approvazione del regolamento si sono espresse alcune Autorità di controllo dei mercati, che hanno già sottolineato la delicatezza di tale aspetto, in quanto le vicende più recenti (come il caso *dell'exchange* FTX) hanno reso evidente quanto la situazione attuale, sostanzialmente priva di tutele per gli investitori, sia pericolosa per il mercato, e sembra vogliano chiedere all'Unione Europea la possibilità di anticipare a livello nazionale l'entrata in vigore di alcune delle norme stabilite nel Regolamento MiCA. L'auspicio è che l'entrata in vigore del regolamento Mica fornisca un quadro specifico e armonizzato a livello dell'Unione, allo scopo di definire norme *ad hoc* per le cripto-attività e le attività e i servizi correlati e di chiarire il quadro giuridico applicabile. Tale legislazione dovrebbe inoltre contribuire alla lotta contro il riciclaggio di denaro e il finanziamento del terrorismo.

La Commissione con Mica ha introdotto una disciplina organica in relazione al mercato delle cripto-attività, che tocca i seguenti profili di: (a) trasparenza, prevedendo obblighi di *disclosure* in sede di emissione e ammissione alle negoziazioni di *crypto-asset* tramite notifica e pubblicazione di un white paper; (b) autorizzazione, governance e vigilanza dei fornitori di servizi su *crypto-asset*, come gli *exchange* e i *custodial wallet*, e degli emittenti di *stablecoin* (*asset-referenced token* ed *e-money token*); (c) condotta e conflitti d'interesse a protezione dei consumatori in relazione all'emissione, negoziazione, scambio e custodia di *crypto-asset* (controllo dei mezzi di accesso); (d) prevenzione e repressione degli abusi di mercato, come *l'insider trading* e la manipolazione, per assicurare l'integrità delle negoziazioni sulle piattaforme di trading.

La Commissione europea, in definitiva, con tale proposta di regolamentazione ha inteso garantire ai consumatori dell'UE l'accesso a *cripto-attività* innovative e sicure, senza compromettere la stabilità del mercato e sensibilizzando le autorità di vigilanza (nazionali ed europee)

rispetto ai pericoli che gli *asset* virtuali non regolamentati rappresentano per gli investitori e per il mercato in generale.

Con il Micar non solo le criptovalute, ma un'ampia gamma di altre cripto-attività entreranno nel perimetro della disciplina finanziaria. Il MiCAR si applica infatti anche agli *utility token* e agli *stablecoin*, ossia *token* ancorati a monete fiat (*e-money-token*) o a un paniere di beni (*asset-referenced token*), che aspirano a fungere da mezzo di pagamento e unità di conto per i pagamenti *on chain*²⁷¹. L'obiettivo del MiCAR è creare un mercato dei *crypto-asset* affidabile e integrato a livello europeo, a fronte del rispetto di regole comuni, gli operatori (anche extra-UE) del settore *crypto* godranno del beneficio del passaporto europeo, conformemente a quanto anticipato dalla proposta di regolamento della commissione, e potranno perciò raccogliere risorse finanziarie o prestare servizi nei vari paesi dell'Unione, sono esclusi dal perimetro applicativo del MiCAR i *crypto-asset* riconducibili a strumenti finanziari emessi in forma *tokenizzata*, come i c.d. *security token* o i *token* rappresentativi di derivati finanziari, che continueranno a essere disciplinati dalla tradizionale normativa di settore, in modo da evitare anarchie normative. Va sottolineato che il *MICAR* (o *Mica*) rappresenta la prima regolamentazione sulle cripto-attività di carattere internazionale e sarà direttamente applicabile in tutti i paesi dell'Unione; si tratta, senza dubbio, di un dibattito sulla normazione delle cripto-attività oltreoceano che contribuisce all'elaborazione di linea guida dal carattere internazionale, quale prototipo globale nelle competenti sedi di coordinamento politico e tecnico, infatti soluzioni normative imputabili a singoli Stati non sarebbero compatibili con la natura transnazionale e digitale di questi mercati e non garantirebbero un trattamento normativo comune a tutti gli Stati.

In attesa della definitiva approvazione del Regolamento che consentirà di godere di un *level playing field* normativo sui *cryptoasset*, il mercato dei

²⁷¹ La definizione indica la transazione o un processo che avviene sulla *blockchain* ed è quindi registrato in modo immutabile su di essa e beneficia della decentralizzazione che caratterizza questa tecnologia

cryptoasset si sta espandendo sempre più rapidamente, assumendo dimensioni sempre più significative, lo conferma l'analisi del World Economic Forum che ha rilevato che la quantità dei beni digitalizzati sulla *blockchain* raggiungerà il 10% del PIL globale nel 2027.

4.5. Nuove sfide in termini di vigilanza e monitoraggio delle transazioni *crypto*

La disciplina MICAR inciderà anche sulla vigilanza delle attività che riguardano le cripto-attività; si tratta di un cambiamento necessario, atteso che oggi le competenze della Consob nel settore delle cripto-attività sono limitate: si estrinsecano principalmente nel contrasto dell'abusivismo finanziario, per inibire attività finanziarie illegittime.

Il perimetro della competenza Consob sarà ampliato, infatti l'*Authority* sarà chiamata a svolgere una vigilanza piena su trasparenza, condotta e integrità di questi nuovi mercati; particolarmente opportuna sarà allora l'introduzione col MiCAR di presidi rispetto alle varie fasi del processo d'investimento in cripto-attività, inclusa quella promozionale, su cui la Consob dovrà vigilare in modo proattivo.

Un altro aspetto che dimostra l'esigenza di un intervento normativo tempestivo è che la *blockchain* tende a spostare la fiducia, centrale nello scambio finanziario, dagli intermediari tradizionali agli *smart contracts*, alle *Dapp*, ai protocolli e agli algoritmi di consenso, l'elemento tecnologico può diventare preponderante, si fonde con quello finanziario e fa da collante tra attori e prodotti che svolgono contemporaneamente funzioni diverse, talvolta inedite. All'interno delle *blockchain permissionless*²⁷² ciascuno può coprire ruoli diversi, può essere allo stesso

²⁷² Le *blockchain permissionless* o pubbliche vengono definite così perché non richiedono alcuna autorizzazione per poter accedere alla rete, eseguire delle transazioni o partecipare alla verifica e creazione di un nuovo blocco. Le più famose sono sicuramente Bitcoin ed Ethereum, dove non vi sono restrizioni o condizioni di accesso. Chiunque può prenderne parte. Si tratta di una struttura completamente decentralizzata, in quanto non esiste un ente centrale che gestisce le autorizzazioni di accesso. Queste sono condivise tra tutti i nodi allo stesso modo. Nessun utente della rete ha privilegi sugli altri, nessuno può controllare le informazioni che vengono memorizzate su di essa,

tempo utente di un servizio, sviluppatore di *software*, creatore e gestore, validatore e investitore, anche i *crypto-asset* possono svolgere più funzioni economiche, nessuna delle quali prevalente. I confini tra il *Fin* e il *Tech* progressivamente si dissolveranno, risulta difficile allora applicare categorie giuridiche tradizionali e separare i vari settori delle attività, della conoscenza e della tecnica.

Rispetto al ruolo della *CONSOB*, sul piano dell'*enforcement*, è nota la centralità che l'autorità attribuisce al rafforzamento del potere di oscuramento dei siti *web*²⁷³ essendovi una evoluzione delle modalità tradizionali della vigilanza la quale è diretta ormai alla prevenzione con anticipazione dell'*enforcement* già nelle situazioni di rischio, prima cioè che la fattispecie dell'offerta di cripto-attività sia stata integrata e dunque già durante la fase delle comunicazioni commerciali e delle campagne pubblicitarie e promozionali; è sicuramente apprezzabile questo approccio preventivo rispetto a quello repressivo, che si esplica nell'applicazione delle sanzioni, quando i risparmiatori già hanno subito -spesso irrimediabilmente- perdite²⁷⁴.

La centralità del tema dei poteri di oscuramento si collega anche al fatto che la *CONSOB* sta sperimentando, per le attività di vigilanza, sistemi di intelligenza artificiale in grado di comprendere in pochi secondi il contenuto di prospetti, *Key Information Documents* – *KIDs* dei prodotti di investimento al dettaglio e assicurativi preassemblati (*PRIIPs*), pubblicità,

modificarle o eliminarle, e nessuno può alterare il protocollo che determina il funzionamento di questa tecnologia.

²⁷³ Tra i fenomeni che la *CONSOB* annovera nella “nuova priorità per la vigilanza” vi sono pure i “nuovi rischi per gli investitori collegati allo sviluppo delle interazioni a distanza – tramite App o via Internet – con gli intermediari” (*CONSOB, Piano strategico 2022-24*, in www.consob.it, 5). In tema v. A. Criscione, *Fintech. L'Italia è già in ritardo per creare un quadro di regole*, in *Il Sole 4 Ore*, 23 luglio 2022, 16, ove l'intervista al commissario *CONSOB* Paolo Ciocca, il quale ricorda come “Mica [...] rappresenta le regole per la fase di emissione e circolazione di cryptoasset. Dobbiamo però introdurre norme sulla possibilità di vietare già i banner che possano indurre in errore gli investitori. In Spagna una regola del genere c'è da poco, in Francia e altrove da più tempo”; A. Gennai, *Criptovalute. La Consob in pressing per i controlli sulle pubblicità ingannevoli*, *Ilsole24ore*, 5 marzo 2022, 19 ove l'intervista alla segretaria generale *CONSOB* Maria Antonietta Scopellitti.

²⁷⁴ Da ultimo, v. *Audizione del Presidente della CONSOB Paolo Savona, innanzi alla Commissione parlamentare di inchiesta sulla tutela dei consumatori e degli utenti*, 9 marzo 2022 (e già la precedente audizione dell'8 giugno 2021), 5-6, in www.camera.it.

ecc.²⁷⁵ e, dunque, di accelerare le istruttorie dei procedimenti sanzionatori nonché di anticipare gli interventi di *enforcement* attraverso l'oscuramento; tali strumenti di intelligenza artificiale potranno essere impiegati anche in funzione dell'auspicata introduzione dell'esercizio del potere di oscuramento anticipato alla fase delle campagne promozionali e dunque prima dell'integrazione della fattispecie dell'offerta²⁷⁶.

In punto di *enforcement*, di rilievo è MiCAR DA (MiCAR DA (Draft Agreement del 20 settembre 2022) che introduce poteri di intervento *in situ* (molto più incisivi dei poteri di indagine *in loco* come già prevedeva MiCAR CP²⁷⁷); scelta quanto mai opportuna e adeguata in un settore che per definizione è atipico e *aterritoriale*, decentralizzato.

²⁷⁵ CONSOB, Relazione per l'anno 2021, Roma-31 marzo 2022, in *www.consob.it*, , 14 e 41 ss. Nella stampa finanziaria, v. A. Criscione, A., *Consob. Vigilanza cyber anche sulla pubblicità*, in *Il Sole 24 Ore*, 25 giugno 2022, 15; Id., *I cyber controlli oscurano 720 siti di raccolta abusiva*, *ivi*, 22 giugno 2022, 2-3.

²⁷⁶ Per approfondimenti si veda F. Mostert, *Digital Due Process: A Need for Online Justice* (2020) 15(5), in *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, in <https://ssrn.com/abstract=3537058>: "Attempts by courts in many parts of the world to stem the torrent of online criminal activity have been inadequate. It makes no sense, for example, for a right holder to run to court—at great expense—to stop a single instance of counterfeit product on sale online, when the actual listing typically appears online for only a few hours. This exercise in futility is known as the Whack-a-Mole or New York cockroach principle, and decrees that if you shut down one website, ten more will instantly pop up at different locations on the web. The Internet is global and borderless and these features are abused at scale by the criminals who use smoke-and-mirror servers around the world to evade detection or prosecution. We are essentially looking at a very new type of space and legal infrastructure. Some call this space a parallel judicial universe, an independent cyber-system with its own virtual jurisdiction—nothing less, in fact, than an entirely new legal order. This new legal order is tasked with regulating digital 'governments' and 'constitutions' with a direct impact on billions of people around the world", *trad.*" I tentativi dei Tribunali in molte parti del mondo di arginare il torrente di attività criminali *on line* si sono rivelati inadeguati. Non ha senso, ad esempio, che un titolare di diritti corra in tribunale – con grandi spese – per fermare un singolo caso di prodotto contraffatto in vendita online, quando l'elenco effettivo appare in genere *online* solo per poche ore. Questo esercizio di futilità è noto come il principio Whack-a-Mole o scarafaggio di New York e decreta che se chiudi un sito web, altri dieci appariranno istantaneamente in diverse posizioni sul web. *Internet* è globale e senza confini e queste caratteristiche sono abusate su larga scala dai criminali che utilizzano server fumogeni in tutto il mondo per eludere il rilevamento o il perseguimento. **Stiamo essenzialmente guardando a un tipo molto nuovo di spazio e infrastruttura legale.** Alcuni chiamano questo spazio un universo giudiziario parallelo, un sistema cibernetico indipendente con una propria giurisdizione virtuale, niente di meno, in realtà, che un ordinamento giuridico completamente nuovo. Questo nuovo ordine legale ha il compito di regolare i 'governi' e le 'costituzioni' digitali con un impatto diretto su miliardi di persone in tutto il mondo".

²⁷⁷ Art. 82, co. 1, lett. x).

4.6. La metamorfosi digitale e la disciplina del Micar

La strategia per la trasformazione digitale del settore finanziario UE consentirà di:

- 1) ridurre la frammentazione del mercato unico digitale;
- 2) garantire che il quadro normativo dell'UE sia uniforme e coordinato con i principi normativi già previsti in materia di trasparenza dalla MIFID II²⁷⁸ e, in tema di antiriciclaggio dalla AML, nonché dal GDPR per quanto riguarda la tutela dei dati personali;
- 3) creare uno spazio comune per facilitare l'accesso ai dati finanziari e la relativa condivisione;
- 4) affrontare i rischi associati alla trasformazione digitale per ottenere: stabilità finanziaria, protezione dei consumatori, integrità del mercato, concorrenza leale e sicurezza.

Gli obiettivi della regolamentazione sono i seguenti: stabilire misure per prevenire abusi di mercato e garantire l'integrità dei mercati delle criptoattività; imporre regole uniformi per i fornitori di servizi di *cripto-attività* e gli emittenti all'interno dell'UE, occupandosi della relativa autorizzazione e vigilanza; sostituire la legislazione nazionale in vigore (ove esistente) con una nuova disciplina che sia applicabile ai *crypto asset*, attualmente non coperti dalla vigente legislazione dell'UE sui servizi finanziari; introdurre obblighi di trasparenza e di informativa per l'emissione e l'ammissione alla negoziazione di cripto-attività.

Va precisato che, per espressa esclusione contenuta nella proposta normativa, il MiCAR mira a regolamentare le *cripto-attività* che non rientrano nella definizione di "strumenti finanziari" ai sensi

²⁷⁸ La direttiva MiFID o *Markets in financial instruments directive* (2004/39/EC) ha disciplinato dal 31 gennaio 2007 al 2 gennaio 2018 i mercati finanziari dell'Unione europea. Dal 3 gennaio 2018 è entrata in vigore in tutta l'Unione la nuova direttiva MiFID II (2014/65/EU) che, insieme alla MiFIR o *Markets in financial instruments regulation* (regolamento EU n. 600/2014) ha preso il posto delle precedente regolamentazione europea. Spetta ai singoli Stati componenti l'Unione il recepimento delle nuove regole UE, con l'adattamento della disciplina nazionale.

dell'articolo 4, paragrafo 1, punto 15, della Direttiva 2014/65/UE (MiFID II) e si applica invece tre categorie di *token* menzionate.

Con la definizione del quadro normativo sopra accennato, gli emittenti di cripto-attività saranno soggetti a una serie di nuovi requisiti e saranno soggetti a specifiche autorizzazioni a seconda del tipo di servizio che forniscono, così come prospettato dalla Commissione. Ci si avvia, dunque, verso la fine del tempo in cui tutti potevano operare nel settore delle crypto-attività senza doversi preoccupare troppo del *framework* legale e soprattutto delle sanzioni in caso di violazione. A parte alcuni casi specifici²⁷⁹, il mercato non era per nulla regolamentato. Allo stesso tempo, una regolamentazione era attesa, visti i rischi per il sistema finanziario legato a pratiche fraudolente.

Nella maggior parte degli Stati membri dell'U.E., i Crypto Asset Service Providers (CASP) operano al di fuori dei regimi normativi, tale situazione sta costringendo questi governi a sviluppare quadri nazionali

²⁷⁹ Da Singapore a Malta tentativi di regolamentazione sono stati molteplici, sia in Europa sia in altri Stati quali gli Usa, il Canada, la Cina, Dubai, Singapore e il Giappone, solo per citarne alcuni. Particolarmente interessante è quanto deciso nel settembre del 2021 dalla Banca centrale cinese, che ha vietato qualsiasi transazione correlata alle criptovalute, fra cui pagamenti, trading e pubblicità, alla base della decisione vi sono i rischi troppo alti per la stabilità economica del Paese. La Cina ha sottolineato che le valute digitali non hanno lo stesso peso delle altre valute, quindi non sono da considerarsi legali e non devono essere impiegate sui mercati. In Europa l'Autorità federale Svizzera di vigilanza sui mercati finanziari (Finma) nel 2017, ha pubblicato una guida pratica per la gestione delle richieste di assoggettamento relative alle ICO sulla base del diritto dei mercati finanziari in allora vigente. La Svizzera è stata uno dei primi Paesi in cui il legislatore ha dedicato la propria attenzione al fenomeno dei token, avviando un processo culminato nell'emanazione di una legge federale volta a disciplinare, più in generale, l'industria basata sulla tecnologia *blockchain*, La Svizzera è stata, in ogni caso, uno dei primi Paesi al mondo a coltivare una specifica attenzione al fenomeno delle cripto-attività (v. legge federale sull'adeguamento del diritto federale agli sviluppi della tecnologia di registro distribuito, 1° febbraio 2021).

Un tentativo di seguire un approccio onnicomprensivo è stato adottato dal Liechtenstein con l'emanazione del *Token and Trusted Technology Service Provider Act* ('TVTG'), in vigore dal gennaio 2020. Tale provvedimento non si concentra esclusivamente sulle valute virtuali, ma riguarda più precisamente i cc.dd. sistemi tecnologici affidabili (c.d. *trustworthy technologies* o 'TT'). Esso affronta molti nodi centrali della disciplina delle cripto-attività: proprietà, possesso, regole di trasferimento dei *token*, introducendo *standard* minimi per i fornitori di servizi TT (ad esempio, il generatore di *token*, l'emittente di *token*, i fornitori di portafoglio digitale, gli *exchangers* di criptovalute, ecc.). Per effetto di quanto precede, gli emittenti – indipendentemente dalla natura del *token* – sono tenuti a registrarsi presso l'Autorità pubblica, nonché a rendere disponibili una serie di informazioni relative all'emissione dei *token* stessi sul mercato.

personalizzati per regolamentare queste attività. Questi diversi quadri, regolamenti e definizioni sia degli *asset* di criptovaluta che dei loro fornitori di servizi stanno attualmente soffocando lo sviluppo di questi operatori del settore e la loro capacità di espandere la loro attività a livello dell'UE, a causa dei costi elevati, della complessità giuridica e dell'incertezza normativa.

Tutto ciò si traduce in un “campo di gioco diseguale” per i Crypto Asset Service Providers (CASP) in base al loro stato membro, che in ultima analisi ha un impatto sull'efficienza del mercato interno. Si spera che la *proposta Markets in Crypto-asset* risolva questa situazione; sarà necessario trovare il giusto equilibrio tra regolamentazione e sviluppo del mercato, solo nel tempo si potrà valutare se il Regolatore dell'UE sia riuscito a raggiungere gli obiettivi prefissati o se invece regole più severe avranno determinato ostacoli alla diffusione e allo sviluppo delle *crypto-attività*, infatti incombe il rischio che un'eccessiva istituzionalizzazione possa decretare la fine del fenomeno, trasformando un sistema nato decentralizzato in uno strumento troppo controllato, vanificando i motivi che ne hanno determinato la creazione .

Pertanto, è probabile che l'applicazione ufficiale del MiCA entro il 2024 decreterà la fine delle politiche crittografiche nazionali di tutti gli Stati membri dell'UE a favore di un quadro normativo unico e mirato che dovrebbe consentire ai fornitori di servizi di criptovalute dell'UE di operare con maggiore facilità in tutti i mercati dell'UE, anche se con regole più severe, a tal riguardo si evidenzia che i rapidi progressi sia nella tecnologia DLT che in quella delle criptovalute, che hanno portato nel 2020 all'avvento di nuovi campi come la finanza decentralizzata (DeFi) e gli scambi decentralizzati, hanno reso necessario un dialogo ancora più forte tra le autorità di regolamentazione e i CASP a livello globale.

4.7. Riflessioni conclusive

I rilievi sopra esposti implicano alcune osservazioni relative alla disciplina regolatoria contenuta nel Micar.

Il Mica definisce il *crypto-asset* : “una rappresentazione digitale di valore o di diritti che possono essere trasferiti e memorizzati elettronicamente, utilizzando la tecnologia di registro distribuito o una tecnologia analoga”. Una definizione utile ai fini dell’individuazione del perimetro generale, ma che non fornisce indicazioni chiare in merito all’inquadramento dei *token*, tantomeno in una nuova categoria peculiare, capace di differenziarli *ex lege* da quegli stessi strumenti finanziari che lo stesso regolamento esclude dal suo ambito di applicazione. Si tratta quindi di una definizione puramente descrittiva, che non consente di valutare – anche solo per escluderli – eventuali elementi di “finanziarietà” e che, di conseguenza, non permette di comprendere se questi *asset* possano già oggi rientrare (o no) nel perimetro della legislazione finanziaria vigente, se non con un’analisi da svolgersi caso per caso.

Sul punto un ulteriore rilievo, invero principalmente domestico, è che in Italia la tassonomia del MiCA deve essere verificata anche alla luce della nozione di “prodotto finanziario” (v. art. 1, comma 1, let. u) del TUF), elaborata in tempi molto risalenti rispetto alla nascita di *bitcoin* ed utilizzata per identificare l’ambito di applicazione della disciplina dell’offerta al pubblico e del prospetto informativo; categoria, volutamente ampia ed elastica, che ricomprende anche “ogni altra forma di investimento finanziario” pertanto, quale che sia il testo finale di MiCA, il Legislatore italiano dovrà comunque intervenire per contenere l’evidente rischio di asimmetria nella regolamentazione di questo mercato rispetto al medesimo regime applicabile in altri Stati membri.

Proseguendo, si osserva, inoltre, che il Titolo II di MiCA ha proposto un insieme di regole e condizioni, per l’elaborazione delle quali la Commissione ha scelto quale prototipo normativo la direttiva Mifid, richieste all’emittente per emettere o proporre a mercato un *crypto-asset* oppure per chiederne l’ammissione a una piattaforma di *trading* dedicata (c.d. *exchange* di valute virtuali). Salve alcune ipotesi di esenzione, gli emittenti devono pubblicare un *white-paper*, simile ad una versione semplificata del tradizionale prospetto informativo richiesto in caso di offerta sul mercato di veri e propri prodotti finanziari. L’Autorità di

vigilanza domestica riceverà il *white paper*, ma non sarà tenuta ad approvarlo o verificarlo *ex ante*, salva la facoltà di intervenire sull'operazione, eventualmente sospendendola o inibendola. Poiché la linea di confine tra un *token* e uno strumento o un prodotto finanziario è, invero, sottile, questa soluzione rischia di rivelarsi non adeguata a gestire il rischio che, sul mercato, vengano immessi *asset* che dovrebbero, a rigore, sottostare a regimi più pervasivi, propri dell'attuale disciplina finanziaria dell'Ue.

Oltre agli emittenti, il regolamento MiCA (Titolo V) ha proposto una disciplina dedicata anche per i prestatori di servizi in *crypto-asset*, come pure per i consulenti esterni di marketing e di vendita, che operano sulle piattaforme di CASP (Cryptoasset Service Provider); tutti autorizzati e registrati in un albo istituito dall'ESMA. La disciplina alla quale sono obbligati è articolata in un dettagliato regime autorizzativo che è modellato sull'omologa disciplina MiFID. Ad ulteriore conferma che MiCA guarda come proprio modello alla disciplina del mercato finanziario si possono, infine, richiamare le previsioni contenute nel Titolo VI, che introduce divieti e obblighi per prevenire gli "abusi di mercato" (*insider trading* e manipolazione del mercato) riguardanti i *cryptoasset*: previsioni, tutte, tratte direttamente dal Regolamento MAR²⁸⁰.

Nelle intenzioni il regolamento MiCA è stato concepito per promuovere innovazione e concorrenza e, nel complesso, si può esprimere apprezzamento per la volontà e lo sforzo del Legislatore europeo di intervenire sullo sviluppo di questa nuova industria tecnologica che, in sé, è fortemente efficiente, ma difetta di certezze riguardo disposizioni e limiti operativi.

Il regolamento Mica potrebbe essere non in grado di raggiungere tutti gli obiettivi, anzitutto per un problema di perimetro che necessita di chiarimenti sul piano della tassonomia; infatti, occorrerebbe migliorare le varie definizioni che non consentono effettivamente ai *Crypto-asset*

²⁸⁰ Regolamento (UE) n. 596/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, relativo agli abusi di mercato (regolamento sugli abusi di mercato) e che abroga la direttiva 2003/6/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e le direttive 2003/124/CE.

(diversi dagli strumenti finanziari e dalla moneta elettronica) di trovare una loro collocazione ordinata nell'attuale panorama legislativo dell'Unione. Ulteriori dubbi inoltre scaturiscono dall'impostazione volta a disciplinare i *token/crypto-asset* secondo regole forse troppo modellate su quelle della disciplina finanziaria, con la conseguenza di regolare alla stregua di prodotti e mercati finanziari anche ciò che nelle premesse è dichiarato come (tendenzialmente) estraneo a tali ambiti. Nonostante tutto, il MiCA, se celermente approvato, potrebbe essere un provvedimento fortemente innovativo, in grado di rendere l'Unione Europea il primo mercato "globale" per i nuovi *asset*, potrebbe essere in grado di supportare l'integrazione dei mercati nazionali e di porre l'Unione all'avanguardia rispetto a molti altri sistemi.

In conclusione, appare essenziale procedere nel senso di un migliore coordinamento tra la Proposta MiCAR e la legislazione dell'Unione Europea sui mercati dei capitali; tale migliore coordinamento potrebbe essere raggiunto operando in due direzioni: da un lato la Proposta MiCAR dovrebbe chiarire il suo ambito di applicazione, affrontando il compito di fornire una chiara identificazione *in positivo* di quali *token* rientrerebbero nel suo ambito di applicazione dall'altro lato un'alternativa potrebbe essere ridimensionare la Proposta MiCAR ed includere tutte le cripto-attività diverse da "*e-money token*" "*asset-referenced*" nell'ormai avviata revisione della direttiva MiFID II, sottoponendoli a regimi differenziati.

Se il timore è di non trovare un accordo politico su di un'impostazione più precisa con riguardo a questi fondamentali profili, forse è meglio prolungare il periodo di riflessione da parte degli organi legislativi: il "mercato" di riferimento ha però bisogno di regole certe ed efficaci per poter funzionare e progredire, anche e soprattutto a livello transnazionale, stante la naturale dimensione globale delle infrastrutture informatiche dove transitano le criptovalute.

BIBLIOGRAFIA

Abriani N., *I conferimenti*, Abriani, Ambrosini, Cagnasso, Montalenti, *Le società per azioni*, in *Trattato di diritto commerciale*, diretto da Cottino, Vol. IV, Tomo I, Padova, Cedam, 2010, 123 s.;

Aceto di Capriglia S., *Illeciti criptovalutari. Note comparatistiche*, Napoli, 2020, 62 ss.;

Amato M.- L. Fantacci, *Per un pugno di bitcoin*, Milano 2015;

Acinni G. P., *Profili di rilevanza penale delle criptovalute*, (nella riforma della disciplina antiriciclaggio 2017) in *Archivio pen.*, fasc. 1/2018;

Allison I., *European Court of Justice: Bitcoin is a currency and exchanges are Vat-exempt*, in www.ibtimes.co.uk;

Angelici C., *La costituzione per le società per azioni*, in *Trattato di diritto privato*, diretto da Rescigno, vol. XVI, t. 2, Torino, Utet, 1985,246;

Annunziata F., *Speak if you can: what are you? An alternative approach to the qualification of tokens and initial coin offerings*, *Bocconi Legal Studies Research Paper*,2019, 5;

Annunziata F., *La disciplina del mercato mobiliare*, Torino, 2015, 90 ss.;

Annunziata F., *Commento all'art. 94 t.u.f.* , in *La disciplina delle società quotate*, (a cura di) F. Marchetti- A. Bianchi, Milano, 1999, 86;

Annunziata F., *Il recepimento di MIFID II: uno sguardo di insieme tra continuità e discontinuità*, in *Riv. Soc.* 2018, 1106;

Antolisei F., *Manuale di diritto penale, parte generale*, XVI ed. integrata e aggiornata da L.Conti, Giuffrè, 2003;

Antolisei F., *Manuale di diritto penale. Parte speciale-I*. XVI ed., Milano 2016;

Arangüena G., *Bitcoin: una sfida per policymakers e regolatori*, in *Diritto, mercato, tecnologia*, 2014, 1, 19 ss.;

Ascarelli T., *Studi giuridici sulla moneta*, Giuffrè, Milano, 1952, XIII-323;

Ascarelli T. *La moneta. Considerazioni di diritto privato*, Cedam, Padova, 1928, 304;

Ascarelli T. *-Sugli effetti della mancata stima di cui all'art. 2343 c.c.*, in *Foro it.*, 1951, I, 594;

Ascarelli T. *Delle obbligazioni pecuniarie, Sub artt. 1277-1281 c.c.*, in *Commentario Scialoja e Branca*, Bologna-Roma, 1968, 18;

Ascarelli T. *Messa fuori corso della valuta e dei debiti pecuniari*, in *Foro it.*, 1953, I, c. 73;

Asquini A., *Usi legali e usi negoziali*, in *Riv. dir. comm.*, 1944, I,71;

Asquini A., *Integrazione del contratto con le clausole d'uso*, in *Scritti giuridici in onore di A. Scialoja*, III, Bologna, 1953, 25 ss.;

Avagliano M., *Commento sub art. 2464 c.c.*, in *Società a responsabilità limitata*, (a cura di) Bianchi, in *Commentario alla riforma delle società*,

diretto da Marchetti, Bianchi, Ghezzi e Notari, Milano, Egea-Giuffrè, 2008, 81;

Barba V., *La connessione tra i negozi e il collegamento negoziale*, in *Riv. Trim.* 2008, 791;

Barbero D., *Sistema del diritto privato italiano*, II, Torino, 1962, 44;

Bartalena A., *Le nuove tecnologie di strumenti finanziari*, in *Banca, Borsa*, 2004, I,293;

Bartali E.C., *Interesse* (dir. amm.), in *Enc. Dir.* XII, Milano , 1972, 6;

Bassoli E., *La disciplina giuridica della seconda vita in internet: l'esperienza Second Life*, in *Rivista "Informatica e diritto"*, ITTIG, 2009, I;

Baffi P., *Studi sulla moneta*, Milano, 1965;

Baffi P., *Nuovi studi sulla moneta*, Milano, 1973;

Bellino M., *Conferimenti in criptovalute: condizioni e limiti*, in *Nuova giur. civ.comm.* 2019, 54 ss.;

Betti E., *Teoria generale delle obbligazioni*, I, Milano, 1953, 68 ss.;

Bianca C.M.- S. Patti- G. Patti, voce *Denaro*, *Lessico di diritto civile*, III ed., Milano, 2001, 250,;

Bianca C.M., *Dell'inadempimento delle obbligazioni, art. 1218-1229*, in *Commentario del codice civile*, a cura di Scialoja e Branca , Bologna - Roma, 1970, 285;

Bianca C.M., *Diritto civile*, IV, *L'obbligazione*, Milano, 1993, 141;

Bianca C.M., La nozione di buona fede quale regola di comportamento contrattuale, in *Riv. Dir. civ.*, 1983, I, 205;

Bianchi S.- Ballarin F., *Criptomonete: implicazioni per IFRS adopters*, in *Amm. & Fin.* 2018, 7 ss.;

Bigliazzi-Geri L., *Buona fede nel diritto civile*, in *Dig. Disc. priv.*, Sez. civ., II, Torino, 1988, 403;

Bigliazzi-Geri L., *Mora del creditore*, in *Enc. giur.*, Treccani, XX, Roma, 1990, 1 ss.;

Bixio F., *Valute Virtuali e adempimenti antiriciclaggio: riflessi sui soggetti obbligati, nuovi e non*, in *Corr. Trib.*, 2017, 2676 ss.;

Bloch M., *Esquisse d'une histoire monétaire de l'Europe*, Paris, 25;

Bobbio N., *Consuetudine (teoria generale)*, in *Enc. dir.*, IX, Milano, 1961, 431;

Bracciali E., *Criptovalute: la banca centrale europea è chiamata a prendere misure concrete verso l'emissione della propria valuta digitale*, in www.dirittobancario.it, 2/12/2019;

Bresciani Turrone C., *Corso di economia politica*, Milano, 1962;

Bocchini R., *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di un inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. inf.*, 2017, 32;

Bocchini R., *La moneta digitale complementare: modelli convenzionali di adempimento in criptomonete prospettive per il sud*, in Aa. vv. Fintech, a cura di Fimmanoò Falcone, Napoli, 2019, 542 ss;

Bocchini R., *Conferimenti di criptovalute in società a responsabilità limitata*, in *La società a responsabilità limitata: un modello transitipico alla prova del Codice della Crisi*. Studi in onore di Oreste Cagnasso, (a cura di)M. Irrera, Torino, 2020, 317 ss.;

Bocchini F.- E. Quadri, *Diritto Privato*, Giappichelli, 2018;

Bonaiuti, G., *Le nuove forme di pagamento: una sintesi degli aspetti economici*, in *AGE*, 2015, 17, ss.;

Bruno S., *Le initial coin offering in una prospettiva comparatistica*, in *Riv. Not.* 2018,1307 ss.;

Buffa F., *Moneta digitale e le tutele*, in *Commercio elettronico e tutela del consumatore*, a cura di Cassano, Milano, 2003,131;

Busani A., *S.r.l., Il nuovo ordinamento dopo il d.lgs 6/2003*, Milano, Egea, 2003,164;

Cacopardi L., *Il conferimento di criptovalute nelle società di capitali: considerazioni su un quadro in evoluzione*, in *Riv. dir. comm.*, I, 2022, 49;

Caffè F., *Moneta*, in *Enc. Novec.*, IV, Roma, 1979, 414 ss.;

Cairola A., *Il libro delle monete*, Bologna, 1974, 10 ss.;

Caloni A. , *Bitcoin: profili civilistici e tutela dell'investitore*, in *Riv. dir. civ.*, 2019, 168;

Caloni A., *Deposito di cripto-attività presso una piattaforma exchange: disciplina e attività riservate*, in *Giur. comm.*, 2020, I, 1073 ss.

Caloni A. , *Bitcoin: profili civilistici e tutela dell'investitore*, in *Riv. Dir.civ.* 2019, 174-176;

Campobasso G. F. , *Diritto Commerciale. Diritto delle società*, Torino, Utet, 2913, 189;

Campobasso G. F., *Bancogiro e moneta scritturale*, Bari,1979, 14 ss.;

Campagna F.M., *Criptomone e obbligazioni pecuniarie*, in *Riv. dir. civ.*, 2019,183;

Cannata A., *L'inadempimento delle obbligazioni*, Padova , 2008, 103;

Capaccioli S., voce « *Wallet* », in *Aa.Vv., Dizionario Legal tech*, a cura di G. Ziccardi e P. Perri, Milano, 2020,247;

Capaccioli S., *Rappresentazione di criptovalute nel bilancio di esercizio*, in *Riv. not.* 2018, II, 1321;

Capaccioli S., *Criptovalute e bitcoin: un'analisi giuridica*, in *Informatica giuridica*, collana diretta da G. Ziccardi e P. Perri, 4, Giuffrè Ed., Milano, 2015, 9;

Capaccioli S., *A Layer's Comment to be European Court of Justice Judgment on Bitcoin Vat exeption in Europe*, in www.cointelegraph.com;

Caparezza- Figlia G., *Alternatività e facoltà alternativa nell'oggetto delle obbligazioni*, in Domenico Rubino. *Interessi e rapporti giuridici*, I, (a cura di) P. Perlingieri- S. Polidori, Napoli 2009, 227 ss.;

Capriglione F., voce, *Moneta*, in *Enc. dir.*, Milano, 1999, 761 ss.;

Carbonetti F. , *Moneta*, in *Diritto monetario*, *Diz. Dir. priv.*, (a cura di) Irti e Giacobbe, V, Milano, 1987, 377 ss.;

Carbonetti F. Dai “valori mobiliari” agli “strumenti finanziari”, in *Riv. Soc.* 1996, 1103;

Carbonetti F., *La moneta*, Roma, 1985, 379;

Carlini V., *Bitcoin, la grande paura e il mini rimbalzo*, in *Il Sole 24 Ore* , 22 giugno 2022;

Caringella F.- L. Buffoni, *Manuale di diritto civile*, VI edizione, 2016, Dike;

Carnelutti F., *Teoria giuridica della circolazione* (1933), Napoli, rist. 1981;

Carriere 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, 40-41;

Catalano R., *L'adempimento dell'obbligazione con monete elettroniche e virtuali*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021, 356;

Catalano R., *Dichiarazione elettronica e documento informatico alla prova di blockchain e smart contracts*, in *Foro nap.*, 2019, 3 ss.;

Cattaneo G., *Della mora del creditore*, in *Comm. c.c.* Scialoja e Branca, Bologna Roma, 1973, 78;

Cattaneo G., *La mora del creditore*, in *Dig. Disc. Priv.Sez. civ.*, IX, Torino, 1994, 432 ss.;

Cattaneo G., *La cooperazione del creditore all'adempimento*, Milano, 1964;

Chionna V., *Strumenti finanziari e prodotti finanziari nel diritto italiano*, in *Banca, Borsa*, 2011, I, 1;

Chionna V., *Le forme dell'investimento finanziario*, Milano, 2008, 191;

Ciocca P., *La moneta e l'economia. Il ruolo delle Banche centrali*, Bologna, 1983;

Ciampi C.A., *Funzioni della Banca centrale nell'economia di oggi*, in *Bancaria*, 1981;

Cian M., *La criptovaluta - alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca, Borsa.*, fasc.3, volume 72, 2019, 315-341;

Cian M., *La nozione di strumento finanziario nel sistema del diritto commerciale*, in *Studium Iuris*, 2015, 1451;

Ciatti A., *Delle obbligazioni. Artt. 1277-1320, Commentario del codice civile*, diretto da E Gabrielli, sub art. 1278, Torino 2013, 18;

Cipolla C.M., *Studi di storia della moneta. I movimenti dei cambi in Italia dal secolo XIII al XV*, Pavia, 1948, 34;

Cipolla C.M., *Tra due culture. Introduzione alla storia economica*, Bologna, il Mulino, 1988;

Cipolla C.M., *Teoria economica e storia economica*, in “*Moneta e credito*”, 16,(1951), 497-499;

Cipolla C.M., *Le avventure della lira*, Milano, Edizioni di Comunità, 1958;

Cipolla C.M., *La svalutazione monetaria nel ducato di Milano alla fine del Medioevo*, in “*Giornale degli economisti*”, n.s. 6 (1947), 540-550;

Cipolla C.M., *Currency Depreciation in Medieval Europe*, in *The Economy History Review*, 1963,15, 413-422;

Cipolla C.M., *Moneta e civiltà mediterranea*, Il Mulino, 2020,25;

Cipolla C.M., *Studi di storia della moneta: i movimenti dei cambi di Italia dal sec. XIII al sec. XV*, Pavia, Tipografia del libro, 1948;

Comporti C., *La sollecitazione all'investimento*, in *Intermediari finanziari, mercati e società quotate*, (a cura di) Patroni Griffi-Sandulli- Santoro, Torino, 1999, 550 ss.;

Cottino G., *Società*, in *Enc.giur.*, Treccani, 1989, 1;

F. Cotula, - P. De Stefani (a cura di), *La politica monetaria in Italia: istituzioni e strumenti*, Bologna, 1979,15;

Costi R.- Enriques L., *Il mercato mobiliare*, in *Trattato Cottino*, 8, Cedam, 2004, 38;

Criscione, A., *Fintech. L'Italia è già in ritardo per creare un quadro di regole*, in *Il Sole 4 Ore*, 23 luglio 2022, 16;

Criscione A., *Consob. Vigilanza cyber anche sulla pubblicità*, in *Il Sole 24 Ore*, 25 giugno 2022, 15;

Criscione A., *I cyber controlli oscurano 720 siti di raccolta abusiva*, in *Il Sole 24 Ore*, 22 giugno 2022, 2-3;

D'Alessandro F., in *Diritto Commerciale*, AA.VV. (a cura di), Bologna, 2007, 113;

D'Amico G., *Liberazione coattiva del debitore*, in *Enc. dir.*, Agg.II, Milano, 1988, 486;

Dalla Massara T., *Obbligazioni pecuniarie. Struttura e disciplina dei debiti di valuta*, Padova, 2012;

Danwerth C., *The Regulation of Bitcoin and Other Virtual Currencies under Japanese Law in Comparative Perspective*, in *ZVglRWiss*, 117 ss.;

Davì E., *Bitcoin e cyber self-laundering: lo sguardo sospettoso della Cassazione sull'impiego di criptovaluta*, in *Foro. It*, 2023, II,15;

De Bonis R.- Vangelisti M.I., *Moneta*, Bologna, 2019, 152;

De Luca N., *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, in *Riv. Dir. civ.*, 2020, 105;

De Luca N. Passaretta M., *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative all'investimento*, in *Le società*, fasc. 5/2020, 571;

De Nova G., *Il principio di continuità dei contratti dopo l'introduzione dell'euro*, in *Contratti*, 1998;

De Simone E., *La moneta ieri e oggi*, Napoli, 1996, 14 ss.;

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*, fasc.3, 2021, 399;

De Stasio V., *Le monete virtuali: natura giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi*, in *Diritto del Fintech*, (a cura di) Cian e Sandei, Padova, 2020, 219 ss.;

De Stasio V., *Verso un concetto europeo di moneta legale: valute virtuali, valute complementari e regole di adempimento*, in *Banca, Borsa*, 2018, I, 751;

De Vecchis P., *Moneta e carte valori - I) Profili generali e diritto privato*, in *Enc. giur.*, XXII, Roma, 1990, 2;

Dell'Aquila E., *La correttezza del diritto privato*, Milano, 1980;

Denozza F. , *A che serve il capitale? (Piccole glosse a L. Enriques, J.R. Macey, ecc.)* in *Giur. comm*, 2002, 589;

Di Amato, *Le SRL*, Padova, Cedam, 2001, 82 ss.;

Di Gravio V., *Obbligazioni di somma di moneta non avente corso legale nello stato*, in *Dizionario del diritto privato, Diritto Monetario* (a cura di) N. Irti, 5, Milano, 1987, 292;

Di Majò A., *Pagamento (diritto civile)*, in *Enc. dir.*, XXXI, Milano, 1981,559;

Di Majò A., *Delle obbligazioni pecuniarie*, Torino, 1996, 270;

Di Majò A., *Obbligazioni pecuniarie*, in *Enc. dir.* XXIX, Milano, 1979,223 ss.;

Di Majò A., *Delle obbligazioni in generale*, in *Commentario al codice civile*, Scialoja -Branca, *sub artt.* 1173-1176, Bologna Roma, 1988, 274;

Di Martino M.C., *Soluzioni e prospettive sulla “natura giuridica” delle valute virtuali*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M.Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021, 297;

Di Nardi G. , *La banca d'Italia nel periodo 1894-1943*, Roma, 1944;

Di Nardi G., *L'istituto di emissione*, Roma, 1946;

Di Sabato F., *Capitale e responsabilità interna nelle società di persone*, Napoli, Morano, 1967;

Distaso N., *Somma di denaro (debito di)*, in Noviss. dig. it., XVII, Torino, 1980, 867 ss.;

Distaso N., *I contratti in generale*, in Giur. Sist. civ. comm., Bigiavi, Torino, 1980, 635;

Donadio G., *Dalla “nota di banco” all’informazione via Blockchain: profili civilistici e problemi applicativi della criptovaluta*, in Giustizia Civile, fasc.1, 1 GENNAIO 2020, 173;

Dossetto M., *Clausola d’uso*, in Noviss. Dig.it., III, Torino, 1959, 354;

Einaudi L. *La teoria della moneta immaginaria da Carlo Magno alla Rivoluzione francese*, in *Rivista di storia economica*, 1936, 1, ss.;

Enriques L. -Macey , *AA.VV., Diritto societario e comparato*, (a cura di) Enriques, Bologna, 2008, 78 ss.;

Ercolani Cocchi E., *Dal Baratto all’euro. Storia della moneta dalle origini ai giorni nostri*, Firenze, 2003, 4;

Falce, V., *Il monito di Banca d’Italia agli intermediari vigilati*, in *Cripto, Il Sole 24 Ore, Le Guide*, 13 ottobre 2022, 38;

Falzea A., *L’offerta formale e la liberazione coattiva del debitore*, Milano, 1957, 407 ss.;

Familiari S., *Inquadramento normativo, in Bitcoin e criptovalute*, a cura di Razzante Rimini, 2018, 19;

Fazio A., *La politica monetaria in Italia dal 1947 al 1978*, in *Mon. Cred.*, 1979, 269;

Fauceglia D., *La “cambiale mefistofelica”: disciplina della criptovaluta e la responsabilità del gestore della piattaforma*, in *I Contratti*, n.6, 1° novembre, 2019, 661;

Fauceglia D., *La moneta privata. Le situazioni giuridiche di appartenenza e fenomeni contrattuali*, in *Contratto e impresa dialoghi con la giurisprudenza civile e commerciale*, Cedam, n.3 2020, 1255;

Fauceglia D., *Il deposito e la restituzione di criptovalute*, in *Contratti*, 2019, 661 e ss.;

Fauceglia G., *Sub art. 2342 c.c. in Codice Commentato delle s.p.a.*, diretto da Fauceglia G. e da Schiano Di Pepe G., tomo I, Torino 2006, 107 ss.;

Fauceglia G. *“Moneta” e “Denaro”, il tema del conferimento societario in criptovalute. Note introduttive*, in *Riv. Not.* 2018, 1290 ss.;

Farenga L., *La moneta bancaria*, Torino, 1997, 13;

Felis F., *L'uso di criptovaluta in ambito societario. Può creare apparenza?*, in *Le Società*, 2019, 26 ss.;

Favaro T. *La valuta digitale della banca centrale in funzione monetaria e tutela del risparmio*, in *Riv. dir economia* 2020, 330

Ferrara L.C., *Teoria dei contratti*, Napoli, Torino, 1940, 370 ;

Ferretti A., R., *Le finalità della proposta di regolamento MiCA*, in *Cripto, Il Sole 24 Ore, Le Guide*, 13 ottobre 2022, 45 ss.;

Ferri Jr G. , *Investimento e conferimento*, in *Saggi di diritto commerciale*, Milano, Giuffrè, 2001, 358;

Ferri jr G. ., *Struttura finanziaria dell'impresa e funzioni del capitale sociale*, in *Riv. Not.* 2008, 741 ss. e spec. 750-758;

Ferri jr G., *Sub art. 2342 c.c.*, in *Commentario al codice civile*, diretto da Gabrielli, Torino, Utet, 762;

Ferrucci A. e Ferrentino C., *Le società di capitali, le società cooperative e le mutue assicuratrici*, Milano Giuffrè, 2005, II, 988;

Fiandaca-Musco, *Diritto penale parte generale*, VII edizione, Zanichelli editore, 2018;

Fiore S., *I reati contro il patrimonio*, Milano, 2010;

Forzoni A., *La moneta nella storia*, Roma, 1995, 1996, 6 e 23;

Fusco E., *Il deposito di moneta virtuale e l'insolvenza dell'intermediario*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021, 461;

Galgano F., *Il negozio giuridico*, in *Trattato dir. civ. comm.* Cicu e Messineo, III, Milano, 1988, 433;

Galgano F., *Trattato di diritto commerciale e di diritto pubblico dell'economia*, diretto da Galgano, Padova, Cedam, 2014;

Galiani F., *Della moneta e scritti inediti (1789)*, Milano, 1963, 39 ss.;

Galimberti-Moroni, *Corte Appello Brescia*, in *Il Sole 24 Ore*, 3 novembre 2018, 16;

Gambino A.-Bomprezzi C., *Blockchain e criptovalute*, in *Fintech: diritti, concorrenza, regole*, (a cura di) Finocchiaro e Falce, Bologna, 2019,271;

Gambino A. e Santuosso D.U., *Società di capitali*, Torino, Giappichelli, 2014, 318;

Gazzoni F., *Manuale di diritto privato*, Napoli, Esi, 2012, 605;

Gasparri G., *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin: miraggio monetario crittoanarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema?*, in *Dir. informazione e informatica*, 2015, 415 ss.;

Gennai, A., *Criptovalute. Quei depositi con rendimenti a doppia cifra*, in *Il sole24ore*, 21 maggio 2022, 6;

Gennai, A., *Criptovalute. La Consob in pressing per i controlli sulle pubblicità ingannevoli*, in *Il Sole24ore*, 5 marzo 2022, 19;

Giuliano M., *L'adempimento delle obbligazioni pecuniarie nell'era digitale*, Torino, 2018, 151 ss.;

Giuliano M., *Considerazioni sul principio nominalistico in obbligazioni pecuniarie di moneta straniera nel caso di rinnovamento monetario*, in *Temi*, 1963, 897;

Giacobbe G., *Mora del creditore (dir.civ.)*, in *Enc. dir.*, XXVI, Milano, 1976, 947 ss.;

Ginevra E., *I conferimenti*, in *Diritto Commerciale*, (a cura di) Cian, Torino, Giappichelli, 2016, 360;

Ginevra E., *La formazione del capitale sociale*, Bergamo, Bup, 2011, 22 ss.;

Ginevra E., *Conferimenti e formazione del capitale sociale nella costituzione della s.r.l.*, in *Riv. Soc.*, 2007, 103 e 137 ss.;

Girino E., *Criptovalute un problema di legalità funzionale*, in *Riv.dir.banc.*, 2018, I, 26;

Gitti G., *Contratti regolamentari e normativi*, Padova, 1994;

Giuliano M., *L'adempimento delle obbligazioni pecuniarie nell'era digitale*, Torino, 2018;

Gori A.R., *Riuscirà la moneta elettronica a sostituire il contante?*, in *Bancaria*, n.4, 1994, 62 ss.;

Graziani A., *Teoria economica. Macroeconomia*, Napoli, 1972;

Graziani A., *Problemi di politica monetaria*, in *Lezioni sulla politica economica in Italia*, Milano;

Greco G.L. – Abate D.D., *Riserve di attività versus piattaforme di gestione delle valute virtuali: il caso "Sardex"*, in *Riv. trim. dir. econ.*, 4/2016, Suppl. 1, 104 ss.;

Greco G.L., *Monete complementari e valute virtuali*, in *Fintech - Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, (a cura di) Paracampo, Torino, 2017, 197 ss.;

Guerrieri G. , *La moneta elettronica*, Bologna, 2015, 59, ss.;

Guglielmetti G., *I contratti normativi*, Padova, 1969;

Incarnati L., *Moneta e scambio nell'antichità e nell'alto medioevo*, Roma, 1953, 11 ss.;

Incorvaia A. *L'iscrizione in bilancio dei cryptoassets, secondo i principi contabili internazionali IAS/Ifirs. Un'analisi sulle corrette metodologie da applicare in sede di Initial recognition e successive valutazioni*, in Riv. Dott. comm., 2020,31;

Incutti E.M., *“Inizial Coin Offering” e il mercato delle crpto-attività: l'ambiguità degli Utility token*, in Riv. Dir. priv. 1 XXVII, genn./marzo 2022, 71;

Inzitari B., Voce *Moneta*, in *Digesto sez. civ.*, Torino, 1994,4;

Inzitari B. , *La natura giuridica della moneta elettronica*, (a cura di), S. Sica, P. Stanzione e V. Zeno Zencovich, *La moneta elettronica profili giuridici e problematiche applicative*, Milano, 2006, 23;

Inzitari B., *L'adempimento delle obbligazioni pecuniarie nella società contemporanea: tramonto della carta moneta e attribuzione pecuniaria per trasferimento della moneta scritturale*, in *Banca, Borsa*,2007, I, 133 ss.;

Inzitari B. ,*Obbligazioni pecuniarie sub art. 1277-1284 c.c.*, in *Commentario Scialoja- Branca*, Bologna, 2011, 8 ss.;

Inzitari B. ,*Le obbligazioni nel diritto civile degli affari*, Padova, 2006, 471;

Inzitari B., *La moneta*, in *Trattato di diritto commerciale e di diritto pubblico dell'economia*, F. Galgano, vol. VI, *Moneta e Valuta*, Padova, 1983, 1 e ss.;

Inzitari B., *Le funzioni giuridiche del denaro nella società contemporanea*, in *Riv. Dir. civ.* 1982, I, 694 ss. ;

Inzitari B., *Il denaro come unità ideale: conseguenze su circolazione e pagamenti*, in *Trattato dir. comm. e dir. pubbl. dell'econ.*, diretto da Galgano, 1983, Padova ,57;

Irrera M., *La nuova disciplina dei prestiti dei soci alla società*, in AA.VV., *La riforma delle società. Prime considerazioni*, (a cura di) Ambrosini, Torino, 2003, 139;

Irti N. , *Norma e luoghi. Problemi di geodiritto*, Roma- Bari, 2001, 65;

Juels A.,-Kosba A.,- Shi E. *The ring of gyges:investigating the future of criminal smart contract*, 283, <http://www.arijuels.com/wp-content/uploads/2013/09/Gyges.pdf>;

Krogh M., *Transazioni in valute virtuali e rischi di riciclaggio. Il ruolo del notaio*, in *Notariato*, 2018,2, 155;

Krogh M., *L'aumento di capitale nelle s.r.l., con conferimento di criptomonete- il commento*, in *Notariato*, 2018,6,663;

Laghi P., *Moneta, equilibrio patrimoniale e tutela della persona*, Milano, 2011;

Lanfranchi F., *Problemi giuridici della monetica*, in Aa. Vv., *Il commercio elettronico. Il documento digitale, Internet, la pubblicità on line* (introduzione di Vaccà G.), Milano, 1999, 119;

Laudati A., *Bitcoin e Criptovalute, Profili fiscali, giuridici e finanziari*, (a cura di) Razzante, Maggioli editore 2018, 7;

Lemme G.- S. Peluso, *Criptomoneta e distacco dalla moneta legale: il caso bitcoin*, in *Riv. dir. banc.*, 11/2016, 43;

Libertini M., *Interessi*, in *Enc. dir.*, XXII, 1972, 124;

Lops, V., *Cripto, una settimana da incubo. Arriva il crack del token Luna*, in *Il Sole 24 Ore*, 15 maggio 2022, 13;

Lops V., *Dietro il crollo la replica dello schema Soros*, *ibidem*;

Lops, V., *Bitcoin ancora in caduta: ora si temono le vendite forzate per <<margin call>>*, in *Il Sole 24 Ore* 18 giugno 2022, 3;

Lops V. *Bitcoin cade, effetto domino: coinvolti anche hedge funds*, *Il Sole 24 Ore*, 16 giugno 2022, 28;

Luce R.- Boncompagni F., *Criptovalute e profili di rischio penale nelle attività degli exchanger*, in *Giurisprudenza penale*, n. 3/2018, n.3;

Majorana D., *Disciplina giuridica e fiscale delle criptovalute: sfida al legislatore dal web*, in *Corriere Tributario*, 8/2028, 634;

Mancini N., *Bitcoin: rischi e difficoltà normative*, in *B.I.S.*, 2016, 111 ss.;

Mancini N., *Valute virtuali e Bitcoin*, in *AGE*, 2015, 117 ss.;

Mantovani F., *Diritto penale*, Cedam, 2020;

Mapuin J. *The ECJ's First Bitcoin Decisions: Right Outcome, Wrong Reasons?*, in *www.verfassungblog.de.*;

Marinetti G., *Interessi (diritto civile)*, Nss. D. I., VIII, 1962, 860;

Marinucci G.-Dolcini E.,-Gatta G., *Manuale di diritto penale- Parte generale*, Milano 2018;

Martuccelli S., *Obbligazioni pecuniarie e pagamento virtuale*, Milano, 1998,39 ;

Mastropaolo F., *Obbligazioni pecuniarie*, in *Enc. giur. Treccani*, XXI, Roma, 1990, 11;

Maume, Ph., *Financial Services Regulation*, in Maume, Ph., Maute, L. e Fromberger, M. (a cura di), *The Law of Crypto Asset*, Baden-Baden - Oxford, 2022, 230;

Messineo F., *Contratto normativo e contratto tipo*, in *Enc. dir.*, X, Milano, 1962, 116-128;

Miccoli M., *Bitcoin fra bolla speculativa e controllo antiriciclaggio*, *Notariato*, 2018, 2, 151;

Minafra M., *Le caratteristiche delle criptovalute e il loro utilizzo a fini illeciti: profili sostanziali e processuali*, in *BANCHE, INTERMEDIARI E FINTECH, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario* di G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Giuffrè, 2021,517;

Miola M., *I conferimenti in natura*, in *Trattato Colombo-Portale*, volume I, tomo 3, 2004, 75;

Miola M., *Capitale sociale e conferimenti in natura nella “nuova società” a responsabilità limitata*, in *Riv. dir. soc.*, 2004, 667;

Miotto L.- Speranzin M., *I pagamenti elettronici*, in *Diritto del Fintech*, (a cura di) Cian e Sandei, Padova 2020, 163 ss.;

Mostert, F., *Digital Due Process: A Need for Online Justice* (2020) 15(5), in *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, in <https://ssrn.com/abstract=3537058>;

Mori R., *Essere Moneta*, Roma, 1997,88;

Murino F., *Il conferimento di token e di criptovalute nelle S.r.l.*, in *Le Società*, 2019, 29-39;

Murino F., *L'oggetto del conferimento di s.r.l. nelle massime notarili e i token*, in *Riv. not.*, 2018, 1294;

Murino F., *Riflessioni sulle Initial Coin Offering (ICO) e sugli utility token*, (a cura di) F-. Fimmanò- G.Falcone *Fintech*, Edizioni scientifiche italiane, 2019, 435-448;

Murino F., *Conferimento di criptovalute in società*, (a cura di) Capaccioli S. *Criptoattività, criptovalute e bitcoin*, Giuffrè,2021, 203-227;

Naddeo M., *Nuove frontiere del risparmio, bitcoin exchange e rischio penale*, in *Diritto penale e processo*, n. 1/2019, 100;

Nardi N., *“Criptovalute” e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei bitcoin*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2015, 3, 447, par. 1.3,;

Natoli U., *L'attuazione del rapporto obbligatorio*, in *Trattato dir. civ. comm.* Cicu e

Messineo, XIV, Milano, 1984, 6;

Natale M., *Dal "cripto-conferimento" al "criptocapitale"?* in *Banca e Borsa*, II, 2019, 741;

Niccolini G., *Il capitale sociale minimo*, Milano, 1981,22;

Nicolò R., *Gli effetti della svalutazione nei rapporti di obbligazione*, in *Foro. It.*, 1946, IV, 41 ss.;

Nuzzo, A., *Bitcoin e Libra. Sfida su blockchain e rischi di sistema*, in Nuzzo A. -Palazzolo A., *Disciplina delle società e legislazione bancaria. Studi in onore di Gustavo Visentini*, t. III, *Banca, finanza e concorrenza*, Roma, 2020, 330 ss.;

Olivieri G. , *Capitale e patrimonio nella riforma delle società*, in *Riv. dir.civ.*, 2004,I, 257;

Olivieri G., *I conferimenti in natura nelle società per azioni*, Padova, Cedam, 1989;

Olivieri G., *Appunti sulla moneta elettronica. Brevi note in margine alla direttiva 2000/46/CE riguardante gli istituti di moneta elettronica*, in *Banca, Borsa*, 2001, n.6, I, 809 ss.;

Olivieri G., *Investimenti e finanziamenti nelle società di capitali*, Torino, Giappichelli, 2008, 57;

Onado M., *Il sistema finanziario italiano*, Bologna 1980;

Oppo G., *Finanziamenti in ECU, clausole monetarie e garanzia del prestito*, in *Riv. dir. civ.*, I, 1985, 199;

Orsini V., *Della natura giuridica delle criptovalute*, in *Dir. mercato assic. e fin.*, 2021, 15;

Pacileo P., *La moneta elettronica: profili civilistici e disciplina comunitaria*, in *Quaderni del Dipartimento Di Diritto dei rapporti civili ed economici nei sistemi giuridici contemporanei*, diretti da Stanzone P., Salerno, 2001, 49 ss.;

Palmiero G., *Elementi di economia politica*, Bari, 2008, 278;

Papi G.U., *Principi di economia*, II, Padova, 1960;

Pascucci G. *Il diritto nell'era digitale, Tecnologie informatiche e regole privatistiche*, Bologna , 2002, 105;

Passaretta M. , *Bitcoin, il leading case italiano*, in *Banca borsa*, 2017, II, 477;

Passaretta M., *Valute virtuali, prodotti e strumenti finanziari*, in *Banche, intermediari e fintech, Nuovi strumenti digitali in ambito finanziario*, G. Cassano, F. Di Ciommo, M. Rubino De Ritis, Guffrè, 2021, 401;

Passaretta M., *Conferimenti di criptovalute in società. Principi e problemi applicativi*, in *Riv. Not.* 2018, 1300;

Passaretta M., *Il primo intervento del legislatore italiano in materia di "valute virtuali"*, in *Le nuove leggi civ. comm.*, 2018, 1171 ss.;

Pavone La Rosa A., *Consuetudine (usi normativi e negoziali)*, in *Enc. giur.*, IX, Milano, 1961, 521;

Perlingieri G., *Profili applicativi della ragionevolezza del diritto civile*, Napoli, 2015, 114-130;

Perlingieri P., *Il diritto civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo comunitario delle fonti*, III ed., Napoli, 2006, 150 ss.;

Perlingieri P., *Norme costituzionali e rapporti di diritto civile*, in *Rass. Dir. civ.*1980, 109;

Pernice C., *Digital currency e obbligazioni pecuniarie*, Napoli, 2018, 199 ss.;

Pernice C., *Crittovalute e bitcoin: stato dell'arte e questioni ancora aperte*, in Aa. Vv., *Fintech*, (a cura di) Fimmanò-Falcone, Napoli, 2019,491;

Pescatore S., in *Manuale di diritto commerciale*, (a cura di) V. Buonocore, Torino, 2009, 241;

Picotti L., *Profili penali del cyberlaundering: le nuove tecniche di riciclaggio*, in *Rivista trimestrale di diritto penale dell'economia*, 3-4, 2018,592;

Pisani Massamormile A., *Conferimenti in s.p.a e formazione del capitale*, Jovene Napoli, 1992,117;

Pisani Massamormile A., *I conferimenti nelle società per azioni. Acquisti "pericolosi"*, in *Commentario Schlesinger*, 1994,318;

Portale G.B, *Capitale sociale e società sottocapitalizzata*, in *Riv.soc.*,1991,27;

Portale G.B., *Capitale sociale e conferimenti nella società per azioni*, in *Riv. Soc.*, 1970, 33 ss.;

Portale G. B. *Principio consensualistico e conferimento di beni in proprietà*, in *Riv. Soc.*, 1970, 913;

Portale G. B. *Conferimenti in natura ed effettività del capitale nelle società per azioni in formazione*, in *Riv. Soc.*, 1994, 1;

Portale G. B. *Profili dei conferimenti in natura del nuovo diritto italiano delle società di capitali*, in *Corr. Giur.*, 2003, 1663;

Portale G. B., *La mancata attuazione del conferimento in natura*, in *Trattato Colombo- Portale*, 1***, Torino, 2004, 569;

Portale G.B., *I conferimenti in natura "atipici" nelle S.p.A.. Profili critici*, Milano, Giuffrè, 1974, 1 ss.;

Pugliatti S., *Diritto pubblico e privato, Enc. Dir. XII*, Milano, 1972, 16;

Quadri E., *Principio nominalistico e disciplina dei rapporti monetari*, I, Milano, 1979;

Quadri E., *Le clausole monetarie. Autonomia e controllo nella disciplina dei rapporti*, Milano, 1981, 189;

Quadri E., *Le obbligazioni pecuniarie*, in *Trattato dir. priv. Rescigno*, IX, Torino, 1984, 488;

Quattrocchi A., *La natura proteiforme delle criptovalute al crocevia della tutela penale del mercato finanziario* in *Giur. It.*, 2022, 1214;

Rapuano S.- Cardillo M., *Le criptovalute: tra evasione fiscale e reati internazionali* in *Diritto e pratica tributaria*, n. 1/2019, 60;

Ravazzoni A., *Mora del creditore*, in *Noviss. Dig.,it*, X, Torino, 1964, 902 ss.;

Razzante R., *Criptovalute e conferimenti aziendali*, in *Giur. It.*, 2019, 119 ss.;

Razzante R., *La regolamentazione antiriciclaggio in Italia*, Torino 2007, 56;

Rescigno P., *Il contratto-dir. civ.*, in *Enc. Giu.*, Treccani, III, Roma 1988, 22;

Rimini E., *La mancata attuazione dei conferimenti in natura nelle società per azioni*, Giuffrè, Milano, 1993, 116;

Rinaldi G., *Approcci normativi e qualificazione giuridica delle criptomonete*, in *Contr. Impr.*, 2019, 1, 272 e 282, nota n.110;

Romano R., *I conferimenti in SRL*, in *Commentario dedicato a Portale*, a cura di Dolmetta, Presti, 2011, Milano, Giuffrè, 154;

Roppo V., *Il contratto*, in *Trattato dir. priv.* Iudica Zatti, Milano, 2011, 237;

Rubino De Ritis M. , *Obbligazioni pecuniarie in criptomonete*, in *Giustiziacivile.com* 2018;

Rubino De Ritis M., *Virtuale, la quarta generazione di moneta*, in *Riv. not.*, 2018, 1311 ss.;

Rubino De Ritis M., *Apporti di Criptomonete in società*, in *giustiziacivile.com.*;

Rubino De Ritis, M., *Bitcoin: una moneta senza frontiere e senza padrone? Il recente intervento del legislatore italiano*, in *giurisprudenzacivile.com*, editoriale del 20 marzo 2018, 3 ss.;

Rubino De Ritis M., *La moneta digitale complementare: modelli convenzionali di adempimento in criptomonete e prospettive per il Sud*, in *Aa. Vv.*, a cura di Fimmanò-Falcone, Napoli, 2019, 543 ss.;

Rubino De Ritis M., *Conferimenti in criptomonete in società a responsabilità limitata*, in *AA.Vv.*, *La società a responsabilità limitata: un modello transittipico alla prova del Codice della Crisi. Studi in onore di Oreste Cagnasso*, a cura di M. Irrera, Torino, 2020, 323;

Ruggiero E., *Voce, Moneta, valuta, cambio*, in *Dig. Delle discipline Pubblicistiche*, Vol. X, Torino, 1995, 10 ss.;

Ruggiero F., *Momento consumativo del reato e conflitti di giurisdizione nel cyberspazio*, in *Giurisprudenza di merito* n.1/2002, 255;

Russo B., *L'evoluzione dei sistemi e dei servizi di pagamento nell'era del digitale*, *Atti del convegno Nazionale*, in ricordo del Prof. Giuseppe Restuccia, Cedam, 2019;

Salamone L., *La nozione di strumento finanziario tra unità e molteplicità. A proposito di cambiali finanziarie*, in *Riv. Dir. comm.*, 1998, I, 716s.;

Salanito N., *Società per azioni e mercati finanziari*, Milano, 2000, 100;

Salanito N., *Problemi in tema di depositi bancari*, in Aa.Vv., *Le operazioni bancarie*, (a cura di) G.B. Portale, Milano, 1978, 374 ss.;

Santoni G., *Commento all'art. 4 t.u.f.*, in *Eurosim*, (a cura) di G.F. Campobasso, Milano, 1997, 27 ss.;

Santoro V., *La valuta dei pagamenti e il servizio di conversione*, (a cura di), D. Falconio, F. Fimmanò e P. Guida Studi in onore di Giancarlo Laurini, II, Napoli, 2015, 1899 ss.;

Savigny F. C. Von, Das obligationenrecht als Teil des heutigen Recths (1851), trad. it. di Pacchioni, I, Torino, 1912, 379;

Savona P., *La sovranità monetaria*, Roma, 1974;

Scaduto G., *I debiti pecuniari e il deprezzamento monetario*, Milano, 1924, 4 ss.;

Semeraro M., *Pagamento e forme di circolazione della moneta*, Napoli, 2008, 26;

Semeraro M., *Moneta*, in *Nss. D.I.*, X, Torino, 1964, 853 ss.;

Serafini, *Investimenti in criptovalute, allerta di Bankitalia e Consob*, in *Il Sole 24 Ore*, 29 aprile 2021, 5;

Siadat A., *Die Russland-Sanktionen und ihre Umgehung durch Kryptowährungen*, in *BKR*, 2022, 353 ss.;

Simoncini E., *Il cyberlaundering: la nuova frontiera del riciclaggio*, in *Rivista trimestrale di diritto penale dell'economia*, 40/2015, nota n.1, 897;

Simonetto E., *Responsabilità e garanzia nel diritto delle società*, Padova, Cedam, 1959,412;

Spada P., *Appunto in tema di capitale nominale e di conferimenti*, *Consiglio Nazionale del Notariato (CNN)*, Studio n. 127-2006/I;

Spada P., *Dai titoli di credito atipici alle operazioni atipiche*, in *Banca, Borsa*, 1986, I, 15;

Smiroldo A., *Obbligazione alternativa e facoltativa*, in *Noviss. Dig. It.*, XI, Torino, 1965, 630;

Solms S.,-Naccache D., *On blind signature and perfect crimes in Computer Security* n. 11, 1992, 583;

Spatazza G., *Conferimento di beni in godimento e capitale sociale*, Giuffrè, Milano, 1991,32;

Spinelli F., *La moneta dall'oro all'euro, un viaggio tra storia e teoria*, Milano, 1999, 6;

Spolidoro, M.S., *I conferimenti in denaro*, in *Trattato Colombo-Portale*, volume I, tomo II, 2004, 274 ss.;

Spolidoro M. S., *Commento sub art. 5*, in *Modificazioni alla disciplina delle società di capitali e cooperative. Commento al d.p.r. 10 febbraio 1986, n.30*, in *NLCC*, 1988, 26;

Spolidoro M. S. , *Conferimenti in natura nelle società di capitali: appunti*, in *Il nuovo diritto delle società. Liber amicorum* Gian Franco Campobasso, diretto da Abbadessa, Portale, Vol. 1, Torino, Utet, 2006, 496;

Stammati G., *Moneta*, in *Enc. dir.*, XXVI, Milano, 1976, 747;

Sturzo L., *Bitcoin e Riciclaggio 2.0 in diritto penale contemporaneo*, 2018, n. 5, 21;

Tantini G., *Capitale e patrimonio nelle s.p.a.*, Padova, 1981, 62 e 37;

Tassinari F., *I conferimenti e la tutela dell'integrità del capitale sociale*, in *Aa.Vv. „La riforma delle società a responsabilità limitata*, Milano, Ipsoa, 2003, 10 ss.;

Tombari U., *Strumenti finanziari “partecipativi” (art. 2346 c.c., ultimo comma, c.c.) e diritti amministrativi nelle società per azioni*, in *Riv. Dir. comm.*, 2006, I, 143;

Tiberi T., *Il dirompente fenomeno delle monete complementari tra digitalizzazione e diritto*, in *Dir. Internet* , 2022, 823;

Torrente A- P. Schlensiger, *Manuale di diritto privato*, Giuffrè, 2013, 375;

Trabucchi A., *Istituzioni di diritto civile*, Cedam, 2022, 921;

Tresoldi C., *Problemi e prospettive della moneta elettronica*, in *La moneta elettronica profili giuridici e problematiche applicative*, a cura di S. Sica, P. Stanzione, Giuffrè, 2006, 47;

Xerri G., Romano R. e Vanoni S., Barenghi A. e Morini A., *Commenti sub art. 2464 c.c., in S.r.l., Commentario*, a cura di Dolmetta, Presti, Milano, Giuffrè, 2011, 137, ss.;

Uscher A.P., *The early History of Deposit Banking in Mediterranean Europe*, Cambridge, Mass, 1943, 206 ss.;

Uda G.M., *La buona fede nell'esecuzione del contratto*, Torino, 2004;

Valente P.- Roccatagliata F., *I problemi connessi all'utilizzo della moneta elettronica*, in Impr. comm. ind., Roma, 1999, 1699;

Vadalà R.M., *La dimensione finanziaria delle valute virtuali-profilo assiologici di tutela penale, nota a Cass pen. Sez. II 17 sett. 2020 n. 26807 in Giur. It 2021 2225*;

Vanini S., *L'attuazione in Italia della seconda direttiva dei servizi di pagamento nel mercato interno: le innovazioni introdotte dal d.lgs. 15 dicembre 2017, n. 2018*, in *Nuove leggi civ. comm.*, 2018, 839 ss.;

Vardi N., *"Criptovalute" e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei bitcoin*, in *Dir. inf.* 443 ss.;

Villanacci G., *La buona fede oggettiva*, Napoli, 2013;

Vianelli S., *Aspetti dell'evoluzione storica della moneta*, in *Econ. e cred.*, 1987, 3;

Visentini G. -A. Di Amato, *La Valuta*, in *Trattato di diritto commerciale*, Galgano, IV, *Moneta e Valuta*, 1983, 303;

Zanarone G., *Della società a responsabilità limitata, artt. 2462-2474*, in *Il Codice Civile Commentario*, tomo 1, fondato da P. Schelensinger, diretto da F. D. Busnelli, Milano, Giuffrè, 2010, 286 s. .