

‘Beni digitali’ e ‘proprietà’ tra *civil law* e *common law*

SOMMARIO: 1. Introduzione: la dimensione dell’immateriale. – 2. La tecnologia *blockchain* e le criptovalute tra promesse e realtà. – 3. NFTs e metaverso. – 4. Il problema della titolarità dei dati – 5. Le iniziative volte alla regolamentazione del settore: la proposta di Regolamento europeo MiCAR del 2023 e l’elaborazione dei Principi *Unidroit* sui *Digital Assets*. – 6. La proprietà tra *civil law* e *common law*. – 7. La qualificazione giuridica delle nuove entità immateriali nella tradizione di *civil law*. – 8. Le nuove entità come *property* nei paesi di *common law*. – 9. Il ricorso al *trust* e, in specie, al *constructive trust* nella giurisprudenza dei paesi di *common law*. – 10. Conclusioni.

1. Introduzione: la dimensione dell’immateriale.

Il presente lavoro intende riflettere su uno degli aspetti più rilevanti della cd. rivoluzione digitale che ha investito le società contemporanee e le sta trasformando in modo profondo, costituito dall’emersione di una dimensione de-materializzata di mobilità-globalità di ‘oggetti’ che esistono solo elettronicamente e allo stato di processo, come entità suscettibili di continua mutazione e trasformazione¹.

Qualunque sia la prospettiva di osservazione della rivoluzione digitale², certamente essa segna il passaggio da una tecnologia di tipo meccanico ed analogico ad una tecnologia di tipo elettronico per la raccolta, il trasferimento e l'utilizzo delle informazioni. In proposito, vi è chi pone in evidenza che oggidi l’economia fa perno su valori come la cultura, l’informazione e le relazioni, a differenza di quanto avveniva fino ad un recente passato, in cui era dominata dal mercato e dai concetti di bene e proprietà. In questo nuovo scenario, si osserva che “i mercati stanno cedendo il passo

Il presente lavoro si inserisce nell’ambito del progetto di ricerca finanziato dall’Unione Europea, NextGenerationEU, Ministero dell’Università (MUR) National Innovation Ecosystem grant ECS00000041 - VITALITY - CUP E13C22001060006. È destinato agli scritti in memoria di Rodolfo Sacco.

¹ Cfr. l’ampio contributo di L. Moccia, *La proprietà intellettuale come ‘proprietà globale’: tendenze e problemi*, in G. Ajani-A. Gambaro-M. Graziadei-R. Sacco-V. Vigoriti- M. Waelbroeck (cur.), *Studi in onore di A. Frignani. Nuovi orizzonti del diritto europeo e transnazionale*, Napoli, 2011, pp. 661 ss., in specie p. 679 ss.

² Come è noto, benché sia divenuta ormai di uso comune, l’espressione ‘rivoluzione digitale’ è alquanto sfuggente nei suoi contenuti, perché suscettibile di assumere una pluralità di significati a seconda dei contesti in cui viene utilizzata. Ci si trova di fronte ad un fenomeno complesso, dal volto cangiante, che non si è esitato ad additare ‘camaleontico’, come attesta anche la varietà di nomi o etichette con cui è designato, spesso impropriamente utilizzati in modo equivalente: rivoluzione dei computer, di internet, della telefonia mobile, rivoluzione microelettronica, terza (o quarta) rivoluzione industriale, ICT revolution (letteralmente, rivoluzione delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione), digital disruption (espressione difficilmente traducibile in italiano e che sottolinea la dimensione dirompente del digitale). È anche difficile identificare il momento a cui ricondurre l’avvio del fenomeno. Stando alla ricostruzione prevalente, esso si lega all’invenzione del ‘transistor’ all’indomani del secondo dopoguerra, quando si inizia a parlare di rivoluzione cibernetica per designare una nuova scienza interessata all’interazione tra il computer e gli esseri umani e ai fenomeni di autoregolazione dei sistemi di comunicazioni. Da quel momento, inizia un processo tutt’altro che lineare e le cui fasi di sviluppo si presentano in modo certamente non uniforme, anche in ragione del fatto che i vari paesi del mondo ne sono interessati in momenti diversi. Per un efficace quadro di sintesi sui significati della rivoluzione digitale, sulla sua periodizzazione e sulle sue implicazioni, cfr. G. Balbi, *L’ultima ideologia. Breve storia della rivoluzione digitale*, Roma-Bari, 2022, in particolare pp. 6 ss. e 25 ss.

alle reti e la proprietà è progressivamente sostituita dall'accesso", sicché anche il divario tra chi ha e chi non ha, pure ampio, si sta trasformando nel divario tra chi è connesso (alla rete) e chi non lo è: "nel mondo si vanno configurando due distinte civiltà: quella di chi vive all'interno dei cancelli del ciberspazio e quella di chi ne è fuori"³. Nella cd. *new economy*, infatti, il fornitore resta 'proprietario' del bene, che noleggia o concede in uso temporaneo a fronte del pagamento di un corrispettivo (abbonamento, tassa di iscrizione, ecc.), sicché i componenti fondanti del mercato non sono più le "cose" materialmente intese, quanto piuttosto idee, concetti, immagini. Da queste premesse, si giunge a prefigurare che la stessa proprietà è destinata a subire una profonda trasformazione⁴.

Facendo riserva di tornare più oltre sul presunto declino della proprietà, per il momento interessa porre in evidenza che questo scenario, così sommariamente evocato, ha evidenti riflessi sul piano giuridico, in quanto giunge al cuore dei linguaggi e delle tecniche di cui il giurista si avvale. Dati, criptovalute, NFT sono tutti termini sconosciuti fino a un recente passato, ma oggi divenuti familiari ed emblematici della *dimensione dell'immateriale*, che costituisce uno degli aspetti più significativi con cui è chiamato a confrontarsi il diritto di fronte alle nuove tecnologie.

Questo nuovo settore degli studi giuridici è connotato da almeno tre caratteri, che è utile mettere in luce sinteticamente, per le loro implicazioni sul piano metodologico rispetto al percorso che si intende svolgere in queste pagine.

Il primo carattere, tanto banale in apparenza, quanto ricco di conseguenze, è che il diritto delle nuove tecnologie fa i conti con aspetti di elevata complessità e con linguaggi che il giurista spesso fatica a interpretare, essendo privo delle necessarie competenze; di qui la necessità di muoversi con cautela, quasi in punta di piedi, accettando il rischio di un'approssimazione inevitabile.

Il secondo carattere è la natura interdisciplinare delle problematiche implicate, che investono interessi e ambiti diversi (diritto pubblico e costituzionale, amministrativo, civile e commerciale, penale, come pure economia, storia, filosofia e sociologia del diritto), i quali si traducono sul piano terminologico e concettuale in altrettanti punti di vista in materia; ciò richiede di rifuggire dalla auto-referenzialità che spesso connota gli studi giuridici e aprirsi ad un approccio inclusivo.

Da ultimo, il terzo carattere si lega alla prospettiva, davvero inedita, di uno 'spazio' - in cui si stipulano contratti, si acquisiscono dati, circolano nuovi 'beni' e servizi, si commettono illeciti - che si colloca al di fuori di un territorio identificato da confini⁵, e, quindi, al di là di specifici ordinamenti giuridici, come del resto avviene anche per altri settori emergenti degli studi giuridici, come il diritto ambientale⁶.

Questi caratteri, così sommariamente evocati, costituiscono una sfida profonda per il giurista, abituato ad affrontare il nuovo mediante l'adattamento di categorie e di strumenti tradizionali, muovendo, per giunta, da una concezione (moderna) del diritto come fenomeno circoscritto entro ambiti territoriali ben definiti, in cui lo Stato esercita la propria sovranità, che si esplica mediante la legge come fonte (esclusiva o comunque prevalente) del diritto⁷. Giusto un secolo fa, osservando che "il mondo vive all'aperto e

³ J. Rifkin, *L'era dell'accesso. La rivoluzione della new economy* (trad. di P. Canton), Milano, 2001, pp. 6 ss. e pp. 19 ss.

⁴ *Ivi.*

⁵ Per questa analogia, cfr. J.-S. Bergé, *The "datasphere" as a new paradigm of relationship between territories in law*, in *Rev. Bras. Polit. Publicas*, 2018, pp. II ss.

⁶ Cfr. i rilievi di L. Moccia, *Law Comparison 'Inner Worthiness'. The Example of Environmental Protection in Annuario di diritto comparato e di studi legislativi*, 2021, disponibile al link: <https://ssrn.com/abstract=4107438>.

⁷ Dal rilievo secondo cui "sempre più spesso il diritto *dei* privati diverge dal diritto privato *dello* Stato"

senza posa si rinnova”, Piero Calamandrei ammoniva che se la legge non risponde ai bisogni della società attuale il giudice deve attendere l’intervento del legislatore, dimenticare la realtà che lo circonda e “aggirarsi prigioniero tra le mura senza finestre”⁸.

Ai nostri giorni questo approccio non è più sostenibile. Volendo dunque iniziare ad ‘aprire le finestre’ su questo mondo in cui tutto è divenuto mobile e digitalizzato, ci si imbatte ben presto in un dato significativo. L’iniziale euforia che ha accompagnato lo sviluppo della *blockchain* prefigurava la nascita di un mondo senza diritto. Alla base della celebre espressione ‘code is law’⁹, vi è proprio l’idea di potersi finalmente liberare da vincoli e rigidità, perché le infrastrutture tecniche e i software di internet consentirebbero di disciplinare condotte e negoziazioni *on line* in via autonoma e al di là di qualunque intervento regolatore, in specie statale.

Ben presto, però, la realtà ha messo in discussione questa pretesa, di pari passo con l’affacciarsi di numerosi problemi, che hanno fatto emergere l’esigenza di identificare forme di tutela per i titolari delle nuove entità immesse e fatte circolare nella rete, quando ad esempio esse finiscono per disperdersi in essa a causa di malfunzionamenti o di interventi fraudolenti. Sono già numerosi i casi in cui, in ogni ordinamento, i giudici si trovano a doversi confrontare con dati, criptovalute, NFT, in un contesto caratterizzato dalla scarsità (se non proprio assenza) di norme legislative¹⁰.

Nelle pagine che seguono, dopo un breve inquadramento del funzionamento della tecnologia *blockchain* e una rassegna dei nuovi fenomeni (criptovalute, NFTs, metaverso e dati), si intende svolgere un percorso per verificare l’approccio circa la loro qualificazione giuridica nella comparazione *civil law-common law*. Come si vedrà, in entrambe le tradizioni giuridiche essi tendono ad essere attratti nell’ambito della logica ‘proprietary’, che continua ad apparire come una chiave difficilmente sostituibile per configurare un rapporto di appartenenza. Senonché, la differenza tra il modello romanistico-continentale di proprietà e quello di *property* nella *common law* è all’origine delle difficoltà incontrate quando si assumono iniziative di regolazione in ambito sovranazionale, europeo e nazionale, nonché della diversità di esiti nella casistica in materia.

2. La tecnologia blockchain e le criptovalute tra promesse e realtà.

Di *blockchain* si inizia a parlare già agli inizi degli anni novanta dello scorso secolo, ma la sua diffusione si lega alla pubblicazione, nel 2008, dell’ormai celebre contributo *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, redatto probabilmente da un gruppo di ingegneri sotto lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto¹¹. Muovendo dal rilievo secondo cui il commercio via internet poggia quasi esclusivamente sulle istituzioni finanziarie, viene proposto un nuovo sistema di pagamento elettronico più adeguato a facilitare gli scambi, basato su un sistema che fa perno su un network che consente di dare

prende le mosse il recente contributo di A. Zoppini, *Il diritto privato e i suoi confini*, Bologna, 2021, pp. 17 ss.

⁸ P. Calamandrei, *Il significato costituzionale della giurisdizione di equità*, in *Arch. giuridico*, 1921, pp. 224 ss., riprodotto in Id., *Opere Giuridiche*, a cura di M. Cappelletti, vol. 3, Napoli, 1965, pp. 1 ss., cui si riferiscono le citazioni nel testo, a p. 16.

⁹ L’espressione “code is law”, come è noto, si deve a L. Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York, 1999. Per un’accurata e pungente critica v. K. Yeung, *Regulation by Blockchain: the Emerging Battle for Supremacy between the Code of Law and Code as Law*, in *Modern Law Review*, 2019, pp. 207 ss.

¹⁰ Lo rileva K.F.K. Low, *Cryptoassets and the Renaissance of the Tertium Quid?*, in C. Bevan (cur.), *Edward Elgar Handbook on Property Law and Theory*, 2023, disponibile al seguente link: <https://ssrn.com/abstract=4382599> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4382599>.

¹¹ Disponibile al seguente link: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

prova della pubblicazione di operazioni senza la verifica di un soggetto terzo e in cui le operazioni di pagamento sono irreversibili.

Al culmine della crisi globale del sistema bancario, nel mese di gennaio 2009 viene ‘coniato’ il primo *bitcoin*, che è la più nota delle criptovalute, ma certamente non l’unica, in quanto negli anni successivi si è registrata una vera e propria esplosione che ha condotto a registrare oltre 2000 tipologie.

La tecnologia *blockchain* è una catena informatica raffigurabile come una sorta di libro mastro distribuito (*distributed ledger*), in continuo accrescimento e formata da anelli digitali (*block*), all’interno di ciascuno dei quali è racchiuso un certo numero di operazioni. Essa consente di registrare transazioni in modo permanente e immutabile mediante l’uso della crittografia. L’accesso al sistema da parte dell’utente avviene con una chiave privata, con cui si interfaccia con altri utenti mediante una c.d. “chiave pubblica”, usata per confermare i trasferimenti¹². Nella crittografia asimmetrica viene designato come “chiave pubblica” quella stringa usata da un mittente per criptare informazioni, inviata al ricevente per decifrarle mediante la c.d. chiave privata. I trasferimenti non vengono validati singolarmente, ma in gruppi organizzati in blocchi concatenati l’uno all’altro (a conferma, quindi, del carattere protetto, cioè chiuso, del sistema), in modo tale da eliminare il rischio di modifica fraudolenta da parte di terzi soggetti.

Gli ideatori del sistema sottolineano il vantaggio costituito dalla c.d. “unicità digitale” che si realizza attraverso la *blockchain*, che consente di realizzare una situazione di affidamento collettivo sulla sicurezza delle operazioni, indicata come *trustless trust*, proprio in ragione della assenza di organi pubblici di garanzia. Secondo quanto dichiarato, ciò si verifica perché anche se alla catena possono quindi aggiungersi nuovi blocchi, le operazioni sono tutte concatenate tra loro e la sicurezza è garantita dal fatto che ogni nuova operazione deve essere convalidata. Il sistema crittografico assicura contro il rischio di doppi trasferimenti e contro eventuali attacchi da parte di pirateria informatica, che non potrebbero avvenire in modo invisibile. Inoltre, sebbene non del tutto esclusi, i comportamenti fraudolenti (o comunque lesivi) verrebbero ridotti da un approccio utilitaristico, a base del sistema, che induce i partecipanti alla comunità di aderenti a rispettare comportamenti conformi alle regole di funzionamento, rendendo svantaggiose le condotte disoneste¹³.

Il fatto che il *software* della *blockchain* sia *open-source* implica che chiunque può, in teoria, accedere ai suoi codici. In particolare, mediante il c.d. *mining* (estrazione) è possibile incrementare la generazione, attraverso dei calcoli che sviluppano l’algoritmo originario, consentendo così di aggiungere un nuovo anello alla sequenza crittografica. La generazione è dunque continua, ma essa avviene in modo molto graduale e, nel caso dei *bitcoins*, si stima che raggiungerà il numero massimo di 21 milioni entro l’anno 2040.

L’incremento della catena avviene attraverso l’elaborazione di calcoli sempre più complessi: i *miners* si sfidano nella soluzione di un problema matematico, la cui complessità viene automaticamente adattata dal sistema, sulla base della capacità di calcolo in quel momento impiegata nella rete. Il problema è risolvibile solo procedendo per tentativi, sicché è praticamente escluso che si possa conoscere in anticipo quale nodo sarà in grado di offrire per primo la soluzione. Al contempo, una volta individuata, la soluzione potrà essere verificata da tutti i nodi connessi alla rete, in modo tale da

¹² Nella crittografia asimmetrica viene designato come “chiave pubblica” quell’algoritmo usato da un mittente per criptare informazioni, inviata al ricevente per decifrarle mediante la c.d. chiave privata, che viene appunto usata da un ricevente per decifrarle.

¹³ Cfr. G. Rinaldi, *op. cit.*, e ulteriori riferimenti ivi.

essere validata¹⁴. Questo meccanismo assume il nome di Proof of Work (comunemente abbreviato in PoW).

Come si vede, il funzionamento della *blockchain* è complesso. Per partecipare all'attività di *mining* è necessario disporre di computer che siano in grado di calcolare, procedendo per tentativi, le funzioni di *hash*, permettendo di ottenere da una stringa di lunghezza arbitraria una stringa di lunghezza predefinita. Il consumo energetico per implementare il sistema è impressionante e in continua progressione, man mano che le operazioni vengono implementate¹⁵. Ad esempio, è stato stimato che il consumo annuale di elettricità è di circa 52 terawatt all'ora (un terawatt equivale a mille miliardi di watt). Per avere qualche termine di paragone, si tratta di una quantità di energia pari al doppio di quella consumata nello stesso tempo nell'intera Scozia. È stato anche stimato che l'operazione relativa ad un *bitcoin* da sola richiede l'impiego di energia in misura quattro volte superiore a quella necessaria per eseguire 100.000 operazioni mediante carta di credito del circuito VISA¹⁶. In termini economici, insomma, l'impegno è considerevole e le problematiche energetiche si presentano in tutta la loro imponenza, suscitando anche la reazione da parte delle istituzioni. Ad esempio, il Parlamento europeo stava per approvare nel mese di marzo 2022 una messa al bando di qualunque servizio che avesse ad oggetto la negoziazione di criptovalute la cui generazione avesse un elevato impatto ambientale. Dal canto suo, la Banca Centrale Europea ritiene probabile un intervento normativo per limitare il *mining* di criptovalute¹⁷. Anche negli Stati Uniti il tema è particolarmente avvertito, tanto che il *White House Office of Science and Technology Policy* ha emanato una raccomandazione affinché vengano emanate norme per limitare o eliminare il *mining* di criptovalute. Per tutte queste ragioni *Ethereum*, che è la principale concorrente del bitcoin, dal 15 settembre 2022 ha sostituito la convalida dei blocchi mediante PoW con un altro meccanismo, conosciuto come *Proof of Stake* (PoS), che consente un notevole risparmio energetico perché non si fonda sull'incentivo riconosciuto ai partecipanti a competere sul potere computazionale, ma sulla selezione casuale di quali computer devono generare il nuovo blocco, facendo investire una parte del proprio saldo in criptovaluta agli *accounts* coinvolti. Senza dubbio, si tratta di un meccanismo che assorbe una quantità molto minore di energia, ma probabilmente anche meno affidabile¹⁸.

Ad ogni buon conto, senza entrare nei dettagli, ciò che interessa porre in evidenza è che, contrariamente a quanto viene declamato circa l'ampia accessibilità alla *blockchain*, in realtà un numero limitato di soggetti è in grado di affrontare le complessità tecniche implicate. Solo una solida organizzazione, unita a cospicue risorse economiche, consente di mantenere il pieno controllo delle criptovalute e l'accesso diretto alla *blockchain*¹⁹.

¹⁴ G. Arcella-M. Manente, *Le criptovalute e le loro contraddizioni: tra rischi di opacità e di eccessiva trasparenza*, in *Notariato*, 2020, p. 23 ss.

¹⁵ Sulla "insostenibilità" ambientale del *bitcoin*, cfr. A. Gulli, *(Un)Sustainability of Bitcoin Mining*, in *Rutgers Computer & Tech L.J.*, 2020, p. 95 ss.

¹⁶ Per una stima del consumo energetico dei *bitcoin* v. il sito <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>.

¹⁷ Cfr. lo studio disponibile al link: www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202207_3~d9614ea8e6.en.html.

¹⁸ Cfr. A. De Vries, *Cryptocurrencies on the road to sustainability: Ethereum paving the way for Bitcoin*, in *Patterns*, 2023, disponibile al link: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

¹⁹ In tal senso, cfr. le pungenti considerazioni di M. Solinas, *Bitcoiners in Wonderland: lessons from the Cheshire Cat*, in *Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly*, 2019, p. 433 ss., spec. p. 435. Per una serrata critica al sistema cfr. anche K.F.K. Low-E. Mik, *Pause the blockchain legal revolution*, in *I.C.L.Q.*, 2020, p. 135. Cfr. altresì T. De Graaf, *The Qualification of Bitcoins as Documentary Intangibles*, in *Eur. Rev. Priv. Law*, 2019, pp. 1051 ss., nonché M. Haentjens-T. de Graaf-I. Kokorin, *The*

Ciò spiega perché, nella maggior parte dei casi le operazioni hanno luogo mediante “portafogli on line” (*online wallets*), che conservano le informazioni in un *cloud* e forniscono l’accesso ai loro clienti attraverso una interfaccia web su computer o su app. Il fornitore del servizio comunica il codice generato dal *browser* (o dall’app) e custodisce le chiavi private. Questi portafogli sono convenienti, facili da utilizzare, operano su vari *devices* e non necessitano che l’utente scarichi il *software blockchain*. Essi si distinguono in “*exchanges*” e “*wallet providers*”. Un “*exchange*” è una piattaforma che permette di scambiare criptovalute con moneta tradizionale o con altre criptovalute a un determinato prezzo di mercato. Invece, i “*wallet providers*” consentono di conservare, trasferire e gestire le valute virtuali possedute. Le entrate e le uscite sono registrate in un portafoglio (*wallet*) installato sul dispositivo indicato dall’utente, che può servirsi delle criptovalute come mezzo di scambio per acquistare prodotti da rivenditori che accettano il pagamento attraverso questo mezzo, oppure semplicemente come strumento di investimento.

In definitiva, le criptovalute si sono diffuse sul presupposto di essere un sistema autonomo che si regge sul controllo reciproco dei soggetti partecipanti alla catena, ma in realtà esso poggia su regole elaborate dagli intermediari privati che gestiscono le piattaforme attraverso cui si realizza la gran parte delle negoziazioni. Si tratta di un rilievo fondamentale per comprendere la natura dei problemi giuridici connessi. Infatti, è certamente vero che la *blockchain* consente di tracciare tutte le operazioni e di limitare (fino ad escludere) manipolazioni esterne, che sarebbero immediatamente visibili, ma ciò presuppone, appunto, che le operazioni avvengano *on chain*, mentre si è visto che nella grande maggioranza dei casi gli utenti finali si affidano a *wallets*, che partecipano alla rete, ma poi detengono le criptovalute nei loro *servers*, attraverso i quali avvengono i trasferimenti. Come ogni *server*, anche i *wallets* sono vulnerabili e suscettibili di attacchi di pirateria informatica o comunque soggetti a malfunzionamenti.

3. NFTs e metaverso.

Alla luce di quanto si è tratteggiato nel paragrafo che precede, è ora possibile allargare lo sguardo agli NFTs e al metaverso, che poggiano sempre sulla tecnologia *blockchain*.

In stretta sintesi, gli NFTs (*Non Fungible Tokens*) sono una particolare tipologia di *token*, solitamente emessi attraverso l’uso di specifici protocolli della *blockchain Ethereum* e in grado di certificare ed identificare in modo univoco la titolarità di un file, in modo tale che non sono interscambiabili tra di loro, perché ciascuno di essi rappresenta un ‘bene’ diverso dall’altro. Una delle prime applicazioni è avvenuta per l’ormai celebre gioco “CryptoKitties”, che consente di acquistare, allevare e vendere gattini digitali, ciascuno identificato da un NFT. Il prezzo di alcuni di essi ha superato i 150.000 dollari statunitensi, stimolando una diffusione nei settori più disparati. Ad esempio, il fondatore di Twitter ha pensato di trasformare in NFT il primo *tweet*, vendendolo all’asta al prezzo di 2,9 milioni di dollari.

È però nell’ambito del mercato dell’arte che si registra attualmente la maggiore espansione degli NFTs, secondo tre modalità: (i) in alcuni casi, gli NFTs incorporano informazioni relative ad opere d’arte materiali; (ii) in altri casi, essi rappresentano una frazione di un’opera d’arte (tendenzialmente materiale e di notevole valore) o consentono al titolare di fruire di un’utilità rinveniente dall’opera stessa; (iii) infine, vi sono NFTs associati ad opere d’arte cd. native digitali, cioè che nascono tramite una

tecnologia digitale (computer, macchina fotografica e simili) e destinate a essere riprodotte esclusivamente grazie a supporti digitali (*crypto-art*); come tali, essi si differenziano dalle opere d'arte "digitalizzate", che esistono su un supporto fisico e successivamente trasformate in formato digitale²⁰.

L'eterogeneità di ambiti nei quali gli NFTs vengono impiegati conduce ad escludere l'esistenza di una tipologia unitaria. Infatti, essi possono consentire l'accesso a informazioni contenute sulla piattaforma ove sono creati, oppure il diritto alla consegna di un bene fisico (o anche virtuale, ma *off-chain*), o ancora il diritto di compiere prestazioni nel mondo reale o attività nell'ambito di un programma informatico, ecc.²¹.

Ciò nonostante, si possono identificare alcuni caratteri comuni. Anzitutto l'infungibilità, assicurata dal fatto che il codice che associa i metadati al *token* li rende non riproducibili, per cui si realizza quella unicità e 'scarsità' cui si riconduce il valore di mercato. In secondo luogo l'esclusività, nel senso che solo chi detiene la chiave privata può accedere ai dati. In terzo luogo l'alienabilità, cioè la possibilità per il titolare dell'NFT, sempre attraverso la piattaforma *blockchain*, di trasferirlo ad un terzo, che diviene titolare della stessa relazione esclusiva del suo dante causa.

Oltre agli NFTs, la frontiera più recente della rivoluzione digitale è costituita dal 'metaverso', che rende possibile operare in un mondo tridimensionale completamente virtuale, attraverso una identità sganciata da quella fisica. In questo ambiente parallelo rispetto a quello reale si stanno sviluppando numerose attività, aventi rilievo economico considerevole. Basti evocare, ad esempio, la piattaforma SuperWorld²², nella quale si trova rappresentato l'intero globo, consentendo a chi vi partecipa di 'acquistare' immobili che esistono nel mondo reale. I relativi 'titoli di acquisto' sono rappresentati da NFTs e possono essere a loro volta alienati, sviluppando un mercato fiorente.

Senza scendere nel dettaglio, mette conto evidenziare che rispetto a questi spazi virtuali si pone il problema di stabilire che cosa esattamente viene acquistato. In proposito, va anzitutto condiviso il rilievo secondo cui l'NFT va tenuto distinto dal bene o dalle utilità che lo stesso rappresenta (i cd. metadati). Infatti, "il token è costituito da informazioni digitali registrate su blockchain, le quali attestano che un certo partecipante alla rete (identificato attraverso il suo account) ha una posizione giuridica su un certo bene o ha il diritto di esigere certe prestazioni dall'emittente dello strumento: ad esempio, all'account di X deve essere 'attribuito' il file che rappresenta un'opera d'arte digitale. L'attribuzione delle predette prestazioni al "titolare" del token è assicurata mediante la scritturazione di uno smart contract, in conformità a protocolli standardizzati, che garantiscono uniformità alle proprietà tecnologiche di un NFT [...]. I metadati, invece, che costituiscono l'"oggetto" cui rinvia il token, possono essere integrati direttamente nello smart contract con cui il token interagisce (c.d. on-chain metadati), oppure essere 'depositati' in altro luogo sempre virtuale, quali server, sistemi di cloud storage, o sistemi di deposito peer-to-peer (c.d. off-chain metadati)"²³.

L'incertezza circa il reale contenuto associato all'NFT è confermata alla luce dell'esame delle condizioni generali di contratto predisposte dai gestori delle varie piattaforme, nelle quali spesso è scritto che esse non hanno un controllo sui beni creati. Tuttavia, poiché per avere accesso ai 'propri' NFTs è pur sempre necessario utilizzare la rete, laddove i relativi siti divengano inaccessibili, per le ragioni più varie, anche gli

²⁰ Cfr. A. Caloni, *Blockchain e mercato dell'arte: spunti di diritto privato*, in *Arte e Diritto*, 2022, pp. 181 ss.

²¹ In tal senso, cfr. A. Guaccero- G.Sandrelli, *Non-Fungible Tokens (NFTs)*, in *Banca, Borsa, Tit. Credito*, 2022, pp. 824 ss.

²² Cfr. il link <https://www.superworldapp.com/virtual-real-estate>.

²³ A. Guaccero- G.Sandrelli, *op. cit.*, p. 829.

NFT divengono inutilizzabili. Inoltre, le piattaforme si riservano il diritto di rimuovere l'accesso agli NFT e ciò dimostra che ne hanno il pieno controllo. In taluni casi, peraltro, è detto chiaramente che il sito mantiene l'*ownership* degli NFTs²⁴. E' pure significativo che nei *terms of use* della piattaforma Superworld il termine 'acquisto' (*purchase*) figura tra virgolette e leggendo le varie clausole ci si avvede che, nonostante si affermi che l'acquirente può monetizzare la 'proprietà' del metaverso, è in realtà proibito ai *token owners* di commercializzare i materiali senza il preventivo consenso scritto della stessa Superworld²⁵. In definitiva, allora, le condizioni generali non consentono di confermare quanto viene declamato accedendo ai vari siti, ove si legge spesso che avere un NFT è come avere un bene fisico²⁶. In tale contesto, vi è chi non esita ad affermare che il titolare di un NFT non acquista proprio nulla, eccetto che la stringa di dati nella *blockchain*²⁷.

4. Il problema della titolarità dei dati.

Quanto sin qui osservato si lega al più ampio problema della natura dei 'dati'. Del resto, le criptovalute e gli NFTs sono essi stessi dati e il metaverso è un ambiente di realtà virtuale composto da un insieme di dati. Si parla, infatti, di 'datificazione' per designare il fenomeno consistente nella possibilità di convertire in dati digitali qualsiasi aspetto del mondo reale e della vita delle persone, consentendo ad istituzioni, imprese e individui di disporre della rappresentazione di eventi e comportamenti umani.

Come evidenziato in dottrina sono almeno quattro le tipologie di dati: i) alcuni costituiscono il frutto della datificazione degli oggetti della vita reale; ii) altri sono connessi alla datificazione delle informazioni (notizie, risultati di ricerche, ecc.), che costituiscono quindi il frutto dell'attività intellettuale o della rappresentazione di entità non materiali; iii) altri ancora sono i dati relativi alle persone, assunti attraverso piattaforme e servizi disponibili in rete, permettendo di ricavare notizie su orientamenti, opinioni, aspetti sensibili (età, nome, sesso, attitudini, comportamenti); iv) infine, vi sono i dati generati automaticamente dalle tecnologie digitali²⁸.

La digitalizzazione, quindi, coinvolge non solo dati personali, ma anche dati che non hanno un legame diretto con la persona. L'avvento del cd. 'internet of things' implica che gli oggetti interagiscono e acquistano 'intelligenza' grazie al fatto di poter comunicare dati su se stessi e accedere a informazioni aggregate da parte di altri, come attestano i fenomeni ormai ampiamente noti delle *smart homes*, delle *smart cities*, dell'automazione di procedimenti a livello industriale, ecc.

Rispetto ai dati personali si pongono esigenze di tutela che sfumano, invece, quando il dato non è idoneo ad identificare una persona fisica (art. 4, n. 1, GDPR). Tuttavia, la distinzione tra le due tipologie è molto sfuggente, perché spesso nei dati si intrecciano informazioni relative alla persona con quelle provenienti dagli oggetti, tanto da rendere problematica l'identificazione di un dato come esclusivamente non personale. Di essa, comunque, tiene conto il legislatore europeo, che ha adottato, prima, il Regolamento sulla protezione dei dati personali e, successivamente, il Regolamento

²⁴ Così nelle condizioni generali di OpenSea (<https://opensea.io/tos>).

²⁵ Per uno studio accurato delle varie condizioni generali, cfr. J.M. Moringiello-C.K. Odinet, *The Property Law of Tokens*, in *Florida Law Review*, 2022, pp. 607 ss.

²⁶ Nei *terms of use* della piattaforma KnownOrigin si legge: "[o]wning a Token is just like owning a physical artwork".

²⁷ In tal senso, v. le pungenti osservazioni di K.F.K. Low, *The Emperor's New Art: Cryptomania, Art & Property*, in *Conveyancer and Property Lawyer*, 2022, pp. 378 ss.

²⁸ Cfr. l'ampio contributo di J.-S. Bergé-S. Grumbach-V. Zeno Zencovich, *The 'Datasphere', Data Flows beyond Control, and the Challenges for Law and Governance*, in *Eur. J. Comparative Law and Governance*, 2018, pp. 144 ss.

sulla circolazione dei dati non personali (Regolamento (UE) 2018/1807)²⁹.

I dati costituiscono un *quid* tanto rilevante per le imprese e le istituzioni contemporanee, quanto estremamente difficile da inquadrare sotto il profilo giuridico³⁰. Di nuovo, allora, cosa sono i dati? Il quesito è evidentemente centrale per poter stabilire il regime di circolazione e di accesso, ma fatica a trovare risposta ricorrendo alle categorie tradizionali³¹.

Limitandoci a qualche rilievo di sintesi sulle molteplici prospettive su cui si è concentrata la riflessione dottrinale, impegnata in un dibattito che ha assunto proporzioni sterminate³², una prima ricostruzione si muove nel senso di estendere anche ai dati il regime civilistico della proprietà³³. In particolare, è stata la dottrina tedesca ad indirizzarsi su questa strada, in ragione del modello di illecito civile disegnato dal BGB, secondo cui la responsabilità sorge solo a seguito di una lesione arrecata a diritti soggettivi quali la vita, il corpo, la salute, la proprietà o altri diritti (§ 832 BGB), sicché ci si è chiesto se sui dati sia riconoscibile un diritto di proprietà, al fine di apprestare una adeguata tutela in caso di danni arrecati da terzi, ad esempio a seguito di virus che comportino la distruzione dei dati³⁴.

Senonché, rispetto agli altri ‘beni’, i dati presentano caratteri loro propri: possono essere utilizzati contemporaneamente da un numero indefinito di soggetti, quindi non sono ‘rivali’ nel consumo; il loro uso non ne altera in alcun modo la consistenza, quindi sono non deteriorabili; non assumono rilevanza in sé, quanto piuttosto nella aggregazione con altri dati, opportunamente raccolti ed elaborati mediante strumenti informatici che li analizzano (*data analytics*), sfuggendo quindi ben presto ad ogni possibilità di identificazione³⁵.

Il mercato dei dati si è sviluppato rapidamente negli Stati Uniti, che hanno adottato subito un approccio molto liberale, benché la riflessione giuridica sia ancora lontana da un preciso inquadramento. Infatti, secondo alcuni il rapporto tra il soggetto e un’informazione si fonda sul controllo sulla stessa, che si verifica quando ne è possibile l’accesso, l’uso, la modifica e la concessione ad altri del diritto di accesso. Quando ciò si verifica, i dati formano oggetto di *property rights* se chi ne è titolare ha appunto il

²⁹ Per primi riferimenti, cfr. S. Torregiani, *Il dato non personale alla luce del Regolamento (UE) 2018/1807: tra anonimizzazione, ownership e Data by Design*, in www.federalismi.it, n. 18/2020.

³⁰ Cfr. da ultimo V. Zeno Zencovich, *Big Data e epistemologia giuridica*, in L.L. Lloredo Alix-A. Somma, *Scritti in onore di Mario G. Losano*, Torino, 2021, pp. 574 ss.

³¹ In questo senso, cfr. ancora J.-S. Bergé-S. Grumbach-V. Zeno Zencovich, *The ‘Datasphere’, Data Flows beyond Control*, ecc., p. 156.

³² Per primi riferimenti, anche sulla letteratura straniera in argomento, cfr. A. Stazi-F. Corrado, *Datificazione dei rapporti socio-economici e questioni giuridiche: profili evolutivi in prospettiva comparatistica*, in *Dir. Inf. e informatica*, 2019, pp. 443 ss.

³³ Cfr. F. Masson, *Quel « modèle propriétaire » pour les données personnelles ?*, in *Rev. Trim. Dr. Civil*, 2022, pp. 777 ss.

³⁴ Cfr. J. Drexler, *Designing Competitive Markets for Industrial Data – Between Propertisation and Access*, in JIPITEC, 1017, pp. 257 ss. disponibile al link https://www.jipitec.eu/issues/jipitec-8-4-2017/4636/JIPITEC_8_4_2017_257_Drexler, in specie p. 271. Sottolinea che il tema della proprietà sui dati si è sviluppato soprattutto nel diritto tedesco G. Resta, *Towards a unified regime of data-rights? Rapport de synthèse*, in M. Schmidt-Kessel-F. Padovini (cur.), *Rechte an Daten*, Tubinga, 2020, pp. 231 ss.

³⁵ Cfr. ancora J. Drexler, *op. loc. ult. cit.*, anche per una serrata critica alla riconduzione dei dati nell’ambito della proprietà. In senso fortemente critico circa la riconduzione dei dati nell’orbita della proprietà. V. altresì S. Gutwirth-G. González Fuster, *L’éternel retour de la propriété des données: de l’insistance d’un mot d’ordre*, in C. de Terwangne-E. Degrave-S. Dusollier-R. Queck (cur.), *Law, Norms and Freedoms in Cyberspace. Liber Amicorum Yves Poullet*, Bruxelles, 2018, pp. 117 ss. In senso parzialmente diverso, A. Strowel, *Les données: des ressources en quête de propriété*, *ivi*, pp. 251 ss.

controllo di almeno una copia³⁶. Al contrario, secondo altri solo le cose sulle quali è possibile esercitare un dominio assoluto possono formare oggetto di appropriazione, sicché i dati restano esclusi dalla logica proprietaria³⁷.

Ad ogni buon conto, non vi è dubbio che oltre Oceano i dati sono considerati come liberamente appropriabili, anche se relativi alla persona, e le imprese del settore hanno potuto svilupparsi sostanzialmente senza limiti e con costi limitati. Per contro, è significativo che non esistono grandi società nel settore almeno nell'Europa continentale, ove ci si è mossi nell'ottica di restringere l'accesso, fino ad escluderlo *tout court* in alcuni casi, come ad esempio per i dati medici. Con specifico riferimento ai dati personali, poi, dalle prime normative emanate a partire dagli anni '80 del secolo scorso fino al già citato GDPR del 2016, la protezione dei dati personali è stata configurata come diritto fondamentale, incluso tra i diritti della personalità (nome, reputazione, immagine), attribuendo al loro titolare la possibilità di pretendere che siano trattati da terzi solo nel rispetto delle regole e dei principi stabiliti³⁸.

La riconduzione dei dati personali nell'ambito dei diritti della persona è molto discussa sul piano teorico e non interessa qui soffermarsi sul punto. Mette conto, invece, evidenziare che anche volendo riconoscere in capo alla persona un diritto alla 'titolarità' dei propri dati personali e quindi di controllo sugli stessi, l'effettiva tutela di un simile diritto si rivela piuttosto illusoria. Infatti, nel contesto dei *Big Data* si può identificare il soggetto che ha acquisito il dato, ma è poi materialmente impossibile riuscire a rintracciare e controllare i dati una volta che essi sono stati trasferiti, immediatamente e in modo automatico, a centinaia di *database* che li utilizzano e li aggregano con una quantità sterminata di altri dati, secondo meccanismi che sfuggono ad ogni possibilità di identificazione.

In sostanza, la prospettiva proprietaria si rivela problematica e per questo vi è chi ha tentato di ricondurre la disciplina della titolarità dei dati personali al sistema dei diritti esclusivi di natura patrimoniale (cd. proprietà intellettuale)³⁹. Anche in questo caso, tuttavia, emergono numerosi profili di criticità, stante la profonda differenza tra i diritti di proprietà intellettuale e i dati: i primi sono l'estrinsecazione di una attività umana rivolta alla creazione di un bene immateriale, che costituisce il titolo dell'esclusività del suo uso, mentre nei secondi l'oggetto non è creato dall'interessato, ma è solo a lui riferibile, per cui l'appartenenza si esaurisce esclusivamente in tale legame⁴⁰.

Ecco allora affacciarsi una ulteriore prospettiva, che colloca il fenomeno nel contesto di un accordo avente ad oggetto la prestazione di un servizio che si basa sui dati o che si sostanzia nell'accesso ad essi. Sulla necessità del consenso fa perno il modello europeo. Senonché, il consenso acquisito è raramente davvero consapevole e, soprattutto, non presenta reali alternative, nel senso che se si vuol proseguire

³⁶ J. Grimmelmann-C. Mulligan, *Data Property*, in *American University Law Review*, 2023, p. 21, ove si osserva che "the key relationship between a person and information is a relationship of control over the information itself, that someone can access, use, manipulate, and grant to others access to some instance of the information somewhere", sicché il valore nell'informazione digitale "exists in having access to and control over the data, and in being able to give access and control to others"

³⁷ J. Toomey, *Property's Boundaries*, in *Virginia Law Review*, 2023, p. 179.

³⁸ Cfr. ampiamente G. Alpa, *La "proprietà" dei dati personali*, in E. Calzolaio-R. Torino-L. Vagni (cur.), *Liber Amicorum Luigi Moccia*, Roma, 2021, pp. 465 ss.

³⁹ H. Zech, *Information as a tradable commodity*, in A. De Franceschi (cur.), *European Contract Law and the Digital Single Market*, Cambridge, 2016, pp. 51 ss.

⁴⁰ Per pungenti critiche su questa ricostruzione, v. per tutti P.B. Hugenholtz, *Against 'Data Property'*, in H. Ullrich-P. Drahos-G. Ghidini (cur.), *Kritika: Essays on Intellectual Property*, vol. 3, London, 2018, pp. 48 ss.

nell'attivazione di un qualunque servizio si tratta di aderire acriticamente alle informazioni richieste, in difetto delle quali semplicemente non è consentito procedere. È problematico, allora, qualificare giuridicamente il consenso come 'manifestazione di volontà' e quindi come elemento che concreta un contratto tra l'interessato e il titolare dei dati (o l'*Internet provider*) e neppure come semplice autorizzazione all'uso dei dati o un corrispettivo di un servizio. Del resto, i rimedi che il Regolamento europeo prevede a favore dell'interessato non sono di natura contrattuale, ma piuttosto extracontrattuale (art. 82 del Regolamento)⁴¹.

Come si vede, ciascuna delle ipotesi prospettate, muovendosi nel solco dell'adattamento di categorie tradizionali ad un fenomeno tanto pervasivo quanto sfuggente come i dati, si rivela inappagante.

5. Le iniziative volte alla regolamentazione del settore: la proposta di Regolamento europeo MiCAR del 2023 e l'elaborazione dei Principi *Unidroit* sui *Digital Assets*.

In un contesto caratterizzato dall'assenza di specifiche discipline normative, si moltiplicano le iniziative regolatorie a livello statale e sovranazionale. Alcuni Stati hanno adottato legislazioni particolarmente favorevoli, in specie per quanto riguarda le criptovalute, nel tentativo di attrarre operatori del settore, come avvenuto in Giappone, Principato di Monaco, Lichtenstein, Malta. Altri, invece, ne hanno addirittura vietato l'utilizzazione, come ad esempio in Cina⁴².

Nell'ambito dell'Unione Europea, i primi interventi si sono concentrati sui possibili usi delle criptovalute a fini di evasione fiscale e di riciclaggio. È proprio nell'ambito delle norme in materia di prevenzione dell'uso del sistema finanziario a fini di riciclaggio o di finanziamento del terrorismo che si colloca la Direttiva 2018/843/UE del 30 maggio 2018, già recepita dalla maggior parte degli Stati membri. Essa definisce le valute virtuali come "una rappresentazione di valore digitale che non è 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 moneta, ma è accettata da persone fisiche e giuridiche come mezzo di scambio e può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente" (art. 1, lett. d).

È agevole rilevare che questa definizione lascia nell'ombra la funzione di mezzo di pagamento, mentre valorizza quella di "mezzo di scambio". Si tratta di una scelta consapevole e in netta discontinuità rispetto all'approccio seguito nella proposta della direttiva in questione, che descriveva le valute virtuali come rappresentazioni digitali di valore, non emesse da alcuna banca centrale o ente pubblico, né necessariamente collegate a una moneta legale, che vengono accettate quali mezzi di pagamento e che possono essere memorizzate, trasferite o scambiate in via elettronica. Questa scelta definitoria traeva linfa da un orientamento espresso dalla Corte di Giustizia in una sentenza del 2015, che, dovendo decidere in materia di applicabilità delle esenzioni dall'imposta sul valore aggiunto nei confronti degli operatori che svolgono attività di

⁴¹ Per questi rilievi, cfr. G. Alpa, *op. ult. cit.*, p. 475. Nella prospettiva contrattuale sembra muoversi anche la recente sentenza Cons. Stato, sez. VI, 29 marzo 2021, n. 2631, laddove riconosce la 'patrimonializzazione' dei dati personali, che si verifica con la loro utilizzazione a fini commerciali da parte delle società che li acquisiscono (nella specie, *Facebook*), sicché l'utente deve essere adeguatamente avvertito affinché esprima in modo consapevole ed informato il proprio consenso.

⁴² Per una rassegna della legislazione adottata in vari paesi, cfr. F. Annunziata, *Speak, if you can: what are you? An alternative approach to the qualification of tokens and initial coin offerings*, in *European Company and Financial Law Review*, 2020, p. 129 ss. Sulla situazione in Cina, cfr. M. Zhu, *The 'bitcoin judgements' in China: Promoting climate awareness by judicial reasoning?*, in *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 2023, pp. 158 ss., disponibile al link: 162. doi:10.1111/reel.12496162ZHU

cambio di valuta virtuale contro valuta tradizionale, aveva concluso che il *bitcoin* “non ha altre finalità oltre a quella di un mezzo di pagamento”, sicché le attività di acquisto e vendita di criptomoneta conto terzi “non ricadono nella nozione di ‘cessione di beni’” ma costituiscono una prestazione di servizi⁴³. In sostanza, la Corte riteneva assorbente la funzione di strumento convenzionale rispetto alle altre funzioni svolte dalle criptomonete.

Sennonché, per la Banca Centrale Europea (BCE), chiamata ad esprimere il suo parere sulla proposta di direttiva, la definizione delle monete virtuali in termini di “mezzi di pagamento” avrebbe rischiato di incoraggiarne l'utilizzo, senza tener conto dei rischi connessi alla loro volatilità e all'assenza di garanzie in ordine alla convertibilità in moneta tradizionale, nonché per il *vulnus* al sistema finanziario e monetario che sarebbe stato arrecato dall'eventuale incremento della loro circolazione⁴⁴. Secondo la BCE, insomma, sarebbe stato preferibile qualificare le valute virtuali come “mezzi di scambio” ed evidenziare la loro non riconducibilità alla nozione di moneta legale.

Nella versione finale della Dir. 2018/843/UE il legislatore europeo ha accolto nella sostanza i rilievi della BCE e ciò spiega perché dall'articolato normativo è scomparsa ogni connotazione in chiave monetaria⁴⁵.

Se finora il legislatore europeo si è limitato ad assumere iniziative per contrastare gli usi illeciti, è evidente che si tratta di un approccio riduttivo, giacché le criptovalute sono solo un aspetto delle crypto-attività, che possono essere progettate e strutturate in molteplici modi. Pur mancando ancora una terminologia condivisa, le crypto-attività sono tendenzialmente classificate in tre tipologie: quella dei cd. *utility tokens*, che si connotano per la presenza di diritti garantiti su beni o servizi (e talvolta di diritti di governance come il diritto di voto) dell'emittente e che sono utilizzati non come forma di investimento, bensì per avere accesso a prodotti o servizi; quella dei cd. *security/financial tokens*, che rappresentano una frazione del valore complessivo dell'attività sottostante, utilizzati come veri e propri strumenti finanziari; quella dei cd. *currency tokens*, tra cui rientrano le criptovalute.

Su queste basi, la Commissione Europea ha inteso promuovere una regolazione più ampia del fenomeno. In particolare, nell'ambito del cd. “pacchetto per la finanza digitale”, viene in rilievo la proposta di regolamento relativo ai mercati delle crypto-attività (MiCA), dapprima adottata il 24 settembre 2020⁴⁶ e quindi modificata e infine approvato in via definitiva dal Parlamento Europeo il 31 maggio 2023 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea. Il Regolamento (UE) 2023/1114 “Market in

⁴³ Corte di Giustizia UE 22 ottobre 2015, C-264/14, *Skatteverket c. David Hedqvist*, in *Foro it.*, 2015, IV, 513. Con riferimento a questa decisione, cfr. N. Mancini, *Bitcoin: rischi e difficoltà normative*, in *Banca impresa società*, 2016, 1, 111 ss., a 129, nonché G. Lemme, *Criptomoneta e distacco dalla moneta legale: il caso bitcoin*, in *Riv. dir. banc.*, 2016, 43, 1 ss., a 9.

⁴⁴ ECB, *Virtual currency schemes - a further analysis*, febbraio 2015, disponibile al seguente indirizzo: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>, v. in specie 22 ss.

⁴⁵ Nel nostro ordinamento la direttiva è stata recepita con il D.Lgs. 4 ottobre 2019, n. 125, che ha modificato il D.Lgs. n. 90 del 2017 (a sua volta recante riforma del D.Lgs. n. 231 del 2007 che aveva trasposto nell'ordinamento interno i primi interventi dell'Unione in materia di riciclaggio). La valuta virtuale è definita 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 e servizi o per finalità di investimento e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente” (art. 1, lett. qq).

⁴⁶ COM(2020)593, su cui la BCE ha espresso il proprio parere il 19 febbraio 2021, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 29 aprile 2021, C/152/1 e disponibile al seguente link: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f69f89bb-fe54-11ea-b44f-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF.

Crypto Asset”, la cui applicazione è prevista per il 30 dicembre 2024 (art. 149)⁴⁷.

Senza scendere in un’analisi dettagliata del testo (che consta di ben 119 considerando e di 149 articoli), basta ricordare che si tratta di un intervento che dedica specifica attenzione alle cd. ICO (acronimo di *Initial Coin Offers*, cioè offerte di moneta iniziale) e intende introdurre una normativa complessiva del settore (con l’eccezione delle crypto-attività inquadrabili nell’ambito della nozione di “strumenti finanziari” ai sensi delle direttive cd. Mifid I e Mifid II, che regolamentano il mercato dei servizi finanziari), stabilendo norme uniformi per gli emittenti e i fornitori di servizi connessi alle crypto-attività nell’UE, fissando obblighi in materia di trasparenza e di informativa in relazione all’emissione, al funzionamento, all’organizzazione e alla governance dei soggetti che prestano servizi, nonché introducendo specifiche norme a tutela dei consumatori e per la prevenzione di abusi di mercato.

Il Regolamento reca una definizione di crypto-attività come “una rappresentazione digitale di un valore o di un diritto che può essere trasferito e memorizzato elettronicamente, utilizzando la tecnologia a registro distribuito o una tecnologia analoga” (art. 3, n. 5). Per quanto qui interessa, esso individua nel *token* di moneta elettronica “un tipo di crypto-attività che mira a mantenere un valore stabile facendo riferimento al valore di una valuta ufficiale” (art. 3, n. 7). Va precisato che il Regolamento non riguarda i token infungibili e quindi gli NFTs sono esclusi dal suo ambito di applicazione (art. 2, co. 4).

Per gli *utility tokens* e i *security tokens*, esso prevede requisiti di trasparenza e di pubblicità in relazione all’ammissione alla negoziazione, secondo un approccio che fa perno sostanzialmente su misure di comunicazione, in specie mediante un *white paper* che abbia contenuti specificamente indicati, da notificare preventivamente all’autorità nazionale preposta, senza però prevedere un regime autorizzativo preventivo, né un regime di vigilanza continuativo⁴⁸.

La disciplina è più stringente per quanto riguarda i *tokens* di moneta elettronica (tra cui rientra il *bitcoin*), prevedendo specifici requisiti che devono essere soddisfatti da tutti gli emittenti, nonché l’autorizzazione e le condizioni di esercizio per i fornitori di servizi per le crypto-attività. Il regime autorizzatorio intende assicurare che i servizi per le crypto-attività siano forniti solo da persone giuridiche che hanno la sede legale in uno Stato membro e specificamente autorizzate dall’autorità competente dello stesso. L’autorizzazione può essere negata se l’organo di amministrazione del richiedente non assicura una gestione efficace, sana e prudente, nonché un’adeguata considerazione degli interessi dei suoi clienti e l’integrità del mercato. Viene poi istituito un registro pubblico di tutti i fornitori, con garanzie di solvibilità con fondi propri o con polizza assicurativa estesa per tutti i territori dell’Unione.

Il Regolamento non affronta il tema della natura giuridica delle crypto-attività. Tuttavia, esso contiene disposizioni significative, dalle quali emerge il riconoscimento della ‘titolarità’ delle crypto-attività, come risulta dall’art. 70, co. 1: “I prestatori di servizi per le crypto-attività che detengono crypto-attività appartenenti a clienti o i mezzi di accesso a tali crypto-attività adottano disposizioni adeguate a tutelare i diritti di titolarità dei clienti, in particolare in caso di insolvenza del prestatore di servizi per le crypto-attività, e per prevenire l’uso delle crypto-attività dei clienti per conto proprio”.

Da questa norma (applicabile a tutti i prestatori di servizi) si evince che il cliente conserva la titolarità delle crypto-attività, sicché, una volta entrato in vigore il

⁴⁷ GUCE, vol. 66, 9 giugno 2023.

⁴⁸ Sulle problematiche connesse all’emissione e alla circolazione, cfr. G. Gitti, *Emissione e circolazione di cryptoattività tra tipicità e atipicità dei nuovi mercati finanziari*, in *Banca, borsa, tit. cred.*, 2020, pp. 13 ss.

Regolamento, dovrà essere radicalmente ripensata la ricostruzione secondo cui il cliente trasferisce ‘in proprietà’ le cripto-attività alla piattaforma, che è poi obbligata a restituire entità del medesimo genere, come avvenuto da parte ad esempio della nostra giurisprudenza (su cui, infra, par. 7). Al contrario, la piattaforma le riceve in custodia, ma la loro titolarità resta in capo al cliente. Questa lettura è confermata anche da un’ulteriore disposizione, applicabile ai prestatori di servizi di custodia e amministrazione di cripto-attività. L’art. 70, co. 1, infatti, specifica che le cripto-attività detenute in custodia “sono giuridicamente separate dal patrimonio del prestatore di servizi [...] in modo che i creditori del prestatore di servizi [...] non abbiano diritto di rivalsa sulle cripto-attività detenute in custodia [...] in particolare in caso di insolvenza” (art. 75, co. 7).

Uno dei nodi centrali relativamente alla tutela dei titolari di cripto-attività è quello relativo alle conseguenze di malfunzionamenti o di attacchi di pirateria informatica. Al riguardo, il Regolamento sembra fare un passo indietro rispetto alla proposta, che prevedeva una forma di responsabilità oggettiva particolarmente stringente⁴⁹. L’attuale art. 75, co. 8 prevede invece che la responsabilità dei prestatori di servizi sorge in caso di “incidente loro attribuibile”, ripristinandosi in sostanza un principio di responsabilità per colpa.

Da ultimo, va dato conto della recente iniziativa dell’Unidroit, che ha istituito uno specifico gruppo di lavoro allo scopo di predisporre un testo denominato *Principles on Digital Assets and Private Law*⁵⁰, approvato dal Consiglio dell’Istituto il 10 maggio 2023. Il suo scopo è di offrire una guida ai legislatori nazionali che intendono emanare norme conformi agli *standards* internazionali relativamente alla custodia, al trasferimento e all’uso di *digital assets*, definiti come registri elettronici suscettibili di formare oggetto di controllo (“Digital asset means an electronic record which is capable of being subject to control”, art. 2.2).

I Principi non investono i profili della disciplina pubblicistica della materia, ma affrontano solo questioni di diritto privato, al fine di sciogliere alcuni profili critici connessi al trasferimento e all’uso dei *digital assets*. A tal fine, essi si concentrano sulla nozione, evidentemente a-tecnica, di ‘controllo’, definita dall’art. 6 come la situazione che attribuisce al soggetto il potere esclusivo di trarre utilità dal *digital asset*, di trasferirne il controllo e di impedire che un terzo possa goderne.

Come si vede, la scelta dei redattori va nella direzione di superare lo scoglio connesso alla natura del diritto di cui gode il soggetto titolare dei *digital assets*. Nel testo ufficiale di commento viene infatti precisato che i Principi, pur considerando i *digital assets* come suscettibili di formare oggetto di *proprietary rights*, non affrontano la questione relativa al se essi vanno considerati come *property*, che va accertata in base alle norme statali⁵¹. Peraltro, la definizione di ‘proprietary rights’ è molto ampia e si riferisce ai diritti o interessi di cui il soggetto è titolare, che possano essere fatti valere nei confronti di terzi, ad esempio in caso di insolvenza.

Un ulteriore aspetto da porre in evidenza, anche ai fini di quanto si avrà occasione di esaminare nei paragrafi successivi, è quello relativo alla tutela del titolare dei *digital assets* quando essi vengano trasferiti a titolo oneroso in capo ad un terzo in

⁴⁹ In proposito si era osservato che la previsione di una responsabilità oggettiva avrebbe reso difficile l’esercizio di attività di cripto-custodia nel territorio dell’UnioneCfr. D.A. Zetzsche-F. Annunziata-D.W. Arner-R.P. Buckley, *The Markets in Crypto-Assets Regulation (MICA) and the EU Digital Finance Strategy*, EBI working papers series n. 77/2020, in specie p. 20 disponibile al seguente indirizzo: <https://ssrn.com/abstract=3725395>.

⁵⁰ Il testo, con il relativo commento, è disponibile al link <https://www.unidroit.org/wp-content/uploads/2023/04/C.D.-102-6-Principles-on-Digital-Assets-and-Private-Law.pdf>.

⁵¹ Introduzione ai Principi, n. 14.

buona fede, anche a causa di malfunzionamenti o attacchi informatici. In queste ipotesi, il terzo ne diviene a sua volta titolare, a meno che non sia a conoscenza o avrebbe dovuto essere consapevole dell'esistenza della titolarità in capo ad altri (art. 8). Ne consegue che la tutela effettiva del diritto che il titolare originario vanta sui *digital assets* potrà risultare del tutto compromessa.

La scelta dei redattori di non affrontare il problema della natura del diritto sui *digital assets* si spiega in virtù dell'esigenza di favorire l'adozione dei Principi nel modo più ampio, evitando di interferire sul modo con cui sono strutturati i rapporti di appartenenza nei vari ordinamenti. Nello stesso tempo, ciò rivela fino a che punto l'emersione delle nuove entità che circolano nella rete solleva temi e problemi che giungono al cuore dei modelli di proprietà, con cui è necessario ora confrontarsi.

6. La proprietà tra *civil law* e *common law*.

La qualificazione giuridica delle nuove entità digitali vede impegnati da tempo i giuristi di *common law* e di *civil law*, nel comune tentativo di attrarle nell'orbita delle situazioni di appartenenza, con esiti però diversi, riconducibili alla differenza tra i modelli di proprietà⁵².

In stretta sintesi, nell'esperienza di *civil law* così nelle definizioni contenute nei codici continentali come nell'impianto sistematico-concettuale, la proprietà continua ad essere configurata come diritto calibrato sulla materialità del suo oggetto e connotato dai caratteri della assolutezza, pienezza ed esclusività. Le origini di questa concezione vengono comunemente collegate all'influenza del diritto romano e, in particolare, alla distinzione tra cose corporali (*res corporales, quae tangi possunt*) e incorporali (*quae tangi non possunt*), risalente alle *Institutiones* di Gaio (II sec. d.C.). Tra le prime figurano il fondo, lo schiavo, la veste, l'oro, ecc. e tra le seconde l'usufrutto, il diritto di eredità, i crediti risultanti da un diritto di obbligazione, ma non il diritto di proprietà, che assume rilievo per rapporto di confusione-identificazione con la cosa materiale che ne costituisce l'oggetto in modo esclusivo. In sostanza, la proprietà funge da filtro per distinguere le cose che esistono solo sul piano del diritto, quali sue creazioni, dalle cose in senso materiale, che traggono la loro qualificazione e rilevanza giuridica di beni in quanto siano appropriabili.

Sicché, ad onta della ambivalenza di fondo del termine *res* (come entità fisica suscettibile di appropriazione e come oggetto immateriale di titolarità in capo a taluno, avente natura di bene in quanto facente parte del suo patrimonio), la corporalità della cosa si pone in una relazione biunivoca con la nozione di proprietà comunemente accolta: da un lato, il diritto è, per così dire, incorporato nella cosa, nel senso che è questa a soddisfare l'interesse del soggetto (e con ciò si distingue il diritto di proprietà da altre situazioni giuridiche) e, dall'altro lato, il diritto di proprietà può avere unicamente per oggetto delle cose, ovverosia delle entità corporali⁵³.

Su queste basi è costruito il modello ottocentesco della proprietà, che a sua volta costituisce il perno su cui si fonda tutto l'impianto dei diritti patrimoniali, articolato in diritti reali e diritti personali (o di credito). In particolare, la proprietà è concepita come diritto soggettivo di natura patrimoniale, archetipo del diritto reale, che conferisce al suo titolare le classiche prerogative di *usus-fructus-abusus* di una cosa, considerata come

⁵² Per un inquadramento sui modelli di proprietà, cfr. L. Moccia, *Forme della proprietà nella tradizione giuridica europea*, in Id., *Comparazione giuridica e prospettive di studio del diritto*, cit., pp. 105 ss., nonché Id., L. Moccia, *Il modello inglese di proprietà*, in AA.VV., *Diritto privato comparato. Istituti e problemi*, 3 ed., Roma-Bari, 2008, p. 51

⁵³ Cfr. V. Zeno Zencovich, voce "Cosa", in *Digesto*, sez. civ. disc. priv., Torino, 1998, vol. III.

necessariamente corporale⁵⁴. Il diritto personale, invece, non è altro che un legame costituito tra due soggetti, in base al quale il debitore è tenuto ad eseguire una prestazione nei confronti del creditore.

La diversità tra le due categorie è netta: il diritto personale obbliga la persona mediante il suo patrimonio e postula sempre la cooperazione del debitore, mentre il diritto reale può essere fatto valere nei confronti di chiunque detenga la cosa che ne forma oggetto, a qualsiasi titolo.

Tenendo presente questo scenario di fondo, il fenomeno della dilatazione dell'ambito oggettivo della proprietà ha bensì contribuito a rendere evidente che era un miraggio, rivelatosi ben presto come tale, quel diritto di proprietà monoliticamente inteso disegnato dai codici ottocenteschi, ma non è giunto a scalfirne la valenza sistematico-concettuale, quale paradigma dei diritti soggettivi e perno della articolazione dei diritti patrimoniali in diritti assoluti e diritti relativi, che tuttora costituisce la trama profonda su cui è organizzata l'architettura stessa del diritto privato⁵⁵.

Pertanto, quando il diritto (privato) si confronta con le nuove tecnologie, subito si palesa il disorientamento rispetto ad entità che sfuggono ad ogni tentativo di rigido inquadramento entro gli schemi definitivi e le categorie tradizionali: entità virtuali, la cui esistenza si lega al fatto di produrre un reddito e che quindi *sono* in quanto *hanno* valenza patrimoniale e che, nella misura in cui presentano caratteri di riconoscibilità e di possibilità di identificazione, reclamano strumenti che ne assicurino l'appartenenza al loro titolare, o quanto meno consentano di preservarne il valore⁵⁶.

Di contro, nel modello di *common law* il termine *property* non assume un significato unico e preciso, che invece varia a seconda del contesto in cui viene utilizzato⁵⁷. Esso può designare una cosa fisicamente considerata, i diritti concernenti l'uso e il godimento di tale cosa, ma anche diritti che prescindono da una relazione diretta con una cosa fisica, come ad esempio un credito⁵⁸. Dal punto di vista dell'assetto sistematico della *law of property* emerge l'assenza di una corrispondenza rispetto alla *proprietà* negli ordinamenti di diritto codificato, in quanto *property* designa l'appartenenza di diritti, sicché tanto per i beni immobili quanto per i beni mobili non è corretto dire che essi costituiscono oggetto di proprietà, quanto piuttosto che il soggetto ha un diritto di proprietà su di essi⁵⁹.

⁵⁴ « La propriété est ordinairement appréhendée comme un droit subjectif, de nature patrimoniale, et qui, en véritable archétype du droit réel, confère à son titulaire les trois prérogatives canoniques classiques que sont l'usus, le fructus et l'abusus d'une chose, considérée comme nécessairement corporelle ». (R. Libchaber, *Biens*, in *Rep. Dr. Civil*, Paris, 2016).

⁵⁵ Sull'ascesa e declino dell'assolutizzazione del diritto di proprietà, cfr. ampiamente L. Moccia, *Forme della proprietà nella tradizione giuridica europea*, in Id., *Comparazione giuridica e prospettive di studio del diritto*, cit., p. 135.

⁵⁶ Per un'approfondita analisi sul rapporto tra autonomia privata e diritti sui beni, in specie immateriali, cfr. l'ampio studio di F. Mezzanotte, *La conformazione negoziale delle situazioni di appartenenza. Numerus clausus, autonomia privata e diritti sui beni*, Napoli, 2015.

⁵⁷ Nella *leading opinion* di Lord Mance nel caso *Akers v Samba Financial Group* [2017] UKSC 6 si legge: "As to what constitutes 'property', this is always heavily dependent on context ... - something can be 'proprietary' in one sense while also being nonproprietary in another sense" (n. 15); nel caso *Kennon v Spry* [2008] HCA 56 si era precisato che "the term 'property' is not a term of art with one specific and precise meaning. It is always necessary to pay close attention to any statutory context in which the term is used" (n. 89, per Gummow and Hayne JJ).

⁵⁸ L. Moccia, *Il modello inglese di proprietà*, cit., p. 51.

⁵⁹ "The common law of property is essentially about rights in things and the volume of rights that accompanies a particular type of proprietary interest" (M. Bridge-L. Gullifer-G. McMeel-K. F.K Low, *The Law of Personal Property*, 2nd ed., London, 2019, n. 4-002). Nel medesimo senso, cfr. W. Swadling, *Property: General Principles*, in P. Birks (a cura di), *English Private Law*, vol. I, Oxford, 2000, n. 4.02.

Come è stato rilevato, questa differenza può apparire innocua, mentre invece segna un discrimine, culturale prima che giuridico, che fa risaltare la diversa tessitura concettuale del modello inglese. Esso si ispira ad una concezione spiccatamente patrimonialistica dei rapporti di appartenenza, riferiti non alle cose intese in senso materiale, bensì ai diritti che su di esse sono esercitabili e che, in quanto aventi valore patrimoniale, costituiscono oggetto di appartenenza. Una delle conseguenze più rilevanti di questa concezione è che su una stessa cosa può esistere più di un diritto di ‘proprietà’⁶⁰.

La principale articolazione dei beni e dei diritti esercitabili rispetto ad essi poggia sulla distinzione tra *real* e *personal property*, che in origine aveva natura solo processuale. Storicamente, infatti, le situazioni interne al mondo delle concessioni feudali riguardanti il libero possesso di fondi venivano tutelate mediante *real actions*, la cui connotazione di ‘realità’ non dipendeva dal fatto di poter perseguire la cosa presso qualsiasi soggetto ne avesse il possesso, ma di permetterne l’effettivo recupero, a differenza delle *personal actions*, che invece contemplavano la facoltà del convenuto di pagare in danaro il valore della cosa, anziché di restituirla al legittimo proprietario. La progressiva riconversione sul piano sostanziale di questa articolazione processuale della materia non ha condotto ad una unificazione concettuale dell’istituto proprietario: nel modello inglese i beni immobili e mobili non rilevano come partizioni di un medesimo sistema di *property rights*, come avviene nella tradizione romanistico-continentale, ma costituiscono oggetti distinti di *property*.

Questi sintetici riferimenti consentono ora di affrontare più direttamente i tentativi di qualificazione giuridica delle nuove entità immateriali nelle due tradizioni giuridiche.

7. La qualificazione giuridica delle nuove entità immateriali nella tradizione di *civil law*.

Nel nostro ordinamento il tema è stato affrontato con riferimento alle criptovalute, ma esso si ripropone in termini analoghi anche per gli NFTs e, in generale, per tutte le nuove entità immateriali che abitano il mondo della rete⁶¹.

Una prima ricostruzione riconduce le criptovalute nell’ambito delle norme sulle obbligazioni pecuniarie e in particolare all’art. 1228 c.c. secondo cui se la somma dovuta è determinata in moneta non avente corso legale, il debitore può pagare in moneta legale al corso del cambio nel giorno della scadenza (art. 1228 c.c.). Il codice non offre una definizione di moneta e vi è chi ritiene che per “moneta non avente corso legale nello Stato” si devono intendere sia le monete estere propriamente dette, sia quelle che non sono di un altro Stato e trovano nella scelta delle parti il loro motivo fondante. In tale ottica, una criptovaluta (che è ovviamente una moneta “non statale”) rientra nell’ambito dell’art. 1228 c.c., sicché il debitore si libera pagando con la stessa criptomoneta dedotta in obbligazione, ma “ha facoltà” di pagare in moneta legale⁶².

⁶⁰ Cfr. L. Moccia, *Il modello inglese di proprietà*, cit., p. 50.

⁶¹ Per primi riferimenti, cfr. S. Capaccioli, *Criptovalute e bitcoin: un’analisi giuridica*, Milano 2015; N. Vardi, “*Criptovalute*” e dintorni: alcune considerazioni sulla natura giuridica dei bitcoin, in *Dir. inf. e informatica*, 2015, p. 443 ss., nonché E. Calzolaio, *La qualificazione del bitcoin: appunti di comparazione giuridica*, in *Danno e responsabilità*, 2021, pp. 188 ss. Sull’assenza di una nozione condivisa di criptovalute e sui profili di diritto internazionale v. B. Cappiello, *Cepet Leges in Legibus. Cryptoasset and Cryptocurrencies Private International Law and Regulatory Issues from the Perspective of EU and its Member States*, in *Dir. Commercio Internazionale*, 2019, pp. 561 ss.

⁶² In tal senso, v. M.F. Campagna, *Criptomonete e obbligazioni pecuniarie*, in *Riv. Dir. Civ.*, 2019, p. 183. Per la tesi che le criptomonete sono mezzi di pagamento v. G. Arcella-M. Manente, *Le criptovalute e le loro contraddizioni: tra rischi di opacità e di eccessiva trasparenza*, in *Notariato*, 2020, p. 23; v. altresì

Questa tesi ha trovato una conferma per via giurisprudenziale, relativamente a un caso in cui si trattava di decidere circa un aumento di capitale di una società a responsabilità limitata sottoscritto mediante il versamento di criptovalute. La Corte di appello di Brescia ha bensì riconosciuto che le criptovalute hanno natura di moneta, ma ne ha escluso la conferibilità nel capitale, atteso che la loro estrema volatilità impedisce di attribuire un valore preciso al conferimento⁶³.

Ciò evidenzia che l'equiparazione alla moneta è tutt'altro che agevole. Infatti, tradizionalmente la moneta assolve a tre funzioni: unità di conto, riserva di valore e mezzo di pagamento (o di scambio). La prima funzione sembra difficilmente ravvisabile, in quanto è compromessa dal livello (ancora) modesto di operatori economici che accettano criptovalute, nonché dalla volatilità del valore sul mercato e, quindi, del potere di acquisto⁶⁴. Quanto alla funzione di riserva di valore, è perlomeno dubbio che esse assicurino la conservazione nel tempo del potere di acquisto, stante la variabilità del suo corso. L'unica funzione che certamente possono assolvere è dunque quella di intermediazione negli scambi: se accettate quale mezzo di pagamento di beni e servizi, evidentemente veicolano un proprio potere d'acquisto, assumendo uno dei ruoli tipici della moneta, perché consentono al loro titolare di negoziarle in cambio dell'aspettativa al conseguimento futuro di altri beni entro la comunità che convenzionalmente lo riconosce⁶⁵.

Le difficoltà di equiparare le criptovalute alla moneta hanno talora condotto ad enfatizzare la loro funzione di investimento, qualificandoli come strumenti finanziari, ai fini dell'applicazione della normativa di settore. Sotto il profilo civilistico, si è ritenuto che la compravendita di valute virtuali (ad es. di bitcoin) è un'operazione "ad alto rischio" per il risparmiatore, con il connesso obbligo informativo previsto dagli artt. 67 e ss. del codice del consumo in tema di commercializzazione a distanza di servizi finanziari ai consumatori⁶⁶. Sotto il profilo penalistico, si è ritenuto integrato il reato di esercizio abusivo dell'attività finanziaria di cui all'art. 166 lett. c) del d. lgs. n. 58 del 1998, che punisce chiunque offre fuori sede, ovvero promuove o colloca mediante tecniche di comunicazione a distanza, prodotti finanziari o strumenti finanziari o servizi o attività di investimento⁶⁷.

Un'altra ricostruzione, muove dal rilievo che le criptovalute, a differenza della moneta tradizionale o elettronica, non sono crediti nei confronti del soggetto emittente e non rappresentano un diritto di credito, ma una posta attiva nel patrimonio di un soggetto, cui non corrisponde una voce passiva nel patrimonio di un altro⁶⁸. Pertanto, esse andrebbero considerate alla stregua di "merci", "beni digitali" oggetto di

V. De Stasio, *Verso un concetto europeo di moneta legale: valute virtuali, monete complementari e regole di adempimento*, in *Banca, Borsa, Tit. Cred.*, 2018, pp. 747 ss. Le difficoltà di classificazione delle criptovalute è evidenziata da A. Quarta-G. Smorto, *Diritto privato dei mercati digitali*, Firenze, 2020, in specie pp. 213 ss., ove il tema è collocato nell'ambito della trattazione sul diritto dei contratti.

⁶³ In tal senso, v. Corte app. Brescia, sez. I, decr. 24 ottobre 2018, in *Società*, 2019, p. 26 ss., con note di F. Murino, *Il conferimento di token e di criptovalute nelle s.r.l. e di F. Felis, L'uso di criptovaluta in ambito societario. Può creare apparenza?*, ivi.

⁶⁴ G. Rinaldi, *op. loc. cit.*; cfr. altresì R. Bocchini, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. inf.*, 2017, 27 ss. Per un inquadramento dei profili civilistici della moneta, cfr. R. Libchaber, *Recherches sur la monnaie en droit privé*, Paris, 1992.

⁶⁵ In tal senso, cfr. M. Cian, *La criptovaluta - Alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca, borsa, tit. cred.*, 2019, 315 ss.

⁶⁶ In tal senso, Tribunale Verona, sez. II, 24 gennaio 2017, n.195, in *Banca Borsa Tit. Credito*, 2017, II, pp. 467, con nota di M. Passaretta, *Bitcoin: il leading case italiano*, ivi, p. 471.

⁶⁷ Cfr. Cass. pen., sez. II, 26 ottobre 2022, n. 44378, in *Foro it.*, 2023, II, pp. 101 ss.

⁶⁸ A. Caloni, *Bitcoin: profili civilistici e tutela dell'investitore*, in *Riv. Dir. Civ.*, 2019, p. 159 ss.

negoziiazione in quanto beni e non in quanto denaro, con tutte le conseguenze che ne derivano⁶⁹. Ciò troverebbe conferma nell'approccio adottato dalla direttiva 2018/843/UE, che segna un esplicito riconoscimento delle valute virtuali quali mezzi di scambio, come tali suscettibili di essere vendute, acquistate e scambiate⁷⁰. In tale prospettiva, insomma, le criptovalute sarebbero "beni" in senso giuridico rientranti nell'ampia nozione di cui all'art. 810 c.c. ("Sono beni le cose che possono formare oggetto di diritti").

Vi è chi ritiene che si tratti di beni materiali, giacché lo sviluppo delle nuove tecnologie conduce a relativizzare il concetto stesso di corporalità e le criptovalute sono *bit* (parti di una stringa informatica) che possono essere detenuti presso un portafoglio elettronico, possono circolare e rappresentano un attivo patrimoniale (pur senza incorporare un diritto di credito), sicché rientrano "nel concetto pregiudiziale di cosa", con la conseguenza che possono formare oggetto di proprietà, possesso, detenzione, secondo le regole di diritto comune⁷¹.

A questa tesi, si contrappone quella più comunemente accolta che ravvisa nelle criptovalute dei beni immateriali⁷². Qualche primo pronunciamento giurisprudenziale sembra indirizzarsi su questa strada, come ad esempio una sentenza del Tribunale di Firenze, nella quale si afferma che "le criptovalute (...) possono essere considerate "beni" ai sensi dell'art. 810 c.c., in quanto oggetto di diritti, come riconosciuto oramai dallo stesso legislatore nazionale, che le considera anche, ma non solo, come mezzo di scambio (...)"⁷³.

Tuttavia, anche questa ricostruzione appare problematica, perché le criptovalute sono così immateriali da risultare addirittura evanescenti, restando diffuse all'interno di una rete di comunicazione elettronica ad architettura distribuita⁷⁴. Inoltre, va anche considerato che, nel nostro come nella generalità degli ordinamenti, l'attribuzione di diritti di esclusiva sui beni immateriali risponde al principio di stretta tipicità, sicché la qualificazione in termini di beni immateriali è quanto meno discutibile, in assenza di una specifica disciplina legislativa⁷⁵.

A questo ultimo riguardo, il quadro che emerge alla luce dei casi sin qui esaminati è alquanto incerto. Ad esempio, il Tribunale di Firenze riconduce le criptovalute nell'ambito della categoria dei beni immateriali ed afferma che, come tali, il titolare ne è proprietario, giacché il deposito nella piattaforma si configura come deposito irregolare (art. 1782 c.c.), che determina il trasferimento della proprietà e l'obbligo del depositario di ritrasferire la stessa quantità dei beni depositati. Stante l'inadempimento e la dichiarazione di fallimento della società, la tutela dei titolari delle criptovalute è consistita nella possibilità di insinuarsi al passivo come creditori

⁶⁹ M. Cian, *La criptovaluta-Alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca, Borsa, Tit. cred.*, 2019, p. 315 ss.

⁷⁰ G. Rinaldi, *Approcci normativi e qualificazione giuridica delle criptomonete*, in *Contratto e Impr.*, 2019, p. 257 ss.

⁷¹ In tal senso, v. Caloni, *op. loc. cit.*, nonché A. Guaccero-G. Sandrelli, *op. loc. cit.*

⁷² Cfr. l'ampio studio di M. Giuliano, *Le risorse digitali nel paradigma dell'art. 810 cod. civ. ai tempi della blockchain*, in *Nuova Giurisprudenza Civile Commentata*, 2021, pp. 1214 ss. e pp. 1456 ss.

⁷³ Trib. Firenze, sez. fall., 18 gennaio 2019, n. 18, disponibile al seguente indirizzo: <C:/Users/utente/Downloads/tribunale-firenze-fallimento-sentenza-18-2019%20pdf.pdf>

⁷⁴ In tal senso, cfr. R. Bocchini, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. inform. e informatica*, 2017, p. 27

⁷⁵ V. Zeno-Zencovich, *Ten legal perspectives on the "big data revolution"*, in *Concorrenza e mercato*, 2016, p. 29 ss.: "From a civil law perspective, it is clear that exclusive rights on non-material entities tend to be a numerus clausus. Copyright, trademarks, patents and all that follows are protected (in the whole world) on the basis of legislative definitions and regulated procedures". Cfr. altresì G. Resta (cur.), *Diritti esclusivi e nuovi beni immateriali*, Torino, 2010.

chirografari. Come si vede, a poco giova qualificare il rapporto che lega il titolare alle criptovalute in termini di ‘proprietà’ se da questa qualificazione non discende alcuna conseguenza sotto il profilo delle tutele. Di fatto, il loro ‘proprietario’ è in realtà titolare di un diritto di credito, un diritto, cioè, personale, che può far valere nei confronti del creditore, ma che non consente di recuperare presso terzi le ‘cose’ che gli appartengono.

È significativo che un approccio simile è riscontrabile anche nell’esperienza francese, ove si è ben presto riconosciuta alle criptovalute la natura di beni mobili incorporali. Chiamato a stabilire il loro regime di imposizione fiscale, il *Conseil d’Etat* ha escluso che si tratti di monete e, muovendo dalla classica distinzione adottata dall’art. 516 del *code civil* tra beni immobili e beni mobili, ha appunto concluso nel senso di considerarle beni mobili incorporali⁷⁶.

Quando si tratta però di trarre da questa qualificazione conseguenze applicative, è agevole riscontrare un percorso molto simile a quello esaminato in precedenza rispetto al nostro ordinamento. Ne è esempio il caso deciso dal Tribunale di Nanterre nel 2020⁷⁷, che ha ad oggetto un contratto di prestito di *bitcoins*, rispetto al quale è sorta controversia tra le parti per la mancata corresponsione di interessi. Il giudice francese ha ritenuto che il *bitcoin* è da considerarsi come cosa fungibile e consumabile, sicché il contratto di prestito va inquadrato nell’ambito delle norme sul prestito al consumo, per effetto del quale, a fronte del trasferimento di proprietà dei *bitcoins* prestati, sorge in capo all’altra parte il diritto (di credito) ad ottenere la restituzione in natura di cose della medesima qualità a norma dell’art. 1902 *code civil*.

Ancor più netta è la situazione nel diritto tedesco. Come è noto, il BGB riconosce natura di beni solo agli oggetti corporali (§ 90, “Sachen im Sinne des Gesetzes sind nur körperliche Gegenstände”) e la proprietà è configurabile solo rispetto ad essi. Ne consegue che il trasferimento delle entità digitali non è in alcun modo inquadrabile nell’ambito di un trasferimento di proprietà. Neppure può ricorrersi al meccanismo di applicazione analogica delle norme sul trasferimento di proprietà in caso di cessione dei diritti di cui ai §§ 398 e 413 BGB, in quanto la *blockchain* non può essere considerata come un ‘debitore’. Infine, il ricorso alle norme generali in materia di illecito extra-contrattuale e di ingiustificato arricchimento si rivelano di scarsa utilità, per cui, in difetto di un intervento da parte del legislatore, il diritto tedesco non sembra offrire soluzioni⁷⁸.

8. Le nuove entità come *property* nei paesi di *common law*.

È ora interessante allargare lo sguardo alla tradizione di *common law*, dove, in ragione dei caratteri della *property* che abbiamo evocato in precedenza, si è rivelato piuttosto agevole ricondurre le nuove entità digitali nell’ambito della *personal property*. Infatti, questa categoria si è formata storicamente in modo piuttosto alluvionale e si articola sulla distinzione tra *choses* o *things in possession* (cose corporali) e *choses* o *things in action* (cose incorporali). Tra le *choses in possession* sono inclusi tutti gli

⁷⁶ *Conseil d’Etat*, 26 aprile 2018, n° 417809, su cui cfr. M. Collet, *Le bitcoin devant le Conseil d’État*, in JCP, éd. G, 2018, p. 743.

⁷⁷ Trib. Nanterre, 6e ch., 26 febbraio 2020, n. 2018F00466, su cui v. E.A. Caprioli, *La nature juridique du Bitcoin enfin précisée*, in *Communication-Commerce Electronique*, 2020, n. 6, pp. 1 ss. E J. Moreau, *Lorsque les juges du fond se penchent sur la nature juridique du bitcoin et des prêts y relatifs*, in *AJ Contrat*, 2020, pp. 296 s.

⁷⁸ Cfr. per maggiori dettagli S. Omlor, *Digital ownership of blockchain tokens: a comparative law guideline*, in E. Nordtveit (cur.), *The Changing Role of Property Law. Rights, Values and Concepts*, London, 2023, p. 130, in specie pp. 137 ss. Cfr. altresì E. Rizos, *The Nature of Rights upon Cryptocurrencies*, in T.E. Synodinou-P. Jouglaux- C. Markou-T. Prastitou-Merdi (eds.), *Internet Law in the Digital Single Market*, Cham, 2021, pp. 605 ss.

oggetti suscettibili di formare oggetto di possesso e quindi “tangible, moveable and visible”⁷⁹, mentre sono *choses in action* non solo i beni immateriali (brevetti, creazioni intellettuali, avviamento, ecc.), ma anche i diritti aventi ad oggetto un credito e, in genere, qualunque diritto avente valore patrimoniale (e, perciò, ‘proprietario’), purché sanzionabile nelle vie giudiziali per ottenere condanna al pagamento di una somma di danaro. In sostanza, ogni diritto che può essere “trasformato in danaro” (“turned into money”)⁸⁰ tende ad essere considerato una *chose in action*.

Le nuove entità digitali difficilmente possono essere incluse tra le *things in possession*, trattandosi di beni del tutto immateriali, ma anche la loro qualificazione come *things in action* non è del tutto scontata, in quanto non è sempre determinabile un soggetto contro cui far valere il diritto vantato dal loro titolare⁸¹. Ciò nonostante, i giudici inglesi si sono mostrati sempre molto flessibili e accogliere tra le *things in action* ogni nuovo diritto avente valore patrimoniale, come è avvenuto ad esempio per le quote-latte⁸², le quote di emissioni di carbone⁸³, le quote di esportazione⁸⁴, le licenze per la gestione dei rifiuti⁸⁵.

In questa direzione si è mosso uno studio redatto dalla *UK Jurisdiction Taskforce*, un gruppo di lavoro istituito dal Ministero della Giustizia britannico come osservatorio sulle questioni più rilevanti poste dall’innovazione tecnologica, intitolato “*Legal statement on cryptoassets and smart contracts*” e pubblicato nel mese di novembre 2019⁸⁶. Esso è giunto alla conclusione che le criptovalute vanno incluse nella categoria della *personal property*, che è “omnicomprensiva” (“*catch-all*”), includendo tra le *choses in action* qualsiasi entità avente valore patrimoniale. In particolare, lo studio ritiene che nelle criptovalute ricorrono quei caratteri che la giurisprudenza considera come necessari ai fini dell’inclusione di un diritto nell’ambito della *property*. Il riferimento è a quanto sinteticamente stabilito in un *leading case* del 1965, secondo cui: “*Before a right or an interest can be admitted into the category of property, or of a right affecting property, it must be definable, identifiable by third parties, capable in its nature of assumption by third parties and have some degree of permanence or stability*”⁸⁷. La *blockchain* permette di associare ad ogni soggetto le criptovalute ‘possedute’; inoltre, il procedimento di autenticazione su base crittografica assicura che il titolare della chiave privata sia l’unico autorizzato a disporre della criptovaluta, ad esclusione di qualunque altro. Quanto alla facoltà di disposizione, il titolare può certamente trasferire la criptovaluta a terzi soggetti e, infine, il requisito della stabilità è assicurato dal fatto che la sua permanenza in capo al titolare dura fin quando la criptovaluta non viene cancellata o trasferita.

Le conclusioni raggiunte nel *Legal Statement* hanno trovato conferma in sede giurisprudenziale, nel primo caso in cui la *High Court* si è trovata a dover sciogliere il nodo della qualificazione giuridica delle criptovalute. Si tratta della sentenza *AA v*

⁷⁹ Cfr. M. Bridge-L. Gullifer-K. Low-G. McMeel, *The Law of Personal Property*, 3a ed., London, 2021, par. 1-018.

⁸⁰ *Investors Compensation Scheme Ltd v West Bromwich Building Society* [1998] 1 W.L.R. 896, a p. 915.

⁸¹ In favore della possibilità di riferire la nozione di ‘possession’ agli ‘intangibles’ cfr. J. Marinotti, *Possessing Intangibles*, in *Northwestern University Law Review*, 2022, pp. 1227 ss. V. altresì J. Lai, *Possession of cryptoassets*, in *Journal of Business Law*, 2023, pp. 41 ss.

⁸² *Swift v. Daisywise (No 1)* [2000] 1 WLR 1177.

⁸³ *Armstrong DLW GmbH v Winnington Networks Ltd* [2012] EWHC 10 (Ch.).

⁸⁴ *A-G of Hong-Kong v Chan Nai-Keung* [1987] 1 WLR 1339.

⁸⁵ *Re Celtic Extraction Ltd* [2001] Ch 475.

⁸⁶ Il documento è disponibile al seguente indirizzo: https://35z8e83m1ih83drye280o9d1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2019/11/6.6056_JO_Cryptocurrencies_Statement_FINAL_WEB_111119-1.pdf.

⁸⁷ *National Provincial Bank v Ainsworth* [1965] 1 AC 1175.

*Persons Unknown*⁸⁸, pronunciata alla fine del 2019. La controversia trae origine dalla domanda formulata da una società inglese di assicurazioni per ottenere la restituzione di *bitcoins* trasferiti da una società canadese, sua cliente, ad alcuni soggetti, la cui identità il giudice ha concesso di non rivelare. Era infatti accaduto che, a seguito di un attacco da parte di *hackers* informatici, la società canadese assicurata aveva subito il blocco dei suoi sistemi operativi, che erano stati criptati e resi inutilizzabili. Gli *hackers* avevano offerto di inviare un programma per ripristinare la piena operatività, dietro il pagamento di un riscatto. Anche al fine di limitare il danno, la società di assicurazioni aveva dato istruzioni alla sua cliente di acconsentire alla richiesta e quindi di versare l'equivalente di 950.000 dollari in *bitcoins*, secondo le modalità indicate dagli *hackers*, per ricevere in cambio il programma di ripristino. Surrogatasi nei diritti della sua cliente, la società ha quindi incaricato un esperto per tentare di identificare i beneficiari del pagamento. Dagli accertamenti eseguiti era emerso che il portafoglio *bitcoin* risultava collegato ad una piattaforma operata da due società straniere. Di qui l'azione in giudizio dell'assicuratore per ottenere il rimborso dei *bitcoins*, reclamato sulla base di varie domande alternative e cioè a titolo di *restitution*, di illiceità del contratto⁸⁹ o in forza dei principi in materia di *constructive trust*⁹⁰, in base ai quali venivano chiamati a rispondere, quali fiduciari presunti (*constructive trustees*), i titolari delle piattaforme attraverso cui era avvenuto il trasferimento dei *bitcoins*.

Al fine di scongiurare che durante il tempo necessario allo svolgimento del giudizio si perdessero le tracce dei *bitcoins*, l'assicuratore ha anche chiesto una tutela cautelare immediata, *inaudita altera parte*, esponendo appunto di aver rimborsato alla società sua cliente la somma di 950.000 dollari, con i quali erano stati acquistati i *bitcoins* per pagare il riscatto agli *hackers*. Il diritto processuale inglese prevede un ampio spettro di mezzi cautelari, disciplinati dal Regolamento n. 25 dei *Civil Procedure Rules 1998*⁹¹.

Tra le varie domande formulate, quella accolta dal giudice è la *proprietary injunction*⁹². Si tratta di un provvedimento cautelare equiparabile al nostro sequestro giudiziario di cui all'art. 670 c.p.c., al fine di preservare i beni su cui il richiedente ritiene di vantare un titolo di 'proprietà'. Esso si distingue dalla "*freezing injunction*" (un tempo nota come "*Mareva injunction*" e paragonabile al nostro sequestro conservativo), che mira al sequestro di beni del debitore per prevenire la dissoluzione del suo patrimonio, con conseguente pregiudizio delle ragioni del creditore⁹³.

Poiché la concessione di una *proprietary injunction* postula l'esistenza di una controversia sulla 'proprietà', la *High Court* inglese si è trovata a dover stabilire la natura giuridica del *bitcoin*, concludendo che esso possiede tutte le caratteristiche per

⁸⁸ *AA v Persons Unknown* [2020] 4 W.L.R. 35. Sulla qualificazione in termini di *property*, cfr. P.G. Watts-F.K. Low, *The Case for Cryptoassets as Property*, 2022, disponibile al link <https://ssrn.com/abstract=4354364> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4354364>, T. Chan, *The nature of property in cryptoassets*, in *Legal Studies*, 2023, disponibile al link <https://www.cambridge.org/core/journals/legal-studies/article/nature-of-property-in-cryptoassets/6B882C05BD3D9A7A924FBE41C359E92E>; J. Jacques, *E-money and trusts: a property analysis*, in *Law Quarterly Review*, 2022, pp. 605 ss.

⁸⁹ Sul rimedio della *restitution* in caso di contratto illecito, cfr. *Treitel on The Law of Contract*, XIV ed., London, 2015, n. 11-002 ss.

⁹⁰ Per primi riferimenti sulla figura del "*constructive trust*", v. L. Moccia, *Il modello inglese di proprietà*, cit., p. 131.

⁹¹ Cfr. *White Book*, vol. 1, sez. A, London, 2020.

⁹² V. n. 52 della sentenza *AA v Persons Unknown*, cit.

⁹³ Cfr., per una completa trattazione, *Gee on Commercial Injunctions*, VI ed., London, 2016, n. 2.020. Sulla distinzione tra *freezing injunction* e *proprietary* (o *interim*) *injunction*, v. anche *Zuckerman on Civil Procedure: Principles of Practice*, III ed., London, 2013, in specie nn. 10.208 ss.

essere incluso nella *personal property*, in adesione alle argomentazioni sviluppate nel *Legal Statement* sopra esaminato⁹⁴.

Il merito di questa sentenza è di aver inaugurato un orientamento ormai piuttosto consolidato nel senso dell'inclusione delle criptovalute nell'ambito della *personal property*. Nel contempo, tuttavia, la dottrina e la giurisprudenza inglesi si sono concentrate su un particolare aspetto, che testimonia comunque le difficoltà connesse ad un preciso inquadramento dei 'beni digitali'. Giova brevemente darne conto. A tal fine, va ricordato che, secondo l'insegnamento tradizionale, "all personal things are either in possession or in action. The law knows no tertium quid between the two"⁹⁵. Ci si chiede, quindi, se non sia opportuno identificare un *tertium genus* proprio per fornire un quadro giuridico più preciso rispetto alle nuove entità digitali.

All'argomento viene dedicato ampio spazio da parte della *Law Commission* che ha recentemente diffuso il *Final Report* sui *Digital Assets*, pubblicato il 28 giugno 2023⁹⁶. E' significativo che rispetto alla posizione assunta nel *Consultation Paper*⁹⁷, la *Law Commission* si mostra piuttosto prudente nel senso di riconoscere una terza categoria di *personal property*. Il tema è infatti piuttosto controverso e rispetto ad esso si registrano pareri fortemente discordanti⁹⁸. In particolare, non si manca di osservare che il dibattito odierno ripropone quello avviato oltre un secolo fa circa la natura giuridica del *copyright* e, in genere, dei diritti di proprietà intellettuale, che si è dimostrato piuttosto sterile, in quanto la flessibilità del modello inglese di proprietà ha consentito alle corti di collocare agevolmente quelle nuove situazioni nell'ambito della *personal property*⁹⁹.

Senza scendere nel dettaglio di una discussione che appare piuttosto teorica, il punto su cui preme attirare l'attenzione è che, in ogni caso, vi è un consenso pressoché unanime circa l'inclusione delle nuove entità digitali nell'ambito della *personal property* e, quindi, circa il riconoscimento di una tutela di natura 'proprietaria' dei diritti vantati dal loro titolare.

Anche nell'esperienza statunitense è riscontrabile il medesimo approccio, nel senso che non si dubita circa la qualificazione in termini di *ownership* del diritto sui beni digitali e, in specie, sulle criptovalute. Ciò è stato ritenuto espressamente nel recente caso *Celsius Network LLC*, deciso dalla *U.S. Bankruptcy Court for the Southern*

⁹⁴ *AA v Persons Unknown* [2020] 4 W.L.R. 35, cit., n. 59.

⁹⁵ *OBG Ltd v Allan* [2007] UKHL 21, per Lord Fry.

⁹⁶ Il documento è disponibile al seguente indirizzo: <https://s3-eu-west-2.amazonaws.com/lawcom-prod-storage-11jxou24uy7q/uploads/2023/06/Final-digital-assets-report-FOR-WEBSITE.pdf>. Esso consta di Il *Final Report* passa in rassegna in modo analitico tutte le problematiche giuridiche poste dalle nuove entità. Esso è disponibile al seguente indirizzo: <https://www.lawcom.gov.uk/project/digital-assets/>. La tesi del *tertium genus* è stata avanzata da D. Fox, *Cryptocurrencies in the Common Law of Property*, in D. Fox-S. Green (cur.), *Cryptocurrencies in Public and Private Law*, Oxford, 2019, pp. 139 ss., seguito da J-Sarra-L. Gullifer, *Crypto-claimants and bitcoin bankruptcy: Challenges for recognition and realization*, in *International Insolvency Review*, 2019, pp. 233 ss.; J.D. Michels-C. Millard, *The New Things: Property Rights in Digital Files?*, in *Cambridge Law Journal*, 2022, pp. 323 ss.

⁹⁷ Disponibile al seguente indirizzo: <https://www.lawcom.gov.uk/project/digital-assets/>. La tesi del *tertium genus* è stata avanzata da D. Fox, *Cryptocurrencies in the Common Law of Property*, in D. Fox-S. Green (cur.), *Cryptocurrencies in Public and Private Law*, Oxford, 2019, pp. 139 ss., seguito da J-Sarra-L. Gullifer, *Crypto-claimants and bitcoin bankruptcy: Challenges for recognition and realization*, in *International Insolvency Review*, 2019, pp. 233 ss.; J.D. Michels-C. Millard, *The New Things: Property Rights in Digital Files?*, in *Cambridge Law Journal*, 2022, pp. 323 ss.

⁹⁸ Esprime una netta contrarietà rispetto al *tertium genus* K.F.K. Low, *Cryptoassets and the Renaissance of the Tertium Quid?*, cit.

⁹⁹ H. W. Elphinstone, *What is a Chose in Action?*, in *Law Quarterly Review*, 1893, pp. 311 ss.; F. Pollock, *What is a Thing?*, ivi, 1894, pp. 318 ss.; W.S. Holdsworth, *The History of the Treatment of Choses in Action by the Common Law*, in *Harv. L. Rev.*, 1920, pp. 997 ss.

District of New York il 4 gennaio 2023¹⁰⁰. Esso riguarda il fallimento di una piattaforma presso la quale erano depositate quantità ingenti di criptovalute. I singoli clienti ne reclamavano la restituzione, sostenendo che la proprietà non era stata trasferita alla piattaforma. Il giudice, tuttavia, pur non dubitando circa la natura del diritto vantato sulle criptovalute, ha concluso nel senso di ritenere che in base alle condizioni generali di contratto la proprietà è stata trasferita in capo alla piattaforma, sicché i singoli clienti sono semplici creditori chirografari. La sentenza ha aperto un vivace dibattito e, sebbene non costituisca un precedente vincolante, indica l'importanza di analizzare attentamente il contenuto delle condizioni generali che vengono accettate dagli utenti¹⁰¹.

9. Il ricorso al *trust* e, in specie, al *constructive trust* nella giurisprudenza dei paesi di *common law*.

Dalla qualificazione in termini di *property* discendono conseguenze di rilievo, in particolare grazie alle possibilità offerte dal *trust*. Come è noto, si tratta di un istituto tipico dell'esperienza di *common law*, che presenta una ricca e variegata tipologia. Per quanto qui interessa, basta ricordare che, secondo il suo schema teorico di massima, il *trust* è quel meccanismo in base al quale un soggetto disponente (*settlor*) trasferisce ad un fiduciario (*trustee*) la proprietà di uno o più beni (cioè, più precisamente, i relativi *legal estates*) affinché li gestisca e li amministri in favore di un terzo soggetto beneficiario (*beneficiary*).

L'obbligo del *trustee* concernente la gestione dei beni a lui alienati non è legato alla persona del beneficiario, ma incide sui beni stessi, con la duplice conseguenza che, per un verso, con il *trust* si costituisce un patrimonio separato dal resto delle proprietà del *trustee* e, per altro verso, a fronte del *trust duty* si ravvisa un diritto del beneficiario che incide sui beni stessi al fine di mantenerne la destinazione a suo vantaggio. A tal fine, lo specifico strumento previsto è conosciuto con la denominazione di *tracing*. Si tratta di un rimedio che consente di 'seguire le tracce' dei beni trasferiti al *trustee*, per assicurarne l'appartenenza al beneficiario nei casi in cui siano stati trasferiti in violazione dei doveri fiduciari oppure siano stati confusi con quelli del *trustee*.

Con il *tracing* il beneficiario può recuperare, ove possibile, i beni originali o, quanto meno, ciò in cui essi siano stati convertiti (danaro, azioni, altri beni acquistati con i proventi dell'eventuale loro alienazione). Il diritto del beneficiario, pertanto, è in grado di vincolare chiunque acquisti i beni originari o quelli che vi siano riconducibili, con la sola eccezione dell'acquirente a titolo oneroso e non a conoscenza del *trust* (il cd. *equity's darling*).

Benché il tema della natura del diritto del beneficiario sia costantemente oggetto di discussione nella dottrina anglo-americana, resta fermo l'orientamento della giurisprudenza nel senso di riconoscere in capo al beneficiario un diritto di natura 'reale', perché suscettibile di vincolare chiunque acquisti i beni oggetto di *trust* o quelli in cui essi si sono convertiti. Il diritto e l'azione di *tracing* possono essere esercitati fin quando sia possibile identificare i beni del *trust* in una qualche forma, ancorché diversa da quella originaria, fino al denaro che è ricavato dalla loro vendita a terzi¹⁰².

La tutela del diritto del beneficiario è poi rafforzata dall'*equity* mediante un'ulteriore strumento, il cd. *constructive trust*, su cui giova brevemente soffermarsi in

¹⁰⁰ *In re Celsius Network LLC, et al.*, 647 B.R. 631.

¹⁰¹ Cfr. J. Bernbrock-J. Nassiri-P. Almasi, *Ownership Issues in Crypto Cases*, in *American Bankruptcy Institute Journal*, 2023, disponibile al link www.abi.org.

¹⁰² In tal senso, cfr. il *leading case* *Foskett v McKeown* [2000] 2 WLR 1299. Cfr. da ultimo H. Dagan-I. Samet, *The Beneficiary's Ownership Rights in the Trust Res in a Liberal Property Regime*, in *Modern Law Review*, 2023, pp. 701 ss.

quanto assume specifico interesse ai nostri fini.

Esso si fonda sulla finzione per cui un terzo può essere ritenuto responsabile quale fiduciario presunto (*constructive trustee*) quando ha collaborato nella violazione degli obblighi fiduciari o si è reso cessionario dei beni oggetto di *trust* pur essendo a conoscenza della violazione degli obblighi stessi. In particolare, secondo l'approccio seguito dai giudici inglesi, in capo al beneficiario del *trust* sorge un *equitable interest* nel momento stesso in cui si verifica la violazione degli obblighi fiduciari e, per converso, in capo a chi ha collaborato alla violazione stessa non sorge alcun diritto ai relativi proventi¹⁰³.

In tale ottica, per quanto alcuni autori inglesi ricostruiscano la natura del diritto del beneficiario in termini di “personal right”, è evidente che ciò non assume un significato paragonabile a quello da noi attribuito al “diritto personale”. Infatti, grazie al *tracing* e al *constructive trust*, la posizione del beneficiario viene protetta in chiave non soltanto personale, cioè come diritto esercitabile nei confronti del *trustee* originario, ma anche nei confronti dei terzi implicati, persino a loro insaputa, nella violazione degli obblighi del *trust*. Sicché ci si trova in presenza di una tutela ‘reale’, sia dal lato del diritto che viene fatto valere, sia dal lato dell'effetto reipersecutorio in ipotesi conseguibile.

Tenendo a mente questi riferimenti, è allora utile passare in rassegna la già nutrita serie di casi che riguardano la tutela di acquirenti di criptovalute.

Una delle prime occasioni in cui il tema è stato affrontato è il caso *B2C2 Ltd v Quoine Pte Ltd* deciso dalla *Singapore International Commercial Court* (SICC)¹⁰⁴. La società Quoine operava nello scambio di criptovalute avvalendosi della collaborazione di altre società pure operanti nel settore, in particolare mediante acquisto e rivendita di *bitcoin* contro *ether*. Per un errore nel software di Quoine, si era verificata una abnorme sopravvalutazione del valore di mercato dell'*ether* rispetto al *bitcoin*, con conseguente ingente perdita subita da uno dei clienti, che ha agito in giudizio sostenendo, tra l'altro, che Quoine deteneva le criptovalute *on trust* in favore dei clienti beneficiari. Tale domanda è stata accolta in quanto la Corte ha ritenuto che le criptovalute costituiscono (*personal*) *property* e, come tali, possono formare oggetto di *trust*.

Nella medesima direzione si è indirizzata anche la *High Court* della Nuova Zelanda nel caso *Ruscoe v. Cryptopia*¹⁰⁵. Cryptopia Ltd era una società che gestiva una piattaforma digitale per lo scambio di criptovalute, messa in liquidazione in conseguenza di un attacco informatico che aveva provocato la sottrazione di un numero di criptovalute per un valore di 30 milioni di NZD. I giudici sono stati chiamati ad affrontare il problema della natura giuridica delle criptovalute in quanto gli utenti della piattaforma hanno sostenuto che la piattaforma va considerata come *trustee*, sicché i

¹⁰³ “The constructive trust (and the principal’s beneficial ownership of the property) arises automatically at the moment that, in breach of their fiduciary duty, the directors received the secret profits. There was never a moment at which the former directors as fiduciaries owned the profits in equity”. Cfr. *Crown Prosecution Service (Appellant) v Aquila Advisory Ltd (Respondent)* [2021] UKSC 49 per Lord Stephens n. 88.

¹⁰⁴ [2019] SGHC(I) 3. La sentenza è stata poi riformata in sede di appello dalla Singapore Court of Appeal (SGCA), (*Quoine Pte Ltd v B2C2 Ltd* [2020] SGCA(I) 2), ma per ragioni attinenti all'accertamento dei fatti e quindi senza scalfire la ricostruzione operata con riferimento alla natura delle criptovalute. Cfr. in argomento K. Low, *Trusts of Cryptoassets*, in *Trust Law International and Trusts and Private Wealth Management: Developments and Directions*, Cambridge, 2021, City University of Hong Kong School of Law Legal Studies Research Paper No. 2020-020, disponibile al link https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3749040.

¹⁰⁵ *Ruscoe and Moore v. Cryptopia Limited (in Liquidation)* [2020] NZHC 728. V. l'ampio commento di M. Solinas, *Investors' Rights in (Crypto) Custodial Holdings: Ruscoe v Cryptopia Ltd (in Liquidation)*, in *Modern Law Review*, 2021, p. 155 ss.

clienti sono titolari di un *equitable interest* quali beneficiari e, come tali, godono di un privilegio rispetto agli altri creditori. In adesione a questa tesi, la Corte ha ritenuto che le criptovalute vanno considerate come *property* in quanto identificabili sulla base della chiave pubblica, cui è associata la chiave privata del loro titolare e, in caso di trasferimento, sulla base della generazione di una nuova chiave privata¹⁰⁶. La Corte ha quindi ritenuto che le criptovalute sono detenute a titolo di *trust* nel portafoglio gestito dalla piattaforma.

Anche la giurisprudenza inglese ha fatto leva su questi precedenti, spingendosi anche oltre, come mostra il caso *D'Aloia v. Persons Unknown and Others* deciso dalla *High Court* inglese nel 2022¹⁰⁷. Una società che gestiva una piattaforma di scambio di criptovalute aveva indotto un investitore ad effettuare diversi versamenti, bloccando poi il suo *account*, con la conseguente impossibilità di recuperare le criptovalute ivi depositate. Resosi conto della natura fraudolenta della condotta della società, l'interessato ha chiesto la pronuncia di un provvedimento cautelare contro soggetti la cui identità era ignota, ma sulle cui piattaforme risultavano essere state depositate le criptovalute, come accertato da apposite indagini informatiche. Nel concedere il provvedimento richiesto, la *High Court* muove dalla premessa che le criptovalute costituiscono *property* e, pertanto, chi le detiene può essere ritenuto *constructive trustee*, se in qualche modo ha cooperato alla loro dispersione, sicché il titolare può recuperarne il valore presso chiunque esso è rintracciabile.

Una medesima tendenza si riscontra nelle prime decisioni rispetto agli NFT (*Non Fungible Tokens*). Viene in rilievo, anzitutto, il caso *Rajkumar*¹⁰⁸ deciso dalla *High Court* di Singapore, che assume interesse in quanto è relativo ad un'operazione di finanza decentralizzata (*decentralized finance*, comunemente abbreviato in DeFi), cioè quel fenomeno, sempre più diffuso, che consiste nella organizzazione di servizi simili a quelli bancari, a fini di investimento e di finanziamento, mediante il ricorso alla *blockchain*¹⁰⁹. Nel caso esaminato dalla Corte di Singapore, si trattava di un rapporto di mutuo in base al quale il convenuto (Chefpierre) si impegnavo a prestare una certa quantità di criptovalute, ricevendo a titolo di pegno un NFT appartenente all'attore. Lo *smart contract* stipulato dalle parti prevedeva che, in caso di mancata restituzione del prestito, l'NFT sarebbe stato trasferito automaticamente alla società, come in effetti è avvenuto a seguito dell'inadempimento. Senonché, lo stesso NFT era stato nel frattempo messo in vendita dalla società su una diversa piattaforma. Di qui la richiesta avanzata dall'attore di inibire in via cautelare il trasferimento a terzi. Pur senza entrare nel merito della qualificazione del diritto vantato su un NFT, la Corte ha concesso il provvedimento cautelare richiesto, che si fonda sull'esistenza di un *proprietary interest* in capo al titolare.

¹⁰⁶ "They are a type of intangible property as a result of the combination of three interdependent features. They obtain their definition as a result of the public key recording the unit of currency. The control and stability necessary to ownership and for creating a market in the coins are provided by the other two features – the private key attached to the corresponding public key and the generation of a fresh private key upon a transfer of the relevant coin" (n. 120).

¹⁰⁷ *D'Aloia v. Persons Unknown and Others* [2022] EWHC 1723, p. 4.

¹⁰⁸ *Janesh s/o Rajkumar v. Unknown Person ("CHEFPIERRE")* [2022] SGHC 264. T. Chan-K. F. K. Low, DeFi Common Sense: The Risk of Crypto-backed Lending in *Janesh s/o Rajkumar v Unknown Person ("CHEFPIERRE")*, 2023.

¹⁰⁹ Per un approfondimento sul fenomeno e per ampi rilievi critici, cfr. L. Anker-Sørensen-D.A. Zetzsche, *From Centralized to Decentralized Finance. The issue of "Fake-Defi"*, 2021, disponibile al seguente link: <https://ssrn.com/abstract=3978815>.

Sulla scia di questa sentenza si è poi mossa la *High Court* inglese in due decisioni relative allo stesso caso: *Osbourne v. Persons Unknown and Ozone*¹¹⁰ e *Osbourne v. Persons Unknown and Others*¹¹¹. Lamentando di aver subito l'illecita sottrazione di due NFTs dal proprio portafoglio digitale, l'attrice ha chiesto alla Corte un provvedimento inibitorio nei confronti dei presunti autori dell'illecito al fine di impedire il trasferimento a terzi. Assume interesse soprattutto la seconda sentenza, in cui la Corte ha deciso sulla richiesta di inibitoria dall'uso e dal trasferimento a terzi degli NFTs coinvolgendo nel giudizio alcune società ubicate in altri paesi, che gestiscono portafogli presso cui gli NFT risultavano essere stati trasferiti.

Secondo il giudice, in base al diritto inglese gli NFT sono *property*, sicché le società presso cui essi risultano depositati assumono la veste di *constructive trustees*, nell'interesse del loro beneficiario, poiché la loro sottrazione dal portafoglio originario è avvenuta in modo fraudolento. Nel raggiungere questa conclusione, la sentenza muove anche dal rilievo della inadeguatezza del rimedio del risarcimento dei danni, sia perché è ignota l'identità dei soggetti autori dell'illecito, sia perché gli NFTs in questione hanno un elevato valore affettivo che va al di là del loro valore economico.

La Corte affronta anche i delicati temi relativi alla notifica all'estero e alla legge e giurisdizione applicabili ad una fattispecie che evidentemente presenta rilevanti profili di internazionalità, posto che i soggetti evocati in giudizio e presso i quali gli NFTs sono stati trasferiti sono società costituite in stati diversi da Inghilterra e Galles. Con riferimento alla notifica all'estero, secondo la normativa processuale inglese essa può essere autorizzata se la domanda riguarda beni (*property*) situati in Inghilterra o Galles oppure se è rivolta nei confronti di un soggetto qualificabile come *constructive trustee* in base al diritto inglese¹¹².

Sotto il primo profilo, la Corte ritiene che il momento rilevante per determinare se gli NFTs siano situati in Inghilterra e Galles è quello della domanda e poiché risultava che essi erano già stati trasferiti, la richiesta di notifica all'estero non è stata accolta. E' interessante segnalare, al riguardo, che in altre occasioni la stessa *High Court* aveva invece ritenuto che il momento rilevante per determinare se i beni erano all'interno della giurisdizione non è quello della domanda, bensì quello in cui si è verificato l'evento lesivo¹¹³.

Sotto il secondo profilo, invece, la domanda di notifica all'estero viene accolta: "è seriamente sostenibile che il constructive trust che si ritiene essersi costituito quando i presunti hackers hanno trasferito i due NFTs dal [portafoglio originario] è disciplinato dal diritto inglese e, di conseguenza, è pure disciplinata dal diritto inglese la questione se il terzo e quarto convenuto sono divenuti constructive trustees nel momento in cui hanno ricevuto i beni"¹¹⁴.

¹¹⁰ *Lavinia Deborah Osbourne v. Persons Unknown and Ozone* [2022] EWHC 1021.

¹¹¹ *Lavinia Deborah Osbourne v. Persons Unknown and Others* [2023] EWHC 39, King's Bench Division.

¹¹² Cfr. *Practice Direction 6B – Service out of the Jurisdiction*, emanata in attuazione della Section IV della Part 6 dei *Civil Procedure Rules*, disponibile al seguente link: https://www.justice.gov.uk/courts/procedure-rules/civil/rules/part06/pd_part06b.

¹¹³ In tal senso, cfr. *Fetch.ai Ltd and another v Persons Unknown and others* [2021] EWHC 2254 (Comm).

¹¹⁴ "[...] the constructive trust alleged to have been created when the Alleged Hackers transferred the Two NFTs from the MetaMask Wallet was governed by English law and, consequently, that the question whether the Third and Fourth Defendants in turn became constructive trustees when they received the trust property was also governed by English law" (*Lavinia Deborah Osbourne v. Persons Unknown and Others* [2023] EWHC 39, *cit.*, n. 43). Cfr. J. Lam, *Establishing proprietary claims over cryptocurrencies*, in *Trust Law International*, pp. 94 ss.

In sostanza, da questa decisione emerge con chiarezza l'approccio molto flessibile adottato dei giudici inglesi, che non esitano a radicare all'interno della giurisdizione controversie che coinvolgono società straniere, sulla base del meccanismo del *constructive trust*.

Merita pure di essere posto in evidenza un ultimo profilo affrontato dal giudice, relativo alla notifica del provvedimento mediante mezzi alternativi. Trattandosi di soggetti la cui identità è ignota, infatti, il richiedente aveva chiesto di poter eseguire la notifica trasformando il provvedimento stesso in NFT per poi trasmetterlo ai destinatari attraverso la *blockchain* e tale richiesta è stata accolta. Si tratta di una soluzione innovativa, particolarmente adeguata a fornire una tutela effettiva in favore del titolare degli NFTs.

10. Conclusioni.

È giunto ora il momento di svolgere alcune riflessioni conclusive rispetto al percorso svolto, che ha preso le mosse dall'esigenza di confrontarsi con lo sviluppo incessante delle nuove tecnologie, che dischiude prospettive inedite, segnate dalla dematerializzazione di 'cose' entro spazi virtuali, in quel luogo affascinante e misterioso del *web*, in cui si affacciano continuamente nuove entità, tanto facili da afferrare quanto veloci a svanire in una rete dove nascono, vivono, si aggregano, ma anche possono celarsi.

Come si è visto, ovunque si registra il tentativo di qualificare questi oggetti dal punto di vista giuridico, in un contesto caratterizzato da un quadro normativo frammentato e incerto. Del resto, è difficile immaginare un intervento 'salvifico' di qualche legislatore nazionale o sovranazionale, atteso che ci si trova di fronte a fenomeno profondamente legato alle reti di comunicazione elettronica e che quindi si colloca al di fuori di territori (e quindi di ordinamenti) determinati.

La complessità del mondo odierno ci proietta, insomma, in una dimensione dove il diritto, come esperienza di ordine normativo insieme universale e relativa, diviene sempre meno identificabile in chiave esclusivamente territoriale.

A questo livello si colloca, allora, il ruolo di una comparazione giuridica che, piuttosto che limitarsi a misurare differenze e somiglianze, accetti la sfida di studiare un tema come quello di cui ci si è occupati in queste pagine allargando lo sguardo al confronto tra le esperienze di *civil law* e di *common law*, per trarre informazioni e nozioni utili a comprenderlo¹¹⁵.

In tale prospettiva, si è potuto riscontrare che in entrambe le tradizioni ci si muove nella direzione di ricondurre le nuove entità digitali nell'orbita di una lettura in ottica "proprietaria", per tutelare chi, avventurandosi in questo 'mondo', rischia di veder svanire gli oggetti di cui ritiene di essere titolare. A fronte di questo 'comune' tentativo,

¹¹⁵ Cfr. L. Moccia, *Comparazione giuridica, diritto e giurista europeo: un punto di vista globale*, in *Riv. Trim. Dir. Proc. Civ.*, 2011, pp. 767 ss., poi pubblicato con modifiche e integrazioni in L. Moccia, *Comparazione giuridica e prospettive di studio del diritto*, Padova, 2016, pp. 19 ss. Il medesimo Autore, in *Comparazione giuridica come modo di studio e conoscenza del diritto: l'esempio della tutela ambientale*, in *Riv. Trim. Dir. Proc. Civ.*, 2020, p. 13 ss. osserva quanto segue: "[la] comparazione giuridica come modalità di studio e conoscenza [...] guarda al diritto da un punto di vista panoramico e, in senso più preciso, olistico: inclusivo, cioè, di una dimensione sia di luogo (spazio di vita), sia di cultura (modi di vita). Non solo e tanto per misurare differenze e/o somiglianze tra ordinamenti, quanto e soprattutto per trarre da un insieme di esperienze considerate significative (dal punto di vista dell'osservatore), in rapporto a certe materie di interesse (per motivi di studio e/o di ricerca), informazioni e nozioni utili per sviluppare temi e argomenti di riflessione che possano servire a inquadrare, definire e comprendere meglio determinate problematiche giuridiche. In un contesto di discorso comprensivo di tale insieme, visto appunto, come dall'alto di un ponte, nella sua dimensione di orizzonte aperto, anziché chiuso in un ambito solo territoriale" (p. 17 s.).

è quanto meno discutibile, alla prova dei fatti, l'osservazione secondo cui l'incessante linea espansiva delle applicazioni dello schema proprietario, segnata da un affastellarsi continuo di entità e di rapporti di appartenenza, starebbe conducendo all'irrimediabile decadenza e obsolescenza della proprietà¹¹⁶. Il fatto stesso che si faccia ricorso ai tradizionali schemi proprietari mostra fino a che punto gli usi del nome e del concetto di proprietà siano capaci di essere dilatati, in un processo che appare senza sosta, che vede adattarsi quel nome a contesti nuovi e diversi¹¹⁷. In particolare, quanto all'esperienza di *civil law*, se è vero che è discutibile la connotazione (solo) in negativo della categoria dei beni *non* materiali, perché accumuna una serie di ipotesi tra loro diversissime, il cui unico (labile) tratto distintivo è costituito, appunto, dalla assenza di corporalità¹¹⁸, è altrettanto vero che la qualificazione delle nuove entità digitali come 'beni immateriali' non può che essere letta come il tentativo di considerare le nuove entità come suscettibili di appropriazione.

Si è però visto che questa qualificazione si scontra poi con la difficoltà di riconoscere al proprietario dei beni digitali le tutele tipiche associate a quel *nomen*, come paradigma dell'immediatezza dei poteri garantiti dall'ordinamento e dell'efficacia dei rimedi connessi. In altre parole, quando si afferma che ci si trova in presenza di 'nuovi beni', come tali suscettibili di formare oggetto di proprietà, resta da precisare il contenuto del diritto di chi ne è titolare e cioè, in sostanza, se in concreto questi può rintracciarli e rivendicarli. Lo sforzo di qualificazione, infatti, rischia di restare piuttosto teorico ed astratto, se esso non consente poi di identificare le tutele corrispondenti.

È proprio a questo punto che riemerge il peso di un modello che, facendo perno su un'idea di proprietà come diritto assoluto ed esclusivo calibrato sulla materialità del suo oggetto, si rivela sostanzialmente poco compatibile rispetto a beni che esistono in una dimensione esclusivamente immateriale. Ad esempio, con riferimento agli NFTs la dottrina francese, pur muovendo dalla qualificazione in termini di beni suscettibili di formare oggetto di proprietà, è costretta a chiedersi se il diritto di proprietà sugli stessi è assimilabile alla proprietà 'classica' o, invece, da essa si distingue, in ragione delle prerogative limitate riconosciute al loro titolare e, in particolare, la difficoltà di riconoscere una tutela, in specie nei confronti dei terzi¹¹⁹. Sicché vi è chi afferma che "molti dei nuovi beni rispondono solo in parte al regime classico dei beni. Il loro titolare gode spesso di prerogative limitate, a volte molto limitate. I veri beni confinano dunque con 'mezzi' beni o 'mini' beni, a meno che non si tratti semplicemente di 'falsi' beni"¹²⁰.

Di qui, allora, si profila l'interesse per l'esperienza di *common law*, ove pure, come si è visto, non mancano difficoltà di fronte alle problematiche connesse all'emersione di entità che presentano caratteri del tutto peculiari, come attesta il

¹¹⁶ V. ad esempio J.E. Penner, *The idea of Property in Law*, Oxford, 2000, pp. 1 ss., nonché J. Rifkin, *L'era dell'accesso*, cit., pp. 9 ss.

¹¹⁷ Sulla nozione di "resilienza" della proprietà, v. ampiamente L. Moccia, *Riflessioni sull'idea di proprietà*, in Id., *Comparazione giuridica e prospettive di studio del diritto*, cit., in specie pp. 191 ss..

¹¹⁸ Così V. Zeno Zencovich, voce "Cosa", cit., ove si rileva che "il termine "immateriale" crea "una fittizia equiparazione di entità estremamente distanti fra loro, inducendo a tentare la strada dell'analogia per risolvere casi non previsti, sulla erronea supposizione di un comune sostrato, il quale, però, come s'è visto è solo negativo".

¹¹⁹ In tal senso, v. N. Martial-Braz, *Les NFT aux prises avec le droit des biens: essai d'une qualification*, in *Rev. Dr. Bancaire et Financier*, 2022, n. 4, pp. 1 ss.

¹²⁰ « [...] nombre de nouveaux biens n'obéissent qu'assez partiellement au régime classique des biens et, notamment, aux articles 544 et suivants. Leur titulaire bénéficie souvent de prérogatives réduites, voire très réduites. Les vrais biens voisinent donc avec des demi-biens et des mini-biens à moins qu'il ne s'agisse, tout simplement, de faux biens ». Così H. Périnet-Marquet, *Regard sur les nouveaux biens*, in JCP, éd. gén., 2010, pp 2071 ss.

dibattito sulla opportunità di articolare la *personal property* aggiungendo una nuova categoria di *digital assets*, che si affianchi alla tradizionale distinzione tra *choses in possession* e *choses in action*.

Nel contempo, tuttavia, il modello di proprietà accolto nella tradizione anglo-americana è sicuramente più incline ad accogliere nell'ambito della *property* le nuove entità digitali. Infatti, esso è connotato da una sorta di abdicazione all'idea di proprietà delle cose in senso materiale, in favore di una concezione di titolarità di diritti, qualificabili come insieme di poteri relativi alle cose, ivi comprese quelle incorporali, tra cui i diritti stessi. In continuità rispetto all'esperienza di stampo medievale, flessibile e articolata, il modello anglo-americano di proprietà ha una spiccata connotazione patrimonialistica, per cui l'appartenenza si lega non già alla cosa nella sua integrità, ma alle utilità che da essa possono trarsi¹²¹. Si tratti di diritti al possesso e godimento di beni individuati o di semplici diritti a ricevere un reddito, ciò che veramente conta è la loro valenza patrimoniale, e in questo senso *proprietary*, nonché la possibilità di una loro tutela giudiziale in forma specifica, che consenta al titolare del diritto di recuperare la "cosa" o comunque di assicurarne il valore¹²².

La ricaduta più concreta della riconduzione delle nuove entità nell'alveo della *property* è costituita dalla possibilità di ricorrere al meccanismo del *trust*, che rivela la sua utilità proprio laddove si tratta di immaginare strumenti per rintracciare i beni digitali nel caso in cui, per malfunzionamenti o per attacchi di pirateria informatica, essi giungano nella sfera giuridica di terzi soggetti, che possono essere ritenuti fiduciari presunti dei titolari originari laddove abbiano in qualche modo cooperato alla loro dispersione.

Sebbene con una certa enfasi e con atteggiamento di autocompiacimento, è allora quanto meno comprensibile il rilievo secondo cui "il grande vantaggio del sistema inglese di common law è la sua inerente flessibilità. Piuttosto che dipendere dal continuo intervento del legislatore, sovente ingombrante, dispendioso e inflessibile, i giudici riescono ad applicare e adattare per analogia i principi esistenti alle nuove situazioni, man mano che si verificano"¹²³.

¹²¹ V. da ultimo R. Goode, *What is property?*, in *Law Quarterly Review*, 2023, pp. 1 ss.

¹²² Cfr. L. Moccia, *Il modello inglese di proprietà*, cit., p. 144

¹²³ "The great advantage of the English common law system is its inherent flexibility. Rather than depending on the often cumbersome, time-consuming and inflexible process of legislative intervention, judges are able to apply and adapt by analogy existing principles to new situations as they arise"; così il *Legal Statement on Cryptoassets and Smart Contracts*, cit., p. 4.