

Quaderni giuridici

Tokenizzazione di azioni e azioni *tokens*

P. Carrière, N. de Luca, M. de Mari, G. Gasparri, T.N. Poli

Con presentazione di A. Stagno d'Alcontres



CONSOB
COMMISSIONE NAZIONALE
PER LE SOCIETÀ E LA BORSA

25

gennaio 2023

L'attività di ricerca e analisi della CONSOB intende promuovere la riflessione e stimolare il dibattito su temi relativi all'economia e alla regolamentazione del sistema finanziario.

I **Quaderni di finanza** accolgono lavori di ricerca volti a contribuire al dibattito accademico su questioni di economia e finanza. Le opinioni espresse nei lavori sono attribuibili esclusivamente agli autori e non rappresentano posizioni ufficiali della CONSOB, né impegnano in alcun modo la responsabilità dell'Istituto. Nel citare i lavori della collana, non è pertanto corretto attribuire le argomentazioni ivi espresse alla CONSOB o ai suoi Vertici.

I **Discussion papers** ospitano analisi di carattere generale sulle dinamiche del sistema finanziario rilevanti per l'attività istituzionale.

I **Quaderni giuridici** accolgono lavori di ricerca volti a contribuire al dibattito accademico su questioni di diritto. Le opinioni espresse nei lavori sono attribuibili esclusivamente agli autori e non rappresentano posizioni ufficiali della CONSOB, né impegnano in alcun modo la responsabilità dell'Istituto. Nel citare i lavori della collana, non è pertanto corretto attribuire le argomentazioni ivi espresse alla CONSOB o ai suoi Vertici.

I **Position papers**, curati dalla CONSOB anche in collaborazione con altre istituzioni, illustrano ipotesi di modifiche del quadro regolamentare o degli approcci di vigilanza e ricognizioni di aspetti applicativi della normativa vigente.

Comitato di Redazione

Concetta Brescia Morra, Nadia Linciano, Rossella Locatelli, Caterina Lucarelli, Marco Mauergeri, Francesco Nucci, Francesco Saita, Umberto Tombari, Gianfranco Trovatore, Marco Ventoruzzo

Segreteria di Redazione

Eugenia Della Libera, Paola Maione

Progetto Grafico

Studio Ruggieri Poggi

CONSOB

00198 Roma – Via G.B. Martini, 3

t 06.8477.1

f 06.8477612

e studi_analisi@consob.it

ISSN 2281-5236 (online)

ISSN 2281-5228 (stampa)

Tokenizzazione di azioni e azioni *tokens*

P. Carrière, N. de Luca, M. de Mari, G. Gasparri, T.N. Poli^(*)

Abstract

Il lavoro analizza il fenomeno della rappresentazione delle partecipazioni azionarie in *tokens* e delle azioni *tokens* native. Dopo una breve illustrazione della circolazione della ricchezza nella tecnologia a registro distribuito (*distributed ledger technology*, c.d. *DLT*), lo studio esamina la nozione di cripto-attività e la relativa tassonomia, come elaborate dalla proposta di Regolamento (UE) *MiCA (Market in Crypto-Asset)*, evidenziando le criticità di inquadramento. L'attenzione si sofferma altresì sulle verosimili ripercussioni dell'approvazione del Regolamento (UE) 2022/858 relativo a un regime pilota. Successivamente il contributo approfondisce le cripto-attività nella prospettiva societaria mediante una valutazione di assimilabilità dei *security tokens* ai tradizionali strumenti finanziari e svolge una distinzione tra *security tokens* e *utility tokens* e tra *utility tokens* e *NFT (non-fungible tokens)*. Muovendo da una ricostruzione delle tecniche di legittimazione e circolazione delle partecipazioni sociali previste dal Codice civile, il testo delinea la possibilità di rappresentare, *de iure condito*, azioni, quote o altri strumenti societari su *DLT* e ne valuta la compatibilità con il quadro giuridico vigente. In conclusione, il lavoro formula alcune proposte *de iure condendo* per l'applicazione della tecnologia *DLT* nelle infrastrutture di mercato.

Keywords: *Distributed Ledger Technology*, cripto-attività, *security tokens*, *tokenized securities*, *native tokens*, *MiCA*, *Pilot Regime*.

- (*) Paolo Carrière –Università Bocconi;
Nicola de Luca – Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli;
Michele de Mari – Università di Verona;
Giorgio Gasparri – CONSOB, Ufficio Studi Giuridici;
Tommaso Nicola Poli – CONSOB, Ufficio Studi Giuridici.

Si ringraziano M.T. Rodi, V. Colantuoni, M. Furci, L. Astorri, N. Brugiolo, I. Tagliamonte, D.I. Pace, O. Costantini e F.M. D'Annibale per i commenti. Le opinioni espresse nel Quaderno sono attribuibili esclusivamente agli autori e non rappresentano posizioni ufficiali della CONSOB, né impegnano in alcun modo la responsabilità dell'Istituto. Nel citare il presente lavoro non è, pertanto, corretto attribuire le argomentazioni ivi espresse alla CONSOB o ai suoi vertici. Errori e imprecisioni sono imputabili esclusivamente agli autori.

Indice

PRESENTAZIONE (A. Stagno d'Alcontres)	7
CAPITOLO PRIMO	
Introduzione: <i>DLT</i> e crypto attività (M. de Mari – G. Gasparri – T.N. Poli)	
1 Premessa	11
2 I profili funzionali e strutturali dei <i>tokens</i>	15
3 La natura giuridica delle crypto-attività	25
4 <i>Initial Coin Offerings</i> e <i>security tokens</i> : le questioni regolamentari	27
5 La struttura dei processi di emissione e di offerta di <i>tokens</i>	34
6 Sistemi di <i>trading</i> e <i>post-trading</i> nel <i>Pilot regime</i>	36
7 Profili critico-ricostruttivi delle proposte allo studio	42
CAPITOLO SECONDO	
Crypto attività quali rappresentazioni “originarie” o “derivative”. Profili di diritto societario e dei mercati finanziari (P. Carrière)	
1 Le crypto-attività nella prospettiva societaria: tra <i>security tokens</i> , <i>utility tokens</i> e <i>NFT</i>	47
1.1 La scivolosa distinzione tra <i>security tokens</i> e <i>utility tokens</i>	55
1.2 La problematica distinzione tra <i>security tokens</i> e <i>non-fungible tokens</i>	62
2 I cc.dd. <i>tokenized securities</i> (“azioni tokenizzate”) quali fenomeni “derivativi”	69
3 I cc.dd. <i>security tokens</i> (in senso stretto, o “azioni <i>tokens</i> ”) quali crypto-valori mobiliari “originari” (o nativi)	77
3.1 <i>De iure condito</i>	79
3.2 <i>De iure condendo</i> . Possibili opzioni di disciplina normativa del peculiare regime di emissione, circolazione e legittimazione dei crypto-valori mobiliari “originari” (“nativi”)	79
3.3 (Segue) Tra prospettiva civilistica e di diritto dei mercati finanziari; da un illusorio ritorno al modello della “negoiazione tra pari”, alla ricerca di una <i>governance</i> del “sistema crypto”?	86
4 Le piattaforme di crypto-attività come possibile fenomeno societario in sé	90

CAPITOLO TERZO

Azioni *tokens* come fattispecie “nativa”

(N. de Luca - M. de Mari)

1	L'ammissibilità di azioni <i>tokens</i> nel quadro normativo vigente	95
1.1	La rappresentazione e la circolazione di partecipazioni societarie: un quadro di sintesi	95
2	Circolazione di azioni e partecipazioni <i>tokens</i> : compatibilità con il diritto cartolare e scritturale	99
3	Azioni dematerializzate e titoli azionari rappresentati da <i>tokens</i>	101
4	Mancata emissione di titoli azionari e tenuta informatica del libro dei soci: azioni non cartolarizzate rappresentate da <i>token</i>	104
5	Partecipazioni di s.r.l. rappresentate da <i>tokens</i>	107
6	(Segue) <i>Crowdfunding</i> e partecipazioni di s.r.l. di secondo grado rappresentate da <i>tokens</i>	108
7	Azioni <i>tokens</i> quotate	109
7.1	<i>Tokens</i> azionari e servizi d'investimento (cenni)	114

CAPITOLO QUARTO

Prospettive *de iure condendo* di applicazione della tecnologia *DLT* nelle infrastrutture di mercato tra vincoli funzionali e vincoli normativi

(T.N. Poli)

1	<i>Security tokens</i> e diritto societario: una prospettiva funzionale	117
2	Adeguamento della disciplina vigente tra vincoli funzionali e vincoli normativi	119
3	Registro distribuito, <i>wallet custodial provider</i> e circolazione di <i>security tokens</i>	121
4	Legittimazione all'esercizio dei diritti sociali e digitalizzazione <i>DLT</i> del libro soci	124

	Bibliografia	129
--	---------------------	-----

Presentazione

A. Stagno d'Alcontres (*)

Il Quaderno giuridico intitolato "*Tokenizzazione di azioni e azioni tokens*" è suddiviso in quattro capitoli: il primo, dedicato in generale ai temi della circolazione della ricchezza con l'ausilio di una infrastruttura tecnologica basata su registri distribuiti, c.d. *Distributed Ledger Technology* o *DLT*; i rimanenti, dedicati alla possibilità di valersi di tale tecnologia per emettere e far circolare azioni di società.

Il primo contributo, di Michele de Mari, Giorgio Gasparri e Tommaso Nicola Poli, fornisce anzitutto una prima informazione sulla c.d. tokenizzazione della ricchezza, ponendo in rilievo come questa, probabilmente, costituisce il più recente tassello di un percorso avviato da tempo, e cioè la transizione dai titoli di credito di massa incorporati in documenti circolanti agli strumenti finanziari dematerializzati. Lo studio prende avvio dalla definizione di cripto-attività confrontandosi anzitutto con quella che viene fornita dal Regolamento UE, ancora in fase di proposta, denominato *MiCA* (*Market in Crypto-Assets*). Dalla proposta *MiCA* emergono alcune macrocategorie di cripto-attività: gli "*asset-referenced tokens*" (ART), gli "*electronic money tokens*" (EMT) e gli "*other crypto-asset*", categoria che include gli "*utility tokens*". Si pone in evidenza come tale tassonomia da una parte possa creare difficoltà alla riconduzione all'una o all'altra quando un *token*, in fatto, presenta caratteristiche variegate; dall'altra, non sembra idonea a ricomprendere tutte le possibili espressioni della fenomenologia della realtà. Quanto alla natura giuridica delle cripto-attività, il contributo si pone il quesito se almeno talune di esse siano riconducibili ai titoli di credito, o ai titoli impropri o ancora ai documenti di legittimazione. La risposta è tendenzialmente negativa, non solo per la mancanza del documento ma, probabilmente, anche per la intrinseca natura dell'oggetto digitale della rappresentazione. Analoghe considerazioni sono svolte per la riconduzione agli strumenti finanziari dematerializzati. Ciononostante, è indubbia una affinità quanto meno funzionale tra le categorie. Il processo di collocamento presso il pubblico di cripto-attività si correla a quello di prodotti finanziari, pur precisandosi che l'applicazione della relativa disciplina dipende dalla possibilità di qualificare le cripto-attività quali strumenti finanziari. Proprio tale incertezza potrebbe generare disparità nell'applicazione della disciplina esistente, esigendosi dunque un nuovo intervento del regolatore. Il capitolo si chiude con riflessioni sull'impiego della tecnologia *DLT* sui sistemi di *trading* e *post-trading*, e si concentra sulle verosimili ripercussioni della approvazione del regime pilota in materia di infrastrutture di mercato *DLT*.

(*) Alberto Stagno d'Alcontres - Università degli Studi di Palermo.

Svolte queste prime considerazioni di inquadramento, si passa al tema specifico dedicato alle azioni, in una prospettiva di analisi che si incentra sia sulla tokenizzazione di azioni (si intende, già emesse in forma cartolare o dematerializzata) sia sulla emissione di azioni *tokens* come fattispecie nativa.

Il contributo di Paolo Carrière, oggetto del secondo capitolo, si avvia proprio dall'inquadramento delle cripto-attività nella prospettiva societaria, con particolare attenzione ai *security tokens* e alla possibilità di inquadrare tra questi anche i tradizionali strumenti societari quali azioni, quote e obbligazioni. Il percorso di analisi si svolge passando dalla "scivolosa" distinzione tra *security* e *utility token*, a quella – reputata "problematica" – tra *security token* e *NFT (non fungible tokens)*. Il contributo, a questo punto si incentra sui fenomeni cc.dd. derivativi, e cioè sulla tokenizzazione di azioni o partecipazioni già emesse nella forma nativa prevista dalla legislazione (primo grado), ma poi "re-incorporati" in *tokens* (secondo grado): sono poste in evidenza le difficoltà di far dialogare le tecniche di rappresentazione e circolazione proprie della *DLT*, con le esigenze di riconoscimento del legittimato, tra l'altro all'esercizio dei diritti, secondo le regole del diritto societario. Si agitano una serie di importanti interrogativi: sulla natura fiduciaria delle intestazioni, sulla riconoscibilità del titolare effettivo, sulla relazione di controllo, sull'applicazione della disciplina della direzione e coordinamento, e così via. Il contributo di Carrière si chiude con alcuni stimolanti interrogativi sulla possibilità di disporre di cripto-attività native anche in materia societaria e con considerazioni *de iure condendo*.

Il terzo capitolo ospita un contributo di Nicola de Luca e Michele de Mari, e si incentra specificamente sulla possibilità di rappresentare, *de iure condito*, azioni, quote o altri strumenti societari su *DLT*. Dopo un rapido affresco sulle tecniche di legittimazione e circolazione delle partecipazioni societarie previste dal Codice civile, il contributo si sofferma preliminarmente sul rapporto tra azioni *tokens*, diritto cartolare e scritturale. Si chiarisce che, pur data l'incertezza sulla nozione – tipologica o normativa – di titolo di credito, un *token* non potrebbe essere inquadrato nella fattispecie del titolo di credito (qualunque essa sia) né riceverne la disciplina. Ciò in quanto l'esistenza di un supporto materiale suscettibile di possesso – la *chartula* o qualunque altra forma di rappresentazione – è presupposto indefettibile della fattispecie cartolare, mentre non lo è e non può esserlo per le cripto-attività, le quali prescindono del tutto da tale elemento. Chiarito dunque che le cripto-attività non possono ricevere la disciplina cartolare, perché non possono essere ricondotte alla relativa fattispecie, il contributo analizza la possibilità di valersi della *blockchain* per la circolazione di azioni dematerializzate e di titoli azionari, concludendo negativamente. Al contrario, si dà evidenza della possibilità di far circolare mediante *blockchain* azioni non cartolarizzate: ciò in quanto il libro dei soci, assoggettato alla disciplina delle scritture contabili, può essere non solo del tutto informatizzato, ma anche avvantaggiarsi dell'impiego di tecnologie basate su registri distribuiti, nel caso di specie necessariamente *permissioned*, dato il ruolo che l'emittente deve continuare ad esercitare. Al contrario, la pur evidente somiglianza con il regime circolatorio delle azioni non rappresentate da titoli, non consente di giungere ad analoghe conclusioni per le quote di s.r.l.: per queste, infatti, è ostativa la necessità di iscrizione dei trasferimenti sul registro delle imprese, imposta da esigenze di ordine pubblico inderogabili dall'autonomia privata. Aperture sono espresse per le quote di

società emesse per realizzare campagne di *crowdfunding*: in questo caso, tuttavia, si tratta non di quote *token* bensì di quote tokenizzate. Il capitolo si chiude con alcune riflessioni su azioni *tokens* quotate e servizi di investimento.

Un ulteriore contributo di Tommaso Nicola Poli è l'oggetto del quarto capitolo, e si sofferma sulle prospettive *de iure condendo* di applicazione della tecnologia *DLT* nelle infrastrutture di mercato. Il contributo sottolinea la necessità che sia riconosciuta normativamente la valenza del registro elettronico distribuito quale strumento atto a garantire la tracciabilità delle operazioni su di esso registrate, e così fungere da indice di legittimazione esclusivo dei diritti portati dagli strumenti finanziari in esso transitati. Tale processo richiederà il riconoscimento di nuove figure, quali i *wallet custodial provider*, e del relativo servizio. Uno dei vantaggi dell'implementazione della *blockchain* per la circolazione di azioni potrebbe essere quello di eliminare il rischio conseguente attualmente all'applicazione della regola della *record date*, e cioè quello di disallineamento tra titolarità formale e sostanziale alla base del fenomeno dell'*empty voting*.

Conclusivamente gli scritti appaiono legati da un *fil rouge*.

Gli autori condividono un dato di fondo. Le forme tokenizzate di circolazione della ricchezza, per quanto, in un certo senso, si collochino in un solco evolutivo che trova la propria origine remota negli strumenti che, nel tempo, hanno cercato di rispondere alle esigenze di circolazione, non sembrano potersi giovare di forme tecniche di disciplina dettate per regolare fenomeni di mercato esistenti (o esistenti).

L'indirizzo che sembra cogliersi, in tutti gli scritti, è quello di individuare forme di tutela di investitori e acquirenti, anzitutto nelle regole di mercato e, quindi, nella attenzione delle Autorità che ne regolano il funzionamento e vigilano sugli operatori.

1 Premessa

L'evoluzione della tecnologia ha costituito da sempre il volano per lo sviluppo dell'economia e per la dilatazione dei mercati oltre i confini geografici e politici degli Stati. Questo processo, sino ad ora guidato da tentativi di regolazione da parte delle istituzioni economiche e finanziarie nazionali, europee ed internazionali, rischia, col generalizzato impiego delle tecnologie *distributed ledger technology* (in acronimo, *DLT*)¹ nella costruzione di un unico mercato potenzialmente globale, di essere portato fuori dalla capacità di disciplina e di gestione delle autorità di supervisione dei mercati².

(*) Il presente capitolo è frutto di riflessioni condivise ed è direttamente riferibile quanto ai §§ 1, 2, 3 e 5 a Tommaso Nicola Poli, quanto ai §§ 4 e 7 a Giorgio Gasparri e quanto al § 6 a Michele de Mari.

- 1 Il legislatore italiano ha adottato una normativa interna in materia di registri elettronici distribuiti con la L. 11 febbraio 2019, n. 12, di conversione del D.L. 14 dicembre 2018, n. 135, recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione. In particolare, l'art. 8-ter, comma 1, D.L. n. 135/2018, convertito con modificazioni dalla L. n. 12/2019, ha introdotto una definizione di tecnologie basate su registri distribuiti (*Distributed Ledger Technology – DLT*) con la quale si fa riferimento a «tecnologie e protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetture decentralizzate su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili». Sennonché, questa definizione coniata dal legislatore italiano è stata oggetto di rilievi critici, tenuto conto anche delle discipline introdotte dagli altri Stati membri dell'Unione europea. In primo luogo, la definizione di tecnologie basate su registri distribuiti evidenzia una certa confusione da parte del legislatore nazionale: il riferimento finale ai dati «non alterabili e non modificabili» è caratteristica peculiare della *blockchain*, che costituisce una delle tecnologie basate sui registri distribuiti, ma non di tutte le tecnologie basate sui registri distribuiti. Inoltre, il carattere immodificabile della *blockchain* non è assoluto. In linea teorica, infatti, ogni transazione può essere modificata o cancellata a condizione che incontri l'approvazione di un numero di partecipanti al sistema capace di esprimere la maggioranza ai sensi del meccanismo di consenso distribuito utilizzato. In generale sulla tecnologia dei registri elettronici distribuiti, inclusa la tecnologia *blockchain*, cfr. F. CASCINELLI – C. BERNASCONI – M. MONACO, *Distributed Ledger Technology e Smart Contract: finalmente è Legge. Prime riflessioni su una rivoluzione tecnologico-giuridica*, in *dirittobancario.it*, 4 marzo 2019; L. PAROLA – P. MERATI – G. GAVOTTI, *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in *i Contr.*, 2018, 6, 681 ss.; P. GALLO, *DLT, blockchain e smart contract*, in M. CIAN – C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, Padova, 2020, 137 ss. Prima del legislatore italiano la tecnologia *blockchain* ha suscitato l'interesse del legislatore europeo e degli altri legislatori degli Stati membri dell'Unione europea. In primo luogo, tra le iniziative di maggiore interesse, a livello dell'Unione europea, si registra l'adozione da parte del Parlamento europeo di una Risoluzione intitolata "Tecnologie di registro distribuito e blockchain: creare fiducia attraverso la disintermediazione" del 3 ottobre 2018, che riconosce la potenzialità delle tecnologie di registro distribuito e della *blockchain* nei diversi settori dell'ordinamento (nelle applicazioni a basso consumo energetico e rispettose dell'ambiente, nei trasporti, nel settore sanitario, nelle catene di approvvigionamento, nell'istruzione, nell'industria creativa e nei diritti d'autore, nel sistema finanziario), costituendo strumenti che rafforzano l'autonomia dei cittadini dando loro l'opportunità di controllare i propri dati e decidere quali dati condividere nel registro, e offrono la capacità di scegliere chi possa vedere tali dati, nonché la loro capacità migliorare l'efficienza dei costi delle transazioni eliminando intermediari e costi di intermediazione, oltre ad aumentare la trasparenza delle transazioni, ridisegnando anche le catene del valore e migliorando l'efficienza organizzativa attraverso un decentramento affidabile. Sulle iniziative promosse dalle principali istituzioni UE, in particolare ESMA, Commissione europea, EBA cfr. F. ANNUNZIATA, *Distributed Ledger Technology e mercato finanziario: dalle prime posizioni ESMA alle ultime proposte*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *FinTech. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Vol. II, Torino, 2019, 329 ss.
- 2 Di questa tensione tra diritto ed economia per il tramite dell'evoluzione tecnologia si è fatto interprete P. GROSSI, *Globalizzazione, diritto, scienza giuridica*, in *Foro It.*, 2002, 5, 156, il quale ha affermato che «(l)l'aspetto economico si fa produttrice del diritto: la nuova economia e le nuove mirabolanti tecniche esigono arnesi giuridici nuovi irreperibili

In particolare, il processo di digitalizzazione dell'economia mediante incorporazione di una illimitata gamma di beni e servizi in *assets* (o *tokens*) digitali potrebbe favorire la nascita di un unico mercato globale che potrebbe innescare un processo di dematerializzazione e disintermediazione della ricchezza generalizzato e potrebbe determinare la marginalizzazione delle modalità tradizionali di circolazione, di trasformazione e di accrescimento della ricchezza, nonché l'estensione della platea degli investitori/utenti che partecipano al sistema/mercato³.

Indubbiamente il miglioramento delle *performance* tecnologiche e l'ingresso sul mercato di piattaforme digitali potrebbero consentire a chiunque di perfezionare transazioni in tempo reale e in qualsiasi momento, per il tramite di una rete *peer-to-peer* o *end-to-end*, con un duplice effetto: in primo luogo, eliminare le limitazioni temporali nella validazione e nella finalizzazione delle operazioni bancarie e finanziarie; in secondo luogo, facilitare un progressivo processo di disintermediazione finanziaria e ridurre una serie di costi di transazione⁴. D'altro canto, però, l'innovazione tecnologica non sembrerebbe garantire la tanto declamata universalizzazione di servizi e attività finanziarie. Le competenze digitali non salvaguardano l'utente dai rischi, rispetto ai quali non è provvisto di conoscenze che ne consentano un'effettiva comprensione e valutazione, con la conseguenza che questa inclusione finanziaria non garantirebbe un'interazione consapevole nei mercati ma unicamente l'accesso a nuovi prodotti e servizi⁵.

nel solco della bimillennaria tradizione romanistica radicata fondamentalmente sulla nozione di cosa corporale, una nozione che a fine novecento appare paleolitica ai contemporanei uomini di affari. Ci sono esperienze giuridiche nuove e si «inventano» strumenti giuridici nuovi atti a ordinare la nuova circolazione globale». Cfr., altresì, N. IRTI, *Norma e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Roma-Bari, 2004, 9, il quale ha ritenuto che «gli scambi economici, per intimo sviluppo e per inesauribile ricerca del profitto, non conoscono i vincoli della territorialità. Essi tendono a svolgersi in qualsiasi luogo: nessun punto della superficie terrestre è escluso o rifiutato. Mentre politica e diritto si rinchiudono nella sfera statale, l'economia freme d'impazienza, guarda oltre le frontiere, abolisce la distinzione tra cittadini e stranieri. Alla chiusa territorialità degli Stati essa oppone l'aperta spazialità; alle lotte dei partiti politici, la neutralità del denaro e del guadagno; all'esclusività dei singoli ordini giuridici, l'inclusività di qualsiasi vantaggiosa regolazione». Agli occhi dell'A. lo Stato «si trova perciò nella necessità di inseguire la dilatazione spaziale degli scambi» [...] «o mercè accordi con altri Stati, e così generando norme di diritto internazionale; o mercè l'impiego [...] del contenuto di norme straniere: ed è l'ufficio proprio del diritto internazionale». Id., *Tramonto della sovranità e diffusione del potere*, in *Dir. soc.*, 2009, 3-4, 3 ss.

- 3 Sulla potenzialità delle implicazioni dell'innovazione digitale, definita in termini di «quarta rivoluzione industriale», cfr. V. FALCE – G. FINOCCHIARO, *La digital revolution nel settore finanziario*, in *Analisi giur. econ.*, 2019, 1, 313 ss.; E. MACCHIAVELLO, *Fintech. Problematiche e spunti per una regolazione ottimale*, in *Mercato concorrenza regole*, 2019, 3, 435 ss. Più diffusamente, queste potenzialità delle tecnologie *DLT* sono state preconizzate in un *report Fintech* della CONSOB: G. D'AGOSTINO – P. MUNAFÒ (a cura di), *Prefazione alla Collana Fintech*, in C. SCHENA – A. TANDA – C. ARLOTTA – G. POTENZA, *Lo sviluppo del Fintech. Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale*, Quaderno Fintech, numero 1, marzo 2018, nel quale era prefigurata la definizione di una utilizzazione delle *DLT* non solo alle specifiche attività di *post-trading* ma, altresì, all'intero ciclo della vita dei titoli, a partire dalla loro emissione, in competizione con i meccanismi tradizionali di funzionamento dei mercati finanziari.
- 4 Cfr. in questi termini sia in generale sia con particolare riferimento alle tecnologie *DLTA*. SCIARRONE ALIBRANDI, *Il Testo Unico Finanziario alla prova del FinTech*, in M. CERA – G. PRESTI (a cura di), *Il Testo Unico Finanziario*, Bologna, 2020, 60-61.
- 5 Cfr. G. FALCONE, *Tre idee intorno al c.d. "FinTech"*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2018, 2, 356-358. Si rinvia altresì a B. RUSSO, *Le implicazioni economico-sociali nei nuovi modelli di finanza alternativa: verso un mercato digitale (del credito) effettivamente inclusivo e efficacemente sostenibile?*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2021, 4, 665 ss., la quale propone un modello di integrazione tra sostenibilità e innovazione, nel quale l'alfabetizzazione digitale costituisca una misura per superare il *digital divide*.

Seppure con questi limiti, il processo in divenire intende realizzare una maggiore speditezza della circolazione della ricchezza e della sicurezza delle transazioni economiche e perseguire l'obiettivo di margini di profitto più alti, in virtù dei quali sono stati già concepiti ed introdotti prima la disciplina cartolare e poi il regime di gestione centralizzato e il regime di gestione dematerializzato degli strumenti finanziari. Lo stesso processo guida altresì un percorso di progressivo avvicinamento e consolidamento verso la c.d. «società del valore»⁶, nella quale ogni tipo di *asset*, in forma di informazione digitale⁷, può essere conservato, trasferito e gestito in modo decentrato, cioè senza alcuna intermediazione⁸.

In sostanza, l'evoluzione degli scambi finanziari preconizza un nuovo processo storico⁹ che, da una parte, appare di difficile armonizzazione e compatibilità con le categorie giuridiche tradizionali¹⁰ e, dall'altra, per via della difficoltà di circoscrivere le ricadute del fenomeno entro i confini territoriali di un determinato ordinamento, non consente di individuare univocamente le istituzioni in capo alle quali il medesimo fenomeno dovrebbe essere oggetto di regolamentazione¹¹.

La tecnologia *DLT* sta rivoluzionando – anche mediante un processo di disintermediazione – l'industria dei servizi finanziari e il mercato dei capitali e sta sollecitando da parte delle istituzioni nazionali e sovranazionali l'introduzione di una regolamentazione *ad hoc* delle attività in essa veicolate. In particolare, le tecnologie *DLT*, mediante la rappresentazione digitale di un diritto o di un valore in un codice crittografico, che può essere conservato e trasferito in un contesto temporale e geografico illimitato senza la supervisione di un organo centrale, producono una serie di vantaggi¹²: innanzitutto, una maggiore liquidità, poiché consentono la frammentazione

6 R.M. VISCONTI, *La valutazione delle blockchain: Internet of Value, network digitali e smart transaction*, in *Il Dir. Ind.*, 2019, 3, 301 ss.

7 Invero la dematerializzazione della ricchezza è l'effetto di un processo storico strisciante che ha preso avvio da tempo. Basti pensare che, in campo finanziario, la parola "prodotto" non corrisponde ad un carattere di corporalità dal momento che essa viene impiegata per identificare i cc.dd. "prodotti finanziari", in funzione dell'obiettivo di internazionalizzazione della ricchezza per il tramite della dematerializzazione. Cfr. F. GALGANO, *La globalizzazione nello specchio del diritto*, Bologna, 2005, 17.

8 M. CAVALLO – M.L. MONTAGNANI, *L'industria finanziaria tra Fintech e Techfin: prime riflessioni su blockchain e smart contract*, in G. FINOCCHIARO – V. FALCE (a cura di), *Fintech: diritti, concorrenza, regole. Le operazioni di finanziamento tecnologico*, Bologna, 2019, 334-335.

9 Cfr. R. DE CARIA, *Il diritto di fronte alla tokenizzazione dell'economia*, in *Il diritto dell'economia*, 2020, 1, 855 ss.

10 G. ALPA, *Fintech: un laboratorio per giuristi*, in *Cont. impr.*, 2019, 2, 377 ss. Cfr. altresì F. VELLA – G. GIORDANO, *De-localizzazione e a-territorialità*, in M. CIAN – L. SANDEI (a cura di), *Diritto del FinTech*, Padova, 2020, 43.

11 G.P. LA SALA, *Intermediazione, disintermediazione, nuova intermediazione: i problemi regolatori*, in M. CIAN – L. SANDEI (a cura di), *Diritto del FinTech*, Padova, 2020, 3 ss.

12 Sui vantaggi per gli utilizzatori derivanti dalle tecnologie *DLT* cfr. Banca d'Italia, *Comunicazione della Banca d'Italia in materia di tecnologie decentralizzate e cripto-attività*, in *bancaditalia.it*, 15 giugno 2022, p. 6. Cfr. in questo senso, il Report di ESMA, *The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets*, 7 February 2017, p. 6, ove, indicando i benefici dell'implementazione della *DLT* nei mercati finanziari, si dichiara espressamente, quanto ai processi di *post-trading*, che la tecnologia «*DLT could accelerate the clearing and settlement of certain securities transactions. It may also facilitate the safekeeping and the record-keeping of ownership of certain assets by providing a single 'golden record' that would be shared across market participants. These enhancements would be particularly useful for those assets for which post-trade processes are very cumbersome today*» e, ancora, che «*(i)n theory, clearing and settlement could become almost instantaneous with DLT, as trade confirmation, affirmation, allocation and settlement could be combined into a single step and reconciliations would become virtually superfluous*». Sulla riduzione dei tempi di regolamento delle operazioni nella *DLT* per il tramite dell'applicazione degli *smart contract*, si esprime anche l'EBA, *FinTech Report on Prudential Risks and Opportunities Arising for Institutions from FinTech*, 3 July 2017, p. 31, definendoli «*pieces*

dei titoli di proprietà e la creazione di un mercato secondario, più semplicemente di quanto non avvenga con le modalità tradizionali; inoltre, una diminuzione dei costi delle transazioni per via dell'automatismo degli *smart contract*¹³; poi, una maggior trasparenza per il tramite della crittografia che garantisce la protezione delle informazioni registrate e la loro relativa non ripudiabilità¹⁴; infine, un aumento delle opportunità di investimento, dal momento che la riduzione dei costi di transazione consentirà altresì investimenti molto limitati, con un conseguente allargamento significativo della platea di potenziali investitori¹⁵.

Senonché, ai vantaggi sono correlati altrettanti rischi che alimentano l'esigenza di una immediata e ampia regolamentazione delle attività emesse e negoziate nell'ambito del circuito delle *DLT*. In primo luogo, i titolari delle attività di negoziazione e circolazione della ricchezza sono coperti da pseudonimi e possono strumentalmente utilizzare le tecnologie *DLT* per realizzare fattispecie criminose, in particolare di riciclaggio di denaro o, comunque, di ricchezza *lato sensu* intesa, con la conseguente impossibilità da parte delle autorità di identificarli, incriminarli e recuperare i capitali

of computer code stored in a DLT, which are executed automatically on multiple distributed nodes upon fulfilment of pre-defined conditions, to enforce the terms of an agreement between parties. Therefore, agreements are automatically enforceable.

- 13 L'art. 8-ter, comma 2, del D.L. n. 135/2018, convertito con modificazioni dalla L. n. 12/2019, offre una definizione di *smart contract*, intendendo con esso «un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse». Questa nozione non distingue, a differenza di altre normative più avanzate introdotte da altri Stati membri dell'Unione europea (ad es. Malta), gli *smart contract* in senso informatico, che sono definiti protocolli per *computer*, dagli *smart contract* suscettibili di costituire un vincolo giuridico, che vengono considerati veri e propri accordi contrattuali, redatti e conclusi, parzialmente o totalmente, in forma digitale. La formulazione della disposizione normativa lascia alcune perplessità dal punto di vista linguistico. Non appare chiaro, infatti, cosa intenda il legislatore quando statuisce che, a seguito dell'esecuzione di uno *smart contract*, si determina un vincolo automatico. Se il termine esecuzione fa riferimento al *software* e all'elaborazione dello *smart contract* all'interno del sistema, il vincolo automatico alluderebbe all'immutabilità della *blockchain*, che avrebbe l'effetto di impedire l'inadempimento del contratto o la perdita di effetti del medesimo; viceversa, adottando una concezione giuridica, intendere che le parti siano vincolate automaticamente solo con l'esecuzione sposterebbe in avanti gli effetti del contratto, che si producono, invece, in ragione del principio consensualistico, con il perfezionamento del consenso. La seconda parte della disposizione è dedicata all'efficacia probatoria degli *smart contract*. In particolare, statuisce che «(g)li smart contract soddisfano il requisito della forma scritta previa identificazione informatica delle parti interessate, attraverso un processo avente i requisiti fissati dall'Agenzia per l'Italia digitale con linee guida da adottare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto». Con questa disposizione, che in parte ricalca il tenore letterale dell'art. 20, comma 1-bis, del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 (c.d. Codice dell'Amministrazione Digitale – CAD), il legislatore ha rinviato, per integrare la forma scritta, ai soli requisiti fissati dall'Agenzia per l'Italia digitale con linee guida. Ci si chiede, pertanto, se il legislatore abbia avuto l'intenzione di escludere l'efficacia probatoria del documento informatico quando vi è apposta firma digitale, altro tipo di firma elettronica avanzata, con l'evidente incongruente conseguenza di creare una disparità di trattamento a scapito delle *DLT* rispetto a tutte le altre tecnologie utilizzabili in contrasto con il principio di neutralità tecnologica. Si rinvia per una analisi dettagliata sugli *smart contract* ai contributi di M. MAUGERI, *Smart contracts e disciplina dei contratti*, in *Oss. dir. civ. comm.*, 2020, 2, 375 ss.; M. GIACCAGLIA, *Considerazioni su Blockchain e smart contracts (oltre le criptovalute)*, in *Contr. impr.*, 2019, 3, 941 ss.; M. GIULIANO, *La Blockchain e gli smart contracts nell'innovazione del diritto nel Terzo Millennio*, in *Dir. inf.*, 2018, 6, 989 ss.; G. FINOCCHIARO, *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 2018, 2, 441 ss.; P. CUCCURU, *Blockchain e automazione contrattuale. Riflessioni sugli smart contracts*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2017, II, 107 ss.; G. REMOTTI, *Blockchain smart contract. Un primo inquadramento*, in *Oss. dir. civ. comm.*, 2020, 1, 189 ss.; V. BELLOMIA, *Il contratto intelligente: questioni di diritto civile*, in *Judicium*, 10 dicembre 2020.
- 14 Tuttavia, tale carattere non è assoluto come già evidenziato nella nota 1, alla quale si rinvia.
- 15 Sul funzionamento della tecnologia *DLT* e sui vantaggi connessi all'utilizzazione di questa tecnologia cfr. R. GARAVAGLIA, *Finalità, funzionamento e tipologia di utilizzi delle blockchain*, in F. MAIMERI – M. MANCINI, *Le nuove frontiere dei servizi bancari e di pagamento fra PSD2, criptovalute e rivoluzione digitale, Quaderni giuridici della Consulenza legale – Banca d'Italia*, settembre 2019, n. 87, 161 ss.

investiti. In secondo luogo, il meccanismo di funzionamento c.d. "*copyright assistant*" garantisce l'immutabilità della catena dei blocchi nei confronti delle minoranze dei *miners* ma non elimina, anche a causa dell'assenza di un organo centrale per la validazione delle operazioni e di una preliminare identificazione preventiva dei limiti funzionali del sistema, il pericolo di attacchi informatici che possono generare manomissioni di funzionamento. Inoltre, la mancanza di una normativa organica di regolamentazione di tutte le attività di emissione, offerta, collocamento, detenzione e negoziazione degli *assets* digitali nel circuito delle *DLT* sottopone gli utenti/investitori al rischio della perdita totale o parziale del capitale investito a causa di condotte fraudolente da parte dei gestori delle piattaforme digitali di scambio presso cui vengono custoditi i portafogli digitali personali (*e-wallet*). Ciò può tradursi infatti in un *deficit* informativo e di trasparenza per l'investitore, specialmente con riferimento alla determinazione dei prezzi, alla volatilità delle quotazioni e alla mancanza di obblighi informativi a carico degli operatori, con l'ulteriore e non secondario rischio di elisione della capacità di recuperare il capitale investito¹⁶.

2 I profili funzionali e strutturali dei *tokens*

La nozione di cripto-attività

La diffusione della emissione e della circolazione delle cripto-attività ha sollecitato l'attenzione delle istituzioni nazionali, europee e internazionali alla predisposizione di progetti di regolamentazione. Sono state offerte diverse nozioni di cripto-attività con l'obiettivo di catturare il fenomeno dal punto di vista regolamentare e definirne una normativa *ad hoc*, colmare una lacuna nell'ordinamento ed evitare la riconducibilità delle cripto-attività nella normativa esistente a causa delle peculiarità della tecnologia nell'ambito della quale gli *assets* digitali sono veicolati e negoziati. Questi tentativi delle istituzioni di vigilanza nazionali non hanno sortito gli effetti auspicati: in primo luogo, la natura a-territoriale del fenomeno disincentiva una regolamentazione piegata ad una dimensione nazionale e differente in ciascuno Stato membro dell'Unione europea dal momento che le piattaforme digitali *DLT* sfuggono ai confini territoriali e politici; in secondo luogo, le proposte non offrono una regolamentazione

16 I benefici e i rischi sottesi alla tecnologia *DLT* e alla sua utilizzazione nei mercati finanziari sono stati evidenziati dalle autorità di vigilanza dell'Unione europea in due report dell'*ESMA* e dell'*EBA*: *ESMA, The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets*, 2017; *EBA, Fintech Report on Prudential and Opportunities Arising for Institutions from Fintech*, 2018. Con riguardo ai pericoli derivanti dall'emissione e dalla circolazione delle cripto-attività nel circuito *DLT* le autorità di vigilanza nazionali e dell'Unione europea hanno sollecitato l'attenzione degli investitori con una serie di comunicati. Cfr. *Warning to consumers on virtual currencies dell'European Banking Authority* del 12 dicembre 2013; Comunicazione di Banca d'Italia e Avvertenza sull'utilizzo delle cosiddette "valute virtuali" del 30 maggio 2015; *Statement di ESMA del 13 novembre 2017 - ESMA alerts investors to the high risks of Initial Coin Offerings (ICOs)*; Avviso di *ESMA, ABE e EIOPA* sui rischi per i consumatori delle valute virtuali del 2 febbraio 2018; Comunicato stampa delle *ESAs (ESMA, ABE e EIOPA)* del 17 marzo 2021 - *Crypto-assets: ESAs remind consumers about risks*; Comunicato stampa di CONSOB e Banca d'Italia contro i rischi insiti nelle cripto-attività del 28 aprile 2021; Comunicato stampa delle *ESAs (ESMA, ABE e EIOPA)* del 17 marzo 2022 - *EU financial regulators warn consumers on the risks of crypto-assets*. In dottrina si rinvia a E. SIRACUSA - G. ZACCARONI, *Regulation of Crypto Assets in the EU and in the rest of the World: a Pluri-Focal Approach*, in *Dir. Un. eur.*, 2021, 3-4, 583 ss., i quali evidenziano i vantaggi (la promozione dell'inclusione finanziaria e la velocità delle transazioni) e gli svantaggi (facilitare fenomeni di evasione fiscale e riciclaggio di denaro) delle cripto-attività e ne propongono una regolamentazione plurifocale che tenga conto delle differenti esigenze esistenti in alcune giurisdizioni (UE, USA e Cina) ma che abbia comunque alcuni elementi in comune.

univoca ed unitaria sia della nozione di cripto-attività, nella quale possano essere ricondotte una pluralità di fattispecie eterogenee, sia della disciplina dal momento che il perimetro di analisi domestico non può vertere su quelle cripto-attività riconducibili alla categoria degli strumenti finanziari, soggette alla disciplina sovranazionale eurounitaria della direttiva 2014/65/UE del 15 maggio 2014 (*Markets in Financial Instruments Directive* – c.d. *MiFID*).

Senonché, in considerazione della portata della rivoluzione tecnologica insieme alla circolazione degli *assets* digitali in un unico mercato globale, le proposte provenienti dall'Unione europea costituiscono, a livello internazionale¹⁷, il tentativo più ambizioso e articolato di regolamentazione delle cripto-attività per l'estensione del mercato di riferimento¹⁸. Il nuovo Pacchetto per la finanza digitale (c.d. *Digital Finance Package*)¹⁹, comprensivo della proposta di regolamentazione dei mercati di cripto-attività e della proposta di introduzione di un regime pilota per le cripto-attività qualificabili in termini di strumenti finanziari²⁰, intende stabilire disposizioni appropriate per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri dell'UE che hanno per oggetto l'instaurazione e il funzionamento del mercato interno dei servizi finanziari, con l'obiettivo di superare la differenze tra i distinti regimi giuridici applicabili, che stanno provocando la frammentazione del mercato e potenziali rischi di arbitraggio normativo, e

- 17 Non esiste attualmente una definizione univoca di cripto-attività a livello internazionale. Tuttavia, il *Financial Action Task Force (on Money Laundering)* (FATF) – anche conosciuto come *Groupe d'action financière* (GAFI) – definisce un *asset* virtuale come «a digital representation of value that can be digitally traded, or transferred, and can be used for payment or investment purposes. Virtual assets do not include digital representations of fiat currencies, securities and other financial assets that are already covered elsewhere in the FATF Recommendations».
- 18 Prima della proposta UE di regolamentazione delle cripto-attività, in ambito europeo l'*European Securities and Markets Authority* (ESMA) – in un *Advice* dal titolo "*Initial Coin Offering and Crypto-Assets*" del 9 gennaio 2019 – aveva già proposto una definizione di *crypto-asset* in termini di «a type of private asset that depends primarily on cryptography and Distributed Ledger Technology (DLT) or similar technology as part of their perceived or inherent value. Unless otherwise stated, ESMA uses the term to refer to both so-called 'virtual currencies' and 'digital tokens'. *Crypto-asset additionally means an asset that is not issued by a central bank*».
- 19 In particolare, il c.d. *Digital Finance Package* comprende, oltre la *Digital Finance Strategy* e la *Retail Payment Strategy*, quattro proposte legislative: il Regolamento sui Mercati di Cripto-attività (*Regulation on Markets in Crypto-assets*, c.d. *MiCA*), il Regolamento c.d. *pilot regime*, il Regolamento c.d. *DORA (Digital Operation Resilience Act)* relativo alla resilienza operativa digitale per il settore finanziario e che modifica i regolamenti (CE) n. 1060/2009, (UE) n. 648/2012, (UE) n. 600/2014 e (UE) n. 909/2014 e la Direttiva che modifica le direttive 2006/43/CE, 2009/65/CE, 2009/138/UE, 2011/61/UE, UE/2013/36, 2014/65/UE, (EU) 2015/2366 e UE/2016/2341. Nel prosieguo si farà riferimento al testo della proposta di compromesso finale del Regolamento (UE) *MiCA*, approvato dal Comitato dei rappresentanti permanenti (COREPER) del Consiglio dell'Unione europea il 5 ottobre 2022. Il c.d. *pilot regime* è invece stato adottato con Regolamento (UE) 2022/858 del 30 maggio 2022 relativo a un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito e che modifica i Regolamenti (UE) n. 600/2014 e (UE) n. 909/2014 e la direttiva 2014/65/UE. Esso è entrato in vigore il 22 giugno 2022 e riceverà applicazione a partire dal 23 marzo 2023.
- 20 Cfr. R. LENER – S.L. FURNARI, *Contributo alla qualificazione giuridica dell'offerta al pubblico di Utility Token (anche) alla luce della proposta di Regolamento Europeo sulle cripto-attività*, in *Bocconi Legal Papers*, 2021, 16, 63 ss.; R. LENER – S.L. FURNARI, *Cripto-attività: prime riflessioni sulla proposta della commissione europea. Nasce una nuova disciplina dei servizi finanziari "crittografati"?*, in *dirittobancario.it*, ottobre 2020; F. ANNUNZIATA, *Verso una disciplina europea delle cripto-attività. Riflessioni a margine della recente proposta della Commissione UE*, in *dirittobancario.it*, ottobre 2020; P. CARRIÈRE, *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE. Opportunità e sfide per il mercato italiano*, in *dirittobancario.it*, 5 ottobre 2020; V. FERRARI, *The regulation of crypto-assets in the EU – investment and payment tokens under the radar*, in *Maastricht Journal and Comparative Law*, 2020, 27 (3), 325 ss.; D.A. ZETZSCHE – F. ANNUNZIATA – D.W. ARNER – R.P. BUCKLEY, *The Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) and the EU Digital Finance Strategy*, in *EBI (European Banking Institute), Working Paper Series*, 2020, 77, 1 ss.; F. MATTASSOGLIO, *Le proposte europee in tema di crypto-asset e DLT. Prime prove di regolazione del mondo crypto o tentativo di tokenizzazione del mercato finanziario (ignorando bitcoin?)*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2021, 2, 413 ss.; D. MASI, *Le criptoattività: proposte di qualificazione giuridica e primi approcci regolatori*, in *Banca imp. soc.*, 2021, 2, 241 ss.

di ridurre la complessità e i costi per le imprese nel settore, che potrebbero pregiudicare la tutela dei risparmiatori e degli investitori, nonché l'integrità del mercato e la stabilità finanziaria²¹.

In particolare, la proposta di Regolamento (UE) *MiCA* delinea una nozione di cripto-attività in termini di «*digital representation of a value or a right which may be transferred and stored electronically, using distributed ledger technology or similar technology*»²². Essa offre altresì una regolamentazione onnicomprensiva delle cripto-attività non riconducibili nel novero degli strumenti finanziari quali definiti nell'art. 4, paragrafo 1, punto 15, della direttiva 2014/65/UE (art. 2, par. 2, lett. a) che non rientrano già nell'ambito di applicazione della disciplina UE in materia di servizi finanziari²³.

- 21 Si tratta, d'altronde, di un rischio effettivo dal momento che in assenza di norme a livello dell'UE, vi è un quadro regolamentare molto frammentato nella disciplina degli Stati membri dell'UE. In particolare, tre Stati membri (Francia, Germania e Malta) hanno già istituito regimi nazionali che disciplinano taluni aspetti delle cripto-attività non assimilabili a strumenti finanziari ai sensi della normativa *MiFID II* né a moneta elettronica ai sensi della normativa *EMD2*, con differenze sostanziali sia in termini di applicazione dei distinti regimi – dal momento che la disciplina francese ha carattere facoltativo, mentre quella maltese e tedesca hanno carattere obbligatorio – sia in termini di ambito di applicazione, di attività contemplate, di obblighi imposti in capo ad emittenti o fornitori di servizi e di misure per garantire l'integrità del mercato. Cfr. sulla disciplina francese P. CARRIÈRE, *Initial Coin Offerings (ICOs): Italia-Francia, due approcci regolatori a confronto*, in *dirittobancario.it*, 15 gennaio 2020; A. BERRUTO, *La nuova disciplina francese dei crypto-asset: un imperfetto tentativo regolatorio?*, in *dirittobancario.it*, 11 febbraio 2020; F. BARRIÈRE, *Fintech regulation in France*, in M. CIAN – C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, Padova, 2020, 491 ss. Sulla disciplina maltese F. CALLEGARO, *Virtual Financial Assets: un primo complesso approccio legislativo. Analisi della Regolamentazione Maltese*, in *dirittobancario.it*, 28 ottobre 2019. Sulla disciplina tedesca I.E. SANCAK, *Implications of Germany's Electronic Securities Act for Supervisory Technology*, in *Journal of International Banking Law and Regulation*, 2021, 36.
- 22 Si tratta della nozione di cripto-attività, contenuta nel testo di compromesso finale del Regolamento (UE) *MiCA*, che ripete quella della proposta originaria della Commissione europea. Non è stata recepita invece la definizione più ampia, adottata dal Parlamento UE nella sua posizione in prima lettura ai sensi dell'art. 294, par. 2, TFUE. In quella sede la cripto-attività era stata definita «una rappresentazione digitale di un valore o di un diritto che utilizza la crittografia a scopo di sicurezza e si presenta sotto forma di moneta o token o qualsiasi altro supporto digitale e che può essere trasferito e memorizzato elettronicamente, utilizzando la tecnologia di registro distribuito o una tecnologia analogica».
- 23 Invero, l'ambito di applicazione della proposta di Regolamento (UE) *MiCA* è stato riservato originariamente a tutte le cripto-attività ad eccezione di quelle indicate nell'art. 2. In particolare, l'iniziale formulazione della disposizione escludeva dall'applicazione del Regolamento tutte quelle cripto-attività che rientrano nella definizione di: (a) strumenti finanziari ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 1, punto 15, della direttiva 2014/65/UE; (b) moneta elettronica quale definita all'art. 2, punto 2, della direttiva 2009/110/CE, tranne quando rientrano nella definizione di *token* di moneta elettronica ai sensi del presente regolamento; (c) depositi ai sensi dell'art. 2, paragrafo 1, punto 3, della direttiva 2014/49/UE del Parlamento europeo e del Consiglio; (d) depositi strutturati ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 1, punto 43, della direttiva 2014/65/UE; (e) cartolarizzazione ai sensi dell'art. 2, punto 1, del regolamento (UE) 2017/2402 del Parlamento europeo e del Consiglio. Con il testo di compromesso finale del COREPER, è stata eliminata – dalla disposizione *de qua* – l'esclusione relativa alla moneta elettronica e sono state aggiunte ulteriori esenzioni. Si tratta, in particolare, delle cripto-attività uniche e non fungibili (art. 2, par. 2a) e delle cripto-attività qualificabili: «(f) *non-life or life insurance products falling within the classes of insurance listed in Annexes I and II to Directive 2009/138/EC26 or reinsurance and retrocession contracts pursuant to the reinsurance or retrocession activities referred to in that Directive*; (g) *pension products that, under national law, are recognised as having the primary purpose of providing the investor with an income in retirement and that entitle the investor to certain benefits*; (h) *officially recognised occupational pension schemes within the scope of Directive (EU) 2016/234127 or Directive 2009/138/EC*; (i) *individual pension products for which a financial contribution from the employer is required by national law and where the employer or the employee has no choice as to the pension product or provider*; (j) *a pan-European Personal Pension Product as defined in Article 2, point (2), of Regulation (EU) 2019/12381*; (k) *Social security schemes which are covered by Regulations (EC) No 883/200428 and (EC) No 987/200929 of the European Parliament and of the Council*» (art. 2, par. 3). A seguito delle modifiche del Parlamento europeo il comma 2a precisava che le cripto-attività erano considerate strumenti finanziari «se soddisfano i criteri e le condizioni per essere ritenute sostanzialmente equivalenti a uno degli strumenti di cui all'allegato I, sezione C, della direttiva 2014/65/UE, a prescindere dalla loro forma». Questo inciso non è stato recepito dal testo di compromesso finale ma è rimasta la previsione che affida all'*ESMA* l'elaborazione di progetti di

Innanzitutto, la nozione di cripto-attività del Regolamento (UE) *MiCA* presenta alcune similitudini con quella elaborata dalla CONSOB nel Documento per la discussione del 19 marzo 2019 e, poi, confermata nel Rapporto finale del 2 gennaio 2020 avente ad oggetto "Le offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività"²⁴. In tale circostanza, la CONSOB, analogamente alla proposta *MiCA*, ha adottato una nozione di cripto-attività in negativo²⁵, con il preciso obiettivo di non estendere il raggio di intervento nell'ambito normativo UE, disegnando una proposta di regolamentazione che avesse per oggetto anche gli strumenti finanziari. La stessa CONSOB, mediante una proposta di una regolamentazione che sottraesse le cripto-attività alla disciplina dei prodotti finanziari stabilita dal TUF, aveva proposto una nozione *ad hoc* di cripto-attività idonea a ricomprendere anche – ma non solo – i *tokens* suscettibili di essere annoverati nella categoria domestica di prodotto finanziario, prevista a livello di normativa primaria e circostanziata dall'attività di vigilanza²⁶.

Nonostante un'impostazione di fondo analoga, le due definizioni divergono sotto una molteplicità di aspetti che rendono la nozione incorporata nella proposta di Regolamento (UE) *MiCA* maggiormente idonea a ricomprendere una serie di cripto-attività, non riconducibili all'interno di quella offerta dalla CONSOB. In primo luogo, la proposta di Regolamento (UE) *MiCA* non circoscrive la rappresentazione digitale agli investimenti in progetti imprenditoriali con la conseguenza di aprire, contrariamente agli elementi risultanti dalla consultazione CONSOB, alle «operazioni di mera tokenizzazione di diritti connessi con il trasferimento di beni mobili o immobili o parti di essi» ed intende, altresì, offrire un tentativo di individuare una linea di demarcazione con gli

norme tecniche che delineino criteri e condizioni per stabilire quando una cripto-attività debba essere ritenuta sostanzialmente equivalente a uno strumento finanziario.

24 Entrambi i documenti sono consultabili sul sito www.consob.it.

25 Invero, nell'ordinamento italiano è già presente una definizione di "valuta virtuale", *species* del più ampio *genus* delle cripto-attività, a seguito del D.Lgs. 25 maggio 2017, n. 90, di recepimento della IV Direttiva Antiriciclaggio [Direttiva (UE) n. 2015/849 del 20 maggio 2015], che ha introdotto la lett. qq) nell'art. 1, comma 2, del D.Lgs. 21 novembre 2007, n. 231, in termini di «rappresentazione digitale di valore, non emessa 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 e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente». Successivamente la portata di questa disposizione è stata ampliata, a seguito del recepimento della V Direttiva Antiriciclaggio [Direttiva (UE) n. 2018/843 del 30 maggio 2018], con il D.Lgs. 4 ottobre 2019, n. 125, comprendendo altresì le rappresentazioni digitali di valore utilizzate «per finalità di investimento». A seguito di quest'ulteriore intervento, la nozione di cripto-attività, con la finalità di contrastare riciclaggio e finanziamento al terrorismo, può ricomprendere gli asset riconducibili alla nozione di bene (art. 810 c.c.), agli strumenti finanziari (art. 1, comma 2, TUF), ai prodotti finanziari (art. 1, comma 1, lett. u) TUF) e agli strumenti di pagamento (art. 1, comma 1, lett. s), D.Lgs. 27 gennaio 2020, n. 11). Cfr. A. CONSO – R. FERRETTI – P.R. AMENDOLA, *Valute virtuali e antiriciclaggio*, in *Rivista della Guardia di Finanza*, 2020, 3, 795 ss.

26 In particolare, la CONSOB ha elaborato una nozione di cripto-attività quali «attività, diverse dagli strumenti finanziari di cui all'art. 1 comma 2 TUF e da prodotti di investimento di cui al comma 1, lettere w-bis.1, w-bis.2 e w-bis.3, consistenti: 1) nella rappresentazione digitale di diritti connessi a investimenti in progetti imprenditoriali, 2) emesse, conservate e trasferite mediante tecnologie basate su registri distribuiti, nonché 3) negoziate o destinate a essere negoziate in uno o più sistemi di scambi». Cfr. i commenti di A. GENOVESE, *Innovazione tecnologica e trasformazione del settore finanziario tra Initial Coin Offerings (ICOs) e Investment Crowdfunding: quali sfide per l'autorità di controllo?*, in G. FINOCCHIARO – V. FALCE (a cura di), *Fintech: diritti, concorrenza, regole*, cit., 17 ss.; G. GITTI – M. MAUGERI – C. FERRARI, *Offerte iniziali e scambi di cripto-attività*, in *Oss. dir. civ. comm.*, 2019, 1, 95 ss.; P. CARRIÈRE, *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset; note a margine del documento di consultazione della Consob*, in *dirittobancario.it*, maggio 2019; M. NICOTRA, *Il regime giuridico delle ICOs. Analisi comparata e prospettive regolatorie italiane*, in *dirittobancario.it*, 24 aprile 2019; A. SCIARRONE ALIBRANDI, *Offerte iniziali e scambi di cripto-attività: il nuovo approccio regolatorio della Consob*, in *dirittobancario.it*, 4 aprile 2019; L. FERRAIS, *Le Initial Coin Offerings: fattispecie in cerca d'autore*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *FinTech. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Vol. II, Torino, 2019, 269 ss.

investimenti di natura strettamente finanziaria. In secondo luogo, assume un approccio regolamentare neutrale con riferimento alla tecnologia utilizzata entro la quale gli *assets* digitali sono negoziati o conservati, non limitata alle tecnologie *DLT*. In terzo luogo, non ripete il riferimento alla negoziazione o alla destinazione alla negoziazione in uno o più sistemi di scambi per evitare un significativo ridimensionamento dell'ambito di ricaduta della disciplina sulle cripto-attività, non necessariamente in grado di realizzare un provento²⁷.

Invero, la dilatazione della regolamentazione delle cripto-attività risponde all'intento da parte del legislatore UE di definire una disciplina di un fenomeno, attualmente in una fase primordiale ma in costante evoluzione, che non sia rigidamente chiusa allo sviluppo delle tecnologie e suscettibile di minare la stabilità finanziaria e la politica monetaria dell'intero sistema per la capacità di rappresentare in forma digitale qualsiasi «valore o diritto» un *asset* digitale²⁸, rischio che ha sollecitato il legislatore UE, nella proposta di Regolamento (UE) *MiCA*, ad optare per un'armonizzazione completa ed immediatamente applicabile negli Stati membri UE, in grado di rendere inapplicabili le normative nazionali e di offrire agli investitori e ai risparmiatori un maggiore livello di tutela e una chiara comprensione dei loro diritti, in particolare modo per le fattispecie di cripto-attività riconducibili a quelle degli *stablecoin*.

Senonché, l'adozione dell'intero pacchetto della finanza digitale è soltanto la base di un disegno organico delle modalità di articolazione delle nuove piattaforme tecnologiche e delle cripto-attività. Tale disegno si potrà completare allorquando sarà elaborata una regolamentazione onnicomprensiva delle piattaforme *DLT*²⁹.

27 P. CARRIÈRE, *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE*, cit., 6-7.

28 L'ambito di applicazione della tecnologia dei registri distribuiti e della *blockchain* ha assunto una portata non delimitata al campo finanziario con la prospettiva che le ricadute saranno progressivamente illimitate. Cfr., a titolo esemplificativo, con riguardo al campo delle opere d'arte, P. CARRIÈRE, *La "cripto-arte" e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *dirittobancario.it*, agosto 2021; G. MAGRI, *La Blockchain può rendere più sicuro il mercato dell'arte*, in *Aedon*, 2019, 2, 1 ss.; E. BUFANO, *Blockchain e mercato delle opere di interesse artistico: piattaforme, nuovi beni e vecchie regole*, in *Aedon*, 2021, 2, 100 ss.; G. FREZZA, *Blockchain, autenticazioni e arte contemporanea*, in *Dir. Fam. Pers.*, 2020, 2, 489 ss.; S. MORABITO, *L'applicabilità della Blockchain nel diritto dell'arte*, in *BusinessJus*, 2018; ID., *Profili giuridici degli N.F.T. (non fungible tokens). Tra arte e blockchain in Italia*, in *BusinessJus*, 2021; G. VULPIANI, *NFT e crypto fashion: profili giuridici*, in *Rass. dir. moda e arti*, 2022, 1, 47 ss.; invero, le potenzialità del processo di tokenizzazione dell'economia possono spiegare ripercussioni finanche nell'ambito delle disposizioni del corpo umano: cfr. R. COLANTONIO, *NFT e parti del corpo umano: un'obbligazione esigibile? Lo strano caso della tennista croata*, in *NT+ Diritto*, 15 aprile 2021.

29 Invero, il testo approvato dal COREPER esclude dall'ambito di applicazione della proposta di Regolamento (UE) *MiCA* esclusivamente i servizi di cripto-attività forniti in maniera completamente decentralizzata senza alcun intermediario. In particolare, qualora gli emittenti non siano identificabili non sarà applicabile il Titolo II, III o IV, ancorchè i fornitori di servizi che prestano servizi per le medesime cripto-attività rimangono assoggettati alla disciplina (cons. 12a). Parimenti, la posizione del Parlamento europeo sulla proposta aveva precisato che l'emissione e lo scambio di cripto-attività possono essere decentralizzati e che gli emittenti decentralizzati non dovrebbero necessariamente organizzarsi come soggetto giuridico e non dovrebbero essere tenuti a rispettare la normativa del regolamento fintanto che l'offerta al pubblico di cripto-attività non sia centralizzata (cons. nn. 11-13). Era prevista, all'uopo, per escludere dette piattaforme dalla regolamentazione *MiCA*, una definizione, poi scomparsa nel testo di compromesso finale approvato dal COREPER, di «organizzazione autonoma decentrata», quale «sistema organizzativo basato sul rispetto delle norme che non è controllato da nessuna autorità centrale e le cui norme sono interamente integrate nei suoi algoritmi» (art. 3, par. 1-bis). Con riferimento all'oggetto della regolamentazione *MiCA*, ovvero all'emissione centralizzata, l'art. 4, par. 1, la proposta dispone che nessun offerente di cripto-attività, diverso dai *tokens* collegati ad attività o dai *tokens* di moneta elettronica (sulle cui definizioni v. *infra*), possa offrire al pubblico dell'UE o chiedere l'ammissione di tali cripto-attività su una sede di negoziazione, a meno di non soddisfare i requisiti indicati e, tra questi, quello che l'emittente debba essere «un soggetto giuridico» (lett. a). Per le medesime cripto-attività sono previste delle esenzioni dai requisiti

Non va inoltre trascurato il fatto che i tempi della normazione appaiono in ritardo rispetto a quelli dell'innovazione tecnologica, col rischio che la proposta di regolamentazione non offra soluzioni adeguate rispetto all'incessante evoluzione di quest'ultima³⁰.

La tassonomia delle cripto-attività

La proposta di Regolamento (UE) *MiCA* elabora una tassonomia delle cripto-attività differente da quella fino ad ora offerta da parte delle normative e dai documenti di consultazione degli Stati membri UE ed extraUE, nonché dalla dottrina e dalla giurisprudenza. Tale proposta, infatti, individua tre principali categorie di *crypto-asset*: gli "*asset-referenced tokens*" (ART), gli "*e-money tokens*" (EMT); nonché gli "*other crypto-assets*", categoria residuale della quale fanno parte, sia pure non esaustivamente, anche gli "*utility tokens*".

Ne discende, in primo luogo, che i cc.dd. *investment tokens* (o *security tokens*) che corrispondano ad uno strumento finanziario *MiFID* restano esclusi dal perimetro della disciplina prefigurata dalla proposta in quanto considerati a tutti gli effetti strumenti finanziari³¹, qualificazione da cui deriva l'applicazione della relativa disciplina eurounitaria indipendentemente dalla circostanza che lo strumento finanziario sia rappresentato da una cripto-attività³².

previsti ma non dall'obbligo dell'emittente di assumere la forma di persona giuridica, ancorché l'art. 4, par. 2, lett. b), della medesima proposta escluda la redazione e pubblicazione del *white paper* quando le cripto-attività siano create automaticamente a titolo di ricompensa per il mantenimento della *DLT* per la convalida delle operazioni. Oltre all'indeterminatezza di questi concetti e alle perplessità causate da una mancata applicazione generale del *white paper* a tutte le cripto-attività, le lacune potrebbero costituire un forte incentivo a strutturare offerte al pubblico di cripto-attività per le quali non sia identificabile un offerente, in modo tale da sottrarsi alle regole di trasparenza previste dalla proposta di regolamentazione.

- 30 Cfr. in generale sulla difficoltà di adattamento del diritto ai cambiamenti tecnologici F. LAVIOLA, *Regolazione della tecnologia e dimensione del tempo*, in *Oss. fonti* (Osservatoriosullefonti.it), 2021, 3, 1163 ss. In particolare, manifestano preoccupazione sulle tempistiche di sviluppo, quantomeno con riferimento alla proposta di regime pilota originaria, P. LEOCANI – U. MALVAGNA – A. SCIARRONE ALIBRANDI – A. TRANQUILLINI, *Tecnologie di registro distribuito (distributed ledger technologies – blockchain) per la rappresentazione digitale di strumenti finanziari (security token): tra diritto cartolare e disciplina delle infrastrutture di mercato*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2022, 2, 83, in quanto il monitoraggio quinquennale ivi previsto da parte dell'*ESMA* (art. 10) dovrebbe essere collegato all'evoluzione di altri ordinamenti, come quello britannico e statunitense o quelli asiatici più evoluti. Il Regolamento (UE) di regime pilota corregge la tempistica e stabilisce un termine di tre anni per la presentazione della relazione dell'*ESMA* (art. 14, par. 2), ulteriormente corredata dalla previsione di relazioni intermedie annuali sull'andamento della sperimentazione (art. 15).
- 31 La tassonomia della proposta di Regolamento (UE) *MiCA* non contempla le cripto-attività assimilabili a strumenti finanziari, discostandosi da quella tradizionale tra criptovalute, *utility token* e *investment token*. La prima autorità a inaugurare questa tassonomia è stata l'autorità di vigilanza sul mercato finanziario svizzera, la *Financial Service Market Supervisory Authority* (FINMA), nel suo *Practical Guide for the treatment of requests concerning subjection with reference to initial coin offering*, pubblicato il 16 febbraio 2018, su www.finma.ch/it/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung.
- 32 Con riferimento a quest'ultimi, il Regolamento sul regime pilota modifica – mediante un intervento correttivo sulla direttiva *MiFID II* – la nozione di strumento finanziario per includere «qualsiasi strumento riportato nella sezione C dell'allegato I, compresi gli strumenti emessi mediante tecnologia di registro distribuito» (art. 18), in modo da ricomprendere anche i *tokens*, riconducibili agli strumenti finanziari. Si registra, però, nel tentativo di modificare una nozione di strumenti finanziari aperta a quelli veicolati tramite tecnologie *DLT* da parte del legislatore UE, il rischio che questo intervento abbia l'effetto di delimitare l'area degli strumenti finanziari a quelli connessi esclusivamente con le tecnologie *DLT* in violazione di un principio di neutralità tecnologica che dovrebbe guidare gli interventi di modificazione della disciplina esistente. È opportuno menzionare altresì che il Consiglio dell'Unione europea, a seguito dell'inizio del conflitto armato sul territorio ucraino nel febbraio 2022, ha adottato, il 9 marzo 2022, il Regolamento (UE) 2022/394 che modifica il regolamento (UE) n. 833/2014 concernente misure restrittive in considerazione di azioni della Russia che destabilizzano la situazione in Ucraina. Questa iniziativa del Consiglio UE è particolarmente significativa perché

In secondo luogo, l'analisi del testo della proposta di regolamento *MiCA* fa emergere che agli *utility tokens* – i quali pure sono definiti come “*a type of crypto-asset which is only intended to provide access to a good or a service supplied by the issuer of that token*” – non è attribuito uno statuto normativo autonomo.

Una descrizione più approfondita delle caratteristiche di ciascuna specie di *crypto-asset* è poi racchiusa nell'art. 3 della proposta di Regolamento (UE) *MiCA*, là dove s'intende per:

- *utility token* «*a type of crypto-asset which is only intended to provide access to a good or a service supplied by the issuer of that token*»³³;
- *asset-referenced token* (token collegato ad attività) «*a type of crypto-asset that is not an electronic money token and that purports to maintain a stable value by referencing to any other value or right or a combination thereof, including one or more official currencies*»³⁴;
- *electronic money token* (token di moneta elettronica) «*a type of crypto-asset that purports to maintain a stable value by referencing to the value of one official currency*»³⁵.

offre anche una nuova nozione di «*transferable securities*», comprensiva delle «seguenti categorie di valori menzionate, anche sotto forma di cripto-attività, che possono essere negoziate nel mercato di capitali, esclusi gli strumenti di pagamento». La modifica elimina, in particolare, il riferimento esplicito alla tecnologia dei registri distribuiti, contenuto nella proposta di modifica della direttiva *MiFID II*, ma dischiude l'esercizio di poteri di vigilanza da parte delle autorità di vigilanza senza l'introduzione di una organica disciplina.

- 33 Con riferimento agli *utility tokens*, il testo di compromesso finale non ripete né la nozione contenuta nella proposta iniziale della Commissione europea né recepisce gli emendamenti del Parlamento europeo. Rispetto alla proposta iniziale l'ultima definizione basa la qualificazione esclusivamente sulla sussistenza di una funzione di godimento della cripto-attività. Rispetto alla posizione del Parlamento europeo, invece, scompare il riferimento al concetto di fungibilità. La *ratio* di questa indicazione mirava ad escludere dal perimetro di applicazione del Regolamento (UE) *MiCA* tutte quelle cripto-attività, qualificabili in termini di *non-fungible token* per la loro natura non fungibile e unica (cons. n. 8-*bis*) e che richiedono una valutazione sulla predisposizione di un regime specifico a livello UE (cons. n. 8-*ter*). Invero, come si è accennato nel corpo del testo, a parere di chi scrive, il Parlamento europeo non delineava una cornice legale perfettamente intellegibile: da una parte, offriva una nozione di *utility token*, dalla quale sembrerebbero essere state escluse le cripto-attività uniche e non fungibili; dall'altra, dedicava un'intera regolamentazione (artt. 4-14) alle cripto-attività diverse dai *tokens* collegati ad attività o dai *token* di moneta elettronica, nella quale necessariamente dovevano intendersi ricompresi anche i *tokens* unici e non fungibili. Questa disarmonia pare essere stata eliminata, con il testo di compromesso finale, a seguito dell'esplicita esclusione delle cripto-attività uniche e non fungibili dall'ambito di applicazione della regolamentazione. Cfr. criticamente sul testo derivante dalle modifiche del Parlamento europeo P. CARRIÈRE, *Il Regolamento MICA e il rebus NFT*, in *dirittobancario.it*, aprile 2022, 1 ss., in part. 8-11, secondo il quale il tratto della fungibilità non può ritenersi oggettivamente verificabile e qualsiasi *token* potrebbe essere considerato infungibile in quanto sempre identificabile univocamente da una stringa alfanumerica. Propone di ricorrere pertanto ad una prospettiva di tipo sociale, per giungere ad una definizione di fungibilità astrattamente basata su una comune valutazione, in forza della quale includere quei *tokens* che abbiano una connessione con un sottostante fisico. Sugli *NFT* in generale e sul loro trattamento nel testo di compromesso finale si veda M. ONZA, *Blockchain, NFT e proprietà intellettuale: nuove opportunità per le imprese e criticità da gestire, tra innovazione tecnica e innovazioni giuridiche*, Relazione al Convegno “Blockchain, NFT, Metaverso & proprietà intellettuale”, Parma, 21 ottobre 2022 (manoscritto consultato per gentile concessione dell'Autore).
- 34 Questa definizione accoglie interamente gli emendamenti del Parlamento UE: allarga il perimetro della nozione originaria, prima riferita a «un tipo di cripto-attività che intende mantenere un valore stabile facendo riferimento al valore di diverse monete fiduciarie aventi corso legale, di una o più merci o di una o più cripto-attività, oppure di una combinazione di tali attività». Si tratta di un ulteriore tentativo di catturare tutti quelle cripto-attività che non sono collegate esclusivamente a monete ufficiali o a merci ma a un valore riferito a qualsiasi attività.
- 35 Scompare nel testo di compromesso finale il riferimento sia alla funzione di mezzo di scambio, presente nel testo originario, sia alla funzione di mezzo di pagamento, contenuta nella posizione del Parlamento europeo. Nella versione

In questa classificazione è ben scolpita la distinzione tra cripto-attività ancorate ad un *asset* e cripto-attività prive di tale riferimento. Resta ferma, d'altronde, la questione interpretativa concernente la distinzione tra cripto-attività che soggiacciono alla disciplina del *MiCA* e cripto-attività, qualificabili come strumenti finanziari. In effetti, la natura ibrida di una cripto-attività potrebbe sollecitare l'applicazione della disciplina di differenti fattispecie nei limiti della loro compatibilità o della disciplina che presenta i connotati prevalenti nella fattispecie concreta³⁶.

Invero, la mancanza di una definizione univoca di strumento finanziario da parte della *MiFID II*³⁷ può favorire interpretazioni che portano ad estendere altrimenti la disciplina in materia di intermediazione finanziaria. A questo proposito, la dottrina si è interrogata sulla controversa distinzione tra cripto-attività riconducibili alla categoria degli strumenti finanziari e cripto-attività non riconducibili a tale categoria, ritenendo che le cripto-attività suscettibili d'essere attratte nell'orbita degli strumenti derivati su merci (e quindi nel novero degli strumenti finanziari) sarebbero quelle negoziate in mercati regolamentati³⁸. Per quanto la questione permanga aperta sul piano

del Parlamento europeo il *token* di moneta elettronica era stato definito «un tipo di cripto-attività il cui scopo principale è quello di essere utilizzato come mezzo di pagamento e che mira a mantenere un valore stabile di una moneta mediante la gestione di un portafoglio che garantisca che il token mantenga il valore di una moneta fiduciaria avente corso legale; i token di moneta elettronica che mantengono il valore di una moneta fiduciaria sono considerati "moneta elettronica" quale definita all'art. 2, punto 2, della direttiva 2009/110/CE». Rispetto a questa precedente definizione viene eliminata altresì la qualificazione di questi *tokens* come moneta elettronica ai sensi dell'art. 2, punto 2, della direttiva 2009/110/CE qualora mantengano il valore di una moneta fiduciaria dell'Unione, pur essendo considerati molto simili alla moneta elettronica e utilizzabili come mezzo di pagamento e, quindi, surrogati di monete e banconote (cons. n. 9). Sugli *e-money tokens* si rinvia a F. CIRAOLO, *La disciplina degli e-money tokens tra proposta di Regolamento MiCA e normativa sui servizi di pagamento. Problematiche regolatorie e possibili soluzioni*, in *Riv. reg. mer.*, 2022, 1, 239 ss.

- 36 Il criterio di prevalenza costituisce il criterio guida per la qualificazione e per l'individuazione della normativa applicabile alle cripto-attività. Antesignana di questo orientamento è la Corte Suprema statunitense che ha utilizzato il c.d. "Howey test", risalente al *leading case* della Corte suprema del 1948 (caso *SEC v. W.J. Howey Co*), che ha ricondotto una fattispecie concreta nell'ambito della definizione di "contratto di investimento" in considerazione della prevalenza dell'aspetto sostanziale sull'aspetto formale, ovvero quando, a prescindere dalla qualificazione della fattispecie concordata tra le parti, è realizzato un "investimento di denaro in un'impresa con la ragionevole aspettativa di profitti derivanti da sforzi manageriali o imprenditoriali di altri".
- 37 Secondo la BCE nel suo "Parere della Banca Centrale Europea del 19 febbraio 2021 su una proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo ai mercati delle cripto-attività e che modifica la direttiva (UE) 2019/1937" è necessaria maggiore chiarezza per quanto riguarda la distinzione tra le cripto-attività che possono essere qualificate come strumenti finanziari (rientranti nell'ambito della *MiFID II*) e quelle che rientrerebbero nell'ambito di applicazione della proposta di regolamento. Del medesimo avviso è il Comitato economico e sociale europeo (CESE) che, nel "Parere del Comitato economico e sociale europeo su: «Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo ai mercati delle cripto-attività e che modifica la direttiva (UE) 2019/1937» e «Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo ad un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulle tecnologie di registro distribuito» del 30 aprile 2021, sollecita l'elaborazione di specificazioni più dettagliate tra le differenti sotto-categorie di cripto-attività e propone di classificare più chiaramente gli *hybrid tokens*, identificabili con quelli che successivamente alla loro emissione assumono una differente natura, ai quali applicare una normativa specifica.
- 38 Si tratta dell'opinione di F. ANNUNZIATA, *La disciplina delle trading venues nell'era delle rivoluzioni tecnologiche: dalle criptovalute alla distributed ledger technology*, in *Orizz. dir. comm. (Orizzontideldiritto.commerciale.it)*, 2018, 3, 11, il quale invita ad un approccio dinamico (c.d. "top-down") che prenda in considerazione le *trading venues* nelle quali i *tokens* sono scambiati dal momento che le regole disciplinanti le piattaforme di negoziazione possono influire sulla qualificazione del fenomeno delle cripto-attività in generale; in conseguenza, indipendentemente dalla tassonomia di *payment tokens*, *utility tokens* e *investment tokens* (o *security tokens*) derivante dall'approccio *bottom-up*, dal quale può derivare la sussunzione degli *investment tokens* nell'ambito delle categorie dei valori mobiliari o delle quote di OICR, se un *token* è negoziato su *trading venues* centralizzate dovrebbe essere qualificato, di per sé, nella categoria di strumento derivato su merci e, quindi, di strumento finanziario, dalla cui qualificazione deriverebbe altresì l'applicazione della disciplina giuridica della direttiva *MiFID II*. Occorre sottolineare che questa ricostruzione poggia su un

teoretico, va dato atto che, in concreto, è ben possibile che le cripto-attività costituiscano il sottostante di un contratto derivato (ad es. *contract for difference* o *future*) e, quindi, di uno strumento finanziario³⁹, oppure siano offerte nell'ambito di operazioni di emissione di offerte al pubblico (c.d. *Initial Coin Offering*), incorporanti diritti a ricevere rendimenti di natura finanziaria⁴⁰.

presupposto abbastanza dibattuto, ovvero la qualificazione delle cripto-attività come "merce" in base ad una concezione anodina di "merci" in grado di ricomprendere qualsiasi bene, attività, parametro, indice che sia impiegato quale sottostante di uno strumento derivato. Cfr., altresì, ID., *Speak if you can: what are you? An alternative approach to the qualification of tokens and initial coin offerings*, in *Bocconi Legal Studies Research Paper Series*, February 2019, 16 ss., in part. 37 ss. Critica questa ricostruzione C. SANDEI, *Le Initial Coin Offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, in *Riv. dir. civ.*, 2020, 2, in part. 405 ss., sulla base di due ragioni. In primo luogo, l'osservazione dinamica, come quella statica, non è sufficiente per individuare la causa negoziale delle cripto-attività, dovendo coniugarsi una visione unitaria delle due impostazioni. In secondo luogo, la distinzione, basata sul modello di *business* adottato dall'*exchange*, cioè tra modelli regolamentati e non regolamentati, per l'applicazione della disciplina in materia di strumenti finanziari, appare estremamente complicata e potrebbe poi pregiudicare gli investitori perché la scelta di mercati decentralizzati potrebbe costituire un incentivo per sottrarsi alla vigilanza delle istituzioni di settore.

- 39 Questi investimenti finanziari sono ricompresi tra gli strumenti finanziari che hanno sollecitato prima l'*European Securities and Markets Authority* (decisione (UE) n. 2018/795 dell'*ESMA* del 22 maggio 2018 di divieto temporaneo dei contratti per differenza nell'Unione europea) e, poi, le istituzioni di vigilanza nazionali (tra le quali la Consob, con delibera n. 20976 del 20 giugno 2019 di limitazioni alla commercializzazione, alla distribuzione e alla vendita, in Italia o dall'Italia, di Contratti per Differenza ai clienti al dettaglio) ad adottare misure di limitazione alla commercializzazione nei confronti dei clienti al dettaglio. In particolare, la delibera della Consob ha previsto, per i CFD che contemplano il sottostante rappresentato da criptovalute, un limite massimo al valore della leva finanziaria pari a 2.
- 40 Sulla ricostruzione delle criptovalute in termini di prodotti finanziari cfr. P. CARRIÈRE, *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari", "valori mobiliari" e "prodotti finanziari"; tra tradizione e innovazione*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2019, 1, 117 ss., in part. 154 ss. In particolare, l'A. osserva che «tutte le volte in cui ai modelli operativi e agli schemi negoziali di base (acquisto/vendita) che possono riscontrarsi sulle piattaforme di criptovalute, anche di tipo "monetario" o "utility" [...] vengano associati più complessi o articolati schemi negoziali, quali tipicamente promesse di rendimento, obblighi di riacquisto, promesse di realizzazione di profitti ovvero vincoli al godimento del bene, potrà allora aversi un "prodotto finanziario"». Cfr., altresì, nel medesimo senso G.L. GRECO, *Valute virtuali e valute complementari, tra sviluppo tecnologico e incertezze regolamentari*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2019, 1, 81-82; G. RINALDI, *Approcci normativi e qualificazione giuridica delle criptomone*, in *Contr. impr.*, 2019, 1, 289-290. Viceversa, la Corte di Cassazione (Cass. pen., Sez. II, 17 settembre 2020 n. 26807, e Cass. pen., Sez. II, 10 novembre 2021, n. 44337) ha asserito l'applicabilità della normativa in oggetto non in ragione della riconducibilità dell'investimento in cripto-attività nell'ambito della categoria di prodotto finanziario ma in virtù delle modalità con le quali le medesime cripto-attività sono offerte al pubblico dal momento che la proposta di investimento è reclamizzata con modalità che enfatizzano la possibilità che gli acquirenti conseguano ritorni economici collegati all'acquisto e alla rivendita della cripto-attività sulla piattaforma di scambio messa a disposizione dall'acquirente. Cfr. N. MAINIERI, *La Cassazione penale esamina le valute virtuali sotto il profilo del Testo Unico della Finanza - le precedenti qualificazioni e i richiami della Direttiva penale sulla lotta al riciclaggio mediante l'uso del penale (n. 2018/1673 UE)*, in *Giurisprudenza Penale WEB*, 2020, 10. In senso critico sul percorso argomentativo della Corte di Cassazione si rinvia a F. DALAITI, *Cripto-valute e abusivismo finanziario: cripto-analogia o interpretazione estensiva. Nota a Cass., Sez. II, sent. 17 settembre 2020 (dep. 25 settembre 2020), n. 26807*, in *Sistema Penale*, 2021, 1, 37 ss., in part. 59 ss., il quale asserisce che, in mancanza di classificazione delle cripto-attività in termini di strumenti finanziari o prodotti finanziari, non può trovare applicazione l'art. 166, comma 1, lett. c) TUF in tema di abusivismo finanziario, in virtù dei principi di tassatività e legalità che governano la materia penale. Su questa decisione cfr. altresì F. CONSULICH, *Il diritto penale nell'età del cripto-oro. Gli elementi normativi della fattispecie di abusivismo finanziario tra monete virtuali e investimenti reali*, in *Giur. comm.*, 2022, 4, pp. 929 ss. Prima di questa decisione il Tribunale di Verona, Sez. II civ., 24 gennaio 2017, n. 195, aveva qualificato l'operazione di cambio di valuta tradizionale con unità di valuta virtuale in termini di «prestazione di servizi a titolo oneroso» muovendo dalla premessa che le criptovalute rappresentano uno strumento finanziario. In senso conforme Cass. pen., Sez. II, 22 novembre 2022, n. 44378. Cfr. altresì G. GASPARRI, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del Bitcoin: miraggio crittoanarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema*, in *Dir. inf.*, 2015, 3, 430, che ha proposto la riconducibilità del fenomeno *Bitcoin* nell'ambito autoritativo di regolazione della CONSOB ogni qualvolta l'operazione che li riguarda assuma una dimensione finanziaria. Si tratta di un approccio che è stato abbracciato anche da altri Paesi, i quali hanno sostenuto la riconducibilità delle valute virtuali agli strumenti finanziari con l'applicazione della relativa disciplina. In particolare, negli USA il Presidente della SEC (J. Clayton, *Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings*, 11 dicembre 2017) ha precisato che le valute virtuali possono ricadere nell'ambito di vigilanza della SEC in presenza delle caratteristiche degli strumenti finanziari; parimenti, in Germania la *Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht* (BaFin) ha precisato, in un *Advisory letter* [*Supervisory classification*

L'attitudine ambivalente delle cripto-attività di soddisfare potenzialmente esigenze tipicamente assolute dalla moneta e dagli strumenti di pagamento⁴¹ oppure, alternativamente, da altre forme di investimento, derivante dall'assetto di interessi contrattuali, non è ignorata nella proposta di Regolamento (UE) *MiCA* dal momento che gli emittenti devono dichiarare la mancata sussistenza delle caratteristiche di uno strumento finanziario, di una moneta elettronica o di un deposito. Per le cripto-attività diverse dai *tokens* collegati ad attività o dai *tokens* di moneta elettronica, questa precisazione deve risultare dalla notifica del *white paper* sulle cripto-attività in esso descritte⁴²; invece, per le cripto-attività qualificabili in termini di *asset-referenced token* la dichiarazione di esclusione deve essere contenuta in un parere legale⁴³, del quale non sono indicati univocamente né i requisiti né il soggetto che lo dovrebbe fornire né, tantomeno, sono definiti i compiti dell'autorità di vigilanza in ordine alla sussistenza dei presupposti indicati per la classificazione del *token* e per l'esclusione dell'applicazione della normativa in materia di intermediazione finanziaria⁴⁴.

of tokens or cryptocurrencies underlying "initial coin offerings" (ICOs) as financial instruments in the field of securities supervision, WA 11-QB 4100-2017/0010, 29 marzo 2018], che i *tokens*, in presenza di determinate caratteristiche, possono essere di volta in volta qualificati strumenti finanziari ai sensi del *German Securities Trading Act (Wertpapierhandelsgesetz – WpHG)* o della direttiva *MiFID II*, un prodotto finanziario ai sensi del *German Securities Prospectus Act (Wertpapierprospektgesetz – WpPG)*, oppure un investimento di capitale ai sensi del *German Capital Investment Act (Vermögensanlagengesetz – VermAnlG)*. Cfr. P. IEMMA – N. CUPPINI, *La qualificazione giuridica delle criptovalute: affermazioni sicure e caute diffidenze*, in *dirittobancario.it*, marzo 2018, in part. 3-5.

- 41 La Corte di giustizia UE, sentenza del 22 ottobre 2015, *Skatteverket/David Hedqvist*, C-264/14, EU:C:2015:718, ha inquadrato le criptovalute nell'ambito dei mezzi di pagamento e, di conseguenza, ha sostenuto l'irrilevanza della qualificazione in termini di valuta legale ai fini dell'esclusione dell'applicazione dell'IVA alle operazioni di cessione di valuta tradizionale contro unità della valuta virtuale «bitcoin» e viceversa, effettuate a fronte del pagamento di una somma corrispondente al margine costituito dalla differenza tra, da una parte, il prezzo al quale l'operatore interessato acquista le valute e, dall'altra, il prezzo al quale le vende ai suoi clienti. Cfr., altresì, Agenzia delle Entrate, *Risoluzione n. 72/E*, 2 settembre 2016, che si è allineata alle conclusioni della Corte di giustizia.
- 42 L'art. 7, par. 3, della proposta di Regolamento (UE) *MiCA* prevede che gli emittenti di cripto-attività diverse dagli *asset-referenced tokens* e dagli *electronic money tokens* debbono presentare, unitamente alla notificazione del *white paper* anche una dichiarazione relativa al fatto che la cripto-attività offerta non può essere considerata una cripto-attività non disciplinata dalla presente regolamentazione, un *token* di moneta elettronica o un *token* collegato ad attività. Nelle precedenti versioni della proposta, quella iniziale della Commissione e quella emendata del Parlamento, nel *white paper* dovevano essere illustrati i motivi per cui le cripto-attività non potevano essere considerate uno strumento finanziario, una moneta elettronica, un deposito o un deposito strutturato.
- 43 L'art. 16 della proposta di Regolamento (UE) *MiCA* stabilisce che la domanda di autorizzazione degli emittenti *tokens* collegati ad attività debba essere corredata da un parere giuridico che escluda l'assimilabilità dei medesimi nell'ambito delle cripto-attività non disciplinate dalla presente regolamentazione e dei *tokens* di moneta elettronica. Nelle precedenti versioni della proposta, quella iniziale della Commissione e quella emendata del Parlamento, il parere giuridico riguardava il mancato inquadramento dei *tokens* collegati ad attività a strumenti finanziari, moneta elettronica, depositi o depositi strutturati. Per garantire una certa uniformità sul territorio dell'Unione, la versione della proposta, emendata dal Parlamento europeo, aveva affidato all'*ESMA*, nell'ambito dell'elaborazione di progetti di norme tecniche di attuazione per stabilire formati, modelli e procedure standard per la domanda di autorizzazione, il compito di definire lo standard cui deve conformarsi il parere giuridico, previsto dal par. 2, lett. d), (art. 16, par. 5). Questa precisazione è stata confermata nel testo di compromesso finale, ove però l'elaborazione di progetti di norme tecniche per stabilire formati, modelli e procedure standard per la domanda di autorizzazione e per il parere giuridico è affidata all'*ABE* in stretta collaborazione con l'*ESMA*.
- 44 Si esprime in senso critico sull'adozione del parere legale F. ANNUNZIATA, *Verso una disciplina europea delle cripto-attività*, cit., 13.

3 La natura giuridica delle cripto-attività

Le cripto-attività manifestano l'esigenza storicamente ricorrente di incorporare rapporti obbligatori in titoli – siano essi materiali o digitali – per agevolare la circolazione della ricchezza. In effetti, il fenomeno di rappresentazione di valori o diritti in *assets* digitali presenta una marcata affinità con quello di astrazione proprio dei titoli di credito e, poi, con quello del sistema di gestione accentrata in regime di dematerializzazione degli strumenti finanziari; in particolare, esso ne costituisce un fenomeno evolutivo e rappresenta l'ultimo anello di un processo di astrazione mediante l'adeguamento della metafora dell'incorporazione del rapporto obbligatorio al sistema digitale⁴⁵, con in più, rispetto alla dematerializzazione, l'assenza di una struttura istituzionale che si interponga nella circolazione delle cripto-attività⁴⁶.

In realtà, la rappresentazione digitale di valori o diritti in una cripto-attività, pur potendo presentare – per il tramite della tecnologia *DLT* – elementi distintivi comuni⁴⁷, non sembrerebbe riconducibile *tout court* né nell'ambito della categoria dei titoli di credito né in quella dei titoli di legittimazione o dei titoli impropri⁴⁸: ciò non tanto o non solo per la mancanza del documento, il quale in teoria potrebbe essere sostituito mediante l'utilizzazione di un altro veicolo, anche non cartolare, in grado di produrre la duplicità dei rapporti (cartolare e fondamentale), ma in ragione del rapporto obbligatorio che le medesime cripto-attività intendono veicolare e rappresentare⁴⁹. Volendo esemplificare, si potrebbe sostenere, con una parte della dottrina, che l'emissione di un'azione sotto forma di cripto-attività non è riconducibile ad altro rapporto ad eccezione di quello mutuato nel titolo azionario digitale dal momento che la creazione delle azioni non avrebbe quale effetto quello di produrre un nuovo rapporto diverso ma

45 Si tratta di un percorso intrapreso nella legge modello dell'*United Nations Commission On International Trade Law* (UNCITRAL) sui titoli di credito elettronici, nella quale sono formulati i principi di non discriminazione dei mezzi elettronici e di neutralità tecnologica, compatibili anche con la tecnologia di registri elettronici distribuiti. Cfr. G. FINOCCHIARO – L. CASTELLANI, *La legge modello dell'UNCITRAL sui titoli di credito elettronici*, in *Contr. Impr.*, 2021, 1, 38 ss.

46 Si tratta, secondo M. CIAN, *La criptovaluta – Alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2019, 3, 315 ss., dell'unico carattere distintivo tra il sistema di gestione accentrata degli strumenti finanziari e il sistema di gestione dei registri elettronici distribuiti

47 In effetti, possono essere individuate talune caratteristiche delle cripto-attività idonee a stabilire una certa equivalenza tra il fenomeno in essere e quello dei titoli di credito: la relazione di controllo e/o di esclusività tra il titolare del rapporto obbligatorio e il *token* è equivalente alla relazione di godimento del possessore del titolo di credito; l'unicità e non riproducibilità del *token* impedisce la formulazione di molteplici richieste di adempimento; infine, l'identificazione elettronica mira a garantire che il controllo sul *token* non sia esercitato da persone diverse da quelle volute.

48 Sulla distinzione tra titoli di credito, titoli di legittimazione e titoli impropri cfr. N. DE LUCA, *L'antifattispecie cartolare. Contributo allo studio dei titoli di credito*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2017, 1, 93 ss.

49 Cfr. C. SANDEI, *L'offerta iniziale di cripto-attività*, Torino, 2022; P. HACKER – C. THOMALE, *Crypto-Securities: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies EU Financial Law*, in *European Company and Financial Law Review*, 2018, 15, 645 ss.; P.P. PIRANI, *Gli strumenti della finanza disintermediate: Initial Coin Offering e blockchain*, in *An. Giur. Ec.*, 2019, 1, 327 ss.; G. GITTI – M. MAUGERI – C. FERRARI, *Offerte iniziali e scambi di cripto attività*, in *Oss. dir. civ. comm.*, 2019, 1, 95 ss.; N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, in *Riv. dir. civ.*, 2020, 1, 101 ss.; G. GITTI, *Emissione e circolazione di criptoattività tra tipicità e atipicità nei nuovi mercati finanziari*, in *Banca Borsa tit. cred.*, 2020, 1, 13 ss.; M. DE MARI, *Prime ipotesi per una disciplina italiana delle Italian Token Offerings (ITOs): token crowdfunding e sistemi di scambio di crypto-asset*, in *Orizz. dir. comm. (Orizzontideldirittocommerciale.it)*, 2019, 2, 267 ss.; P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle cripto-attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, in *Banca imp. soc.*, 2020, 3, 461 ss.; E. RULLI, *Incorporazione senza res e dematerializzazione senza accentratore: appunti sui token*, in *Orizz. dir. comm. (Orizzontideldirittocommerciale.it)*, 2019, 1, 121 ss.

riconducibile, in tutto o in parte, a quello costituito nel contratto di società⁵⁰; la rappresentazione in termini cartolari, contabili e, infine, digitali delle azioni non assumerebbe efficacia costitutiva ma eminentemente dichiarativa del rapporto fondamentale, per la circostanza che non sarebbe idonea a costituire una situazione giuridica distinta, analogamente a quanto accade mediante l'emissione della *chartula* per i titoli di credito⁵¹. A supporto di questa argomentazione vi è la constatazione che i regimi cartolare, contabile e digitale intendono offrire soltanto differenti modalità di circolazione delle azioni e non legittimare l'esistenza stessa di un determinato rapporto sociale, originato dalla sottoscrizione del capitale sociale che conferisce lo status di socio, nonché i diritti, i poteri e le facoltà ad esso inerenti, indipendentemente dal sistema di gestione⁵².

Nondimeno, la mancanza di un titolo cartaceo e l'assenza di intermediazione rappresentano i rispettivi elementi di differenziazione del sistema cartolare e del sistema dematerializzato rispetto alla gestione *DLT*. A ciò può aggiungersi che la rappresentazione digitale per il tramite di una piattaforma non intermediata in modo sicuro e non duplicabile, verificabile e permanente, è poi incompatibile ontologicamente con la riproduzione cartolare del rapporto sottostante e, persino, con il sistema di scritturazioni contabili, affidato ad intermediari abilitati e ad una società di gestione accentrata, dal momento che il sistema di identificazione digitale dei partecipanti alla rete, mediante l'utilizzazione di una doppia chiave crittografica, pubblica e privata, garantisce l'esercizio dispositivo delle transazioni da parte dell'effettivo titolare, senza l'intermediazione di un operatore centrale che gestisca le operazioni di registrazione in ragione dell'immutabilità delle informazioni condivise sui registri elettronici distribuiti. Questa caratteristica, se allontana la gestione su *DLT* sia dalla gestione cartolare sia dalla gestione dematerializzata⁵³, ne condivide però una concezione immateriale delle

50 Si esprime in termini differenti M. CIAN, *Titoli dematerializzati e circolazione cartolare*, Milano, 2001, 100, secondo il quale, nel regime di gestione dematerializzato, la registrazione in conto consente di individuare una posizione giuridica creditizia o partecipativa distinta rispetto a quella del rapporto fondamentale, soggetta alla disciplina, diversa da quella di diritto comune, prevista dagli artt. 83-ter ss. TUF.

51 Cfr. I. KUTUFÀ, *Azioni non emesse e autonomia nella circolazione*, Torino, 2013, 82-83, ma anche F. D'ALESSANDRO, *I titoli di partecipazione*, Milano, 1963, 254. Sulla distinzione tra titoli costitutivi e titoli non costitutivi si rinvia a P. SPADA, *Introduzione al diritto dei titoli di credito. Documenti circolanti, circolazione intermediata e password*, Torino, 2012, 112 ss.

52 Si esprime in questi termini seppure con riferimento al sistema di gestione delle azioni dematerializzato F. MARTORANO, *Titoli di credito dematerializzati*, Milano, 2020, 110.

53 Cfr. F. DEVESCOVI, *Tre dubbi sulla "tutela cartolare" nei tempi della dematerializzazione*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2003, 6, 713 ss., il quale, con riferimento alle partecipazioni sociali, ha evidenziato un fenomeno di doppia immaterialità derivante dalla qualificazione delle scritturazioni contabili in termini di bene immateriale di un altro bene immateriale.

registrazioni digitali⁵⁴ dal momento che le cripto-attività non sono detenute materialmente dall'utente ma sono movimentate mediante un portafoglio elettronico (c.d. *e-wallet*)⁵⁵.

4 *Initial Coin Offerings e security tokens: le questioni regolamentari*

Il fenomeno in cui tali dinamiche hanno trovato recente emersione è – come noto – costituito dalle *Initial Coin Offerings (ICOs)*, forse meglio definite come *Initial Token Offerings (ITOs)*: particolari tecniche di *funding* di progetti imprenditoriali di vario genere, per lo più destinati a svolgersi in ambito totalmente digitale, che si realizzano mediante la creazione e la successiva offerta al pubblico (*crowdsale*) di *tokens* digitali, generati avvalendosi delle opportunità rese disponibili dalla *DLT*⁵⁶.

54 Con riferimento alle criptovalute una parte della giurisprudenza di merito ha offerto una ricostruzione in termini di bene riconducibile all'art. 810 c.c. In particolare, il Tribunale di Firenze (sentenza 19 dicembre 2018) ha qualificato la criptovaluta come bene fungibile, trattandosi di rappresentazioni digitali espresse in unità portatrici di un medesimo valore, idonei ad essere oggetto di acquisto, scambio e deposito. Su questa decisione cfr. D. FAUCEGLIA, *Il deposito e la restituzione delle criptovalute*, in *i Contr.*, 2019, 6, 669 ss. Conformemente il Tribunale di Brescia (sentenza 25 luglio 2018, n. 7556) ha qualificato la criptovaluta *One Coin* in termini di bene, sebbene essa non sia suscettibile in concreto di una valutazione economica attendibile, mentre la Corte di Appello di Brescia (sentenza 24 ottobre 2018, n. 207) ha ricondotto la criptovaluta ad un bene mobile assimilabile, sul piano funzionale, al denaro, ma non dotato di un controvalore certo in euro. Le due decisioni sono state occasionate dal diniego di un notaio di iscrivere nel Registro delle imprese la delibera di aumento di capitale sociale mediante conferimento della criptovaluta *One Coin*. Su queste decisioni cfr. F. URBANI, *Il conferimento di cripto-attività al vaglio della giurisprudenza di merito*, in *Giur. Comm.*, 2020, 4, 887 ss.; I. FRANCI, *La conferibilità delle criptovalute alla luce dell'attuale dibattito circa il loro inquadramento giuridico. Nota a App. civ. Brescia sez. I 24 ottobre 2018 n. 207*, in *Dir. banc. fin.*, 2020, 1, 136 ss. Si rinvia, altresì, a G. GITTI – A. SARDINI, *I conferimenti di criptoattività*, in *Contr. impr.*, 2020, 3, 1289 ss. Infine, una pronuncia del TAR Lazio (sentenza 27 gennaio 2020, n. 1077) non aderisce a nessuna delle tesi formulate in giurisprudenza in ordine alla natura giuridica e propone un'interpretazione funzionale delle criptovalute a seconda delle differenti tipologie di operazione di scambio che esse sono in grado di veicolare dal momento che la normativa anticiclaggio non si limita a qualificare le valute virtuali quali mezzi di scambio ma contempla espressamente la possibilità di effettuare operazioni di acquisto di beni e servizi ed operazioni di investimento. Su questa decisione si rinvia a N. DE LUCA – M. PASSARETTA, *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative d'investimento*, in *Soc.*, 2020, 5, 571 ss.

55 Invero, l'esercizio delle transazioni da parte del titolare delle cripto-attività avviene nella proposta di Regolamento (UE) *MiCA* e nel Regolamento (UE) sul *pilot regime* per il tramite di nuovi intermediari che gestiscono i cc.dd. servizi per le cripto-attività, ivi inclusi i servizi di custodia e amministrazione di cripto-attività, vale a dire il servizio di custodia e di controllo, per conto dei terzi, delle cripto-attività o dei mezzi di accesso a tali cripto-attività, se del caso sotto forma di chiavi crittografiche private. Cfr. D. FAUCEGLIA, *La moneta privata. Le situazioni giuridiche di appartenenza e i fenomeni contrattuali*, in *Contr. impr.*, 2020, 3, 1253 ss.

56 Per approfondimenti sul tema si vedano M. PALAZZO, *Blockchain e cripto-attività*, in AA.VV., *Il diritto nell'era digitale. Persona, Mercato, Amministrazione, Giustizia*, in R. GIORDANO – A. PANZAROLA – A. POLICE – S. PREZIOSI – M. PROTO (a cura di), Milano, 2022, 211-235; E.M. INCUTTI, *«Initial Coin Offering» ed il mercato delle cripto-attività: l'ambiguità degli «utility token»*, in *Riv. dir. priv.*, 2022, 1, 71-94; F. ANNUNZIATA, *Parlate, se potete! Che cosa siete? Una proposta per la qualificazione di token e Initial Coin Offerings (ICOs)*, in G. FALCE (a cura di), *Financial Innovation tra disintermediazione e mercato*, Torino, 2021, 91-116; S. BRUNO, *La raccolta del risparmio mediante emissione di cripto-attività: le Initial Coin Offering*, in G. CASSANO – F. DI CIOMMO – M. RUBINO DE RITIS (a cura di), *Banche, Intermediari e Fintech: i nuovi strumenti digitali in ambito finanziario*, Milano, 2021, 271-294; V. IAlA, *Luci e ombre giuridico-tecniche delle Initial Token Offering tra tutela del risparmio e innovazione finanziaria*, in A. NUZZO (a cura di), *Fintech, smart technologies e governance dei mercati*, Milano, 2021, 491-517; G. GITTI, *Emissione e circolazione di criptoattività tra tipicità e atipicità nei nuovi mercati finanziari*, cit., 13-40; C. SANDEI, *Initial Coin Offering e appello al pubblico risparmio*, in M. CIAN – SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, cit., 277-302; U. PIATTELLI, *Initial coin offering e criptovalute*, in Id. (a cura di), *La regolamentazione del Fintech: Dai nuovi sistemi di pagamento all'intelligenza artificiale*, Torino, 2020, 227-255; G. GITTI – M. MAUGERI – C. FERRARI, *op. cit.*, 95-114; D. BOREIKO – G. FERRARINI – P. GIUDICI, *op. cit.*, 665-694; G. BORGOGNO, *Blockchain ed operazioni di regolamento nei mercati finanziari*, in R. BATTAGLINI – M.T. GIORDANO (a cura di), *Blockchain e smart contract*, Milano, 2019, 527-535; L. FERRAIS, *op. cit.*, 285-288; A. LIVI, *Le criptovalute nella giurisprudenza*, in E. CORAPI – R. LENER (a cura

Tra queste è più recentemente emersa come un'ulteriore evoluzione del fenomeno delle *ITOs*⁵⁷ l'offerta di *security tokens* (*Securities Token Offering - STO*). In sostanza, si è affermata l'idea che la *DLT* dia modo di digitalizzare e gestire *on-line* e *peer-to-peer* una serie praticamente indefinita di beni digitali "al portatore", detenibili e trasportabili da una piattaforma all'altra, i quali possono anche assumere la forma di particolari *assets* finanziari aventi caratteristiche analoghe, quanto meno, alle azioni e alle obbligazioni. Si tratta di rappresentazioni virtuali di posizioni soggettive riconosciute a favore dei loro titolari, spesso collegate all'attività di imprese che li emettono tramite *STOs*⁵⁸.

Più in dettaglio, tali *tokens* attribuiscono ai titolari una posizione assimilabile a un diritto di partecipazione, patrimoniale o amministrativo, ovvero a un diritto di credito nei confronti di un emittente: il loro scopo è, pertanto, quello di essere utilizzati come forma di investimento e/o di creare flussi di cassa futuri; sono connessi a un'attività sottostante, sebbene rappresentino soltanto una frazione del suo valore complessivo; inoltre, offrono ai titolari "diritti" sugli utili futuri dell'iniziativa sottostante e, a seconda delle categorie rinvenibili nei vari ordinamenti giuridici, possono essere considerati come prodotti finanziari (atipici), strumenti finanziari, valori mobiliari, etc.

In linea di massima, sono ipotizzabili tre tipologie di *security tokens*:

- i *security tokens* nativi digitali, strumenti finanziari programmabili, creati come *smart contract* residenti su una *DLT*, i quali possono essere alla base, ad es., delle cosiddette "*Distributed autonomous organizations*" (*DAOs*), quali entità organizzative autosufficienti, dotate di un patrimonio, di regole di *governance* e di procedure per condurre attività economiche e ripartirne i proventi non riconducibili a nessuna delle categorie tipiche del vigente diritto commerciale⁵⁹;
- i *security tokens* puramente sintetici (ad es., *Mirrored Google - mGOOGL* e *Mirrored Tesla - mTSLA*), scambiati su *exchange* centralizzati o piattaforme decentralizzate, che consentono agli investitori di partecipare a mercati a cui

di), *I diversi settori del Fintech*, Padova, 2019, 111-128; G. PIRANI, *op. cit.*, 337-342; M. DE MARI, *op. cit.*, 267-312; J. ROHR - A. WRIGHT, *op. cit.*, 463-524; P. HACKER - C. THOMALE, *op. cit.*, 645-696; M. IRIS BARSAN, *Legal Challenges of Initial Coin Offerings*, cit., 54-65.0

57 Cfr. M.T. RODI, *Emissione di security token*, in V.V. CUOCCI - F.P. LOPS - C. MOTTI (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell'era digitale*, Pisa, 2021, 285 ss.; D.I. PACE, I sistemi di scambio di "Security Token", in V.V. CUOCCI - F.P. LOPS - C. MOTTI (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell'era digitale*, Pisa, 2021, 303 ss.; N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, cit., 101-130; P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle cripto-attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, cit., 461-520; A. LAUDONIO, *Blockchain and ICOs (a Sisyphian Juridical Tale on Financial Markets and Innovation)*, in A. CALIGIURI (edited by), *Legal Technology Transformation. A Practical Assessment*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020, 208 ss.; M.T. HENDERSON - M. RASKIN, *A regulatory classification of Digital Assets: Towards an Operational Howey Test for Cryptocurrencies, ICOs, and other Digital Assets*, in *Columbia Business Law Rev.*, 2019, 443-493.

58 Cfr. P. CARRIÈRE, *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari", "valori mobiliari" e "prodotti finanziari"; tra tradizione e innovazione*, cit., 3 ss.; G.L. GRECO, *Valute virtuali e valute complementari, tra sviluppo tecnologico e incertezze regolamentari*, cit., 61-97.

59 Cfr. R.M. AGOSTINO, *Reti neurali e intelligenza artificiale tra libertà d'impresa e solidarietà*, in M. DALIA - S. PIETROPAOLI - G. IMBRENDA - R.M. AGOSTINO (a cura di), *Frontiere digitali del diritto*, Torino, 2022, 155, ss.; P. ORTOLANI, *Decentralized Autonomous Organizations: inquadramento giuridico de jure condito e prospettive de jure condendo*, in R. BATTAGLINI - M.T. GIORDANO (a cura di), *Blockchain e smart contract*, cit., 403 ss.; R. PISELLI, *Quando la decentralizzazione delle SLT incontra il mercato dei capitali. Appunti sulle organizzazioni decentralizzate*, in *Analisi giur. econ.*, 2019, 1, 373 ss.

altrimenti non sarebbero in grado di accedere, come quello in cui si scambiano le azioni nelle offerte *pre-initial public offering (pre-IPO)*, o ai mercati regolamentati stranieri, con l'ulteriore possibilità di negoziare senza soluzione di continuità lungo l'arco completo delle ventiquattro ore, divenendo titolari anche di una mera frazione dell'*asset* reale;

- i *security tokens* originati da entità finanziarie tradizionali (banche o intermediari non bancari), emessi come azioni e obbligazioni in forma dematerializzata e con contestuale registrazione della proprietà su *DLT*, oltretutto sui consueti registri accentrati *off-chain* (ad es., libri dei soci).

Nel nostro Paese la tendenza interpretativa prevalente – come detto – è stata a favore di un mero giudizio di analogia/rassomiglianza/assimilabilità dei *security tokens* rispetto ai tradizionali strumenti finanziari come definiti dal TUF, in ragione della constatazione, di mera economia esegetica, secondo cui tanto basterebbe a "catturare" il fenomeno sul piano giuridico – giacché gli strumenti finanziari e la sub-categoria dei valori mobiliari, costituendo figure solo tendenzialmente tipiche e non rientrando in un'elencazione rigida ed esaustiva, ben si presterebbero a enucleare fattispecie *latu sensu* ad esse annoverabili – senza bisogno di verificare se i *tokens* siano rappresentazioni in forma dematerializzata, "in secondo grado", di "classici" strumenti finanziari oppure siano, essi stessi, strumenti finanziari "*crypto-nativi*"⁶⁰.

Oggi, solo pochissimi ordinamenti sembrano conferire valore legale alla circolazione di *crypto-assets* mediante sistemi di chiavi crittografiche e alle connesse registrazioni diffuse su *ledgers* elettronici condivisi tra i partecipanti al sistema (si pensi, ad es., alle normative vigenti in Delaware, Vermont, Francia e Lussemburgo⁶¹). Affinché ciò avvenga anche in Italia, occorrerebbe un apposito riconoscimento legislativo.

In effetti, in assenza di nuove soluzioni "*CorpTech*"⁶² che consentano e disciplinino le modalità di *issuance*, collocamento, *trading*, *settlement*, custodia, deposito, detenzione e legittimazione di *security tokens* avvalendosi della nuova infrastruttura tecnologica *DLT* in via nativa, contestuale e del tutto disintermediata, non potrebbe, almeno nella nostra giurisdizione, parlarsi a stretto rigore di *tokens* ontologicamente qualificabili in termini di autentici "strumenti finanziari" (cioè di veri e propri *security tokens*). Potrebbe, al più, discorrersi di mere rappresentazioni "tokenizzate", create spe-

60 In OECD, *Regulatory Approaches to the Tokenisation of Assets*, in *OECD Blockchain Policy Series*, 2021, 10, si ribadisce che «*Tokenisation of assets involves the process of digital representation of real (physical) assets on distributed ledgers, or the issuance of traditional asset classes in tokenised form*», soggiungendo che «*In the first case, the economic value and rights derived from pre-existing real assets is linked or embedded by convention to DLT-based tokens, acting as a store of value. Tokens issued exist on the chain ('digital twin'), while the real assets on the back of which the tokens are issued continue to exist in the "off-chain" world. In the second case, asset tokenisation involves the creation of a trading instrument through a blockchain and the issuance of tokens that are 'native' to the Blockchain, built directly on-chain and living exclusively on the distributed ledger*». In dottrina, cfr., al riguardo, F. MATTASSOGLIO, *Le proposte europee in tema di crypto-assets e DLT. Prime prove di regolazione del mondo crypto o tentativo di tokenizzazione del mercato finanziario (ignorando bitcoin)?*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2021, 2, 418 ss.; P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle cripto-attività*, cit., 7 ss.

61 Per le misure introdotte negli ultimi due ordinamenti, cfr. E. LA SALA, *op. cit.*, 723 ss.

62 L'espressione si deve a L. ENRIQUES – A. ZETZSCHE, *Corporate Technologies and the Tech Nirvana Fallacy*, in *Hast. Law Journ.*, 2020, 72, 55 ss.

colarmente su piattaforme digitali, di tradizionali strumenti finanziari emessi e circolanti nel rispetto delle classiche tecniche giuridiche adottate nell'ordinamento societario di riferimento (parlandosi, quindi, più correttamente di *tokenised securities* emessi e offerti tramite *ITOs*, mentre solo i veri e propri *security tokens* potrebbero essere emessi e offerti tramite *STOs*). Si aggiunga, poi, che tale tecnica di riproduzione digitale "di secondo grado" di un tradizionale strumento finanziario (ad es., azione od obbligazione) per il tramite della *DLT* potrebbe comportare la sua assimilabilità e conseguente riquilificazione come derivato finanziario, con tutto ciò che ne consegue in ordine all'applicazione della disciplina dei servizi di investimento per gli aspetti distributivi e di vigilanza sulle offerte al pubblico⁶³.

Si consideri, inoltre, che, a fronte di un indefinito, mutevole, variegato e decentralizzato fenomeno tecnologico come la *DLT*, potrebbe non risultare decisivo che il nostro legislatore nazionale si faccia autonomamente carico di giudicare le regole proprie della *DLT* equipollenti rispetto alla tradizionale disciplina cartolare (ex art. 1992 c.c.) o al sistema intermediato della dematerializzazione legale presso un depositario centrale (ai sensi del *Central Securities Depository Regulation - CSDR* e dell'art. 83-bis ss. TUF): ove mai i tempi fossero maturi per consolidare il necessario consenso internazionale intorno a una disciplina internazionalprivatistica del fenomeno, più che una *Lex Cryptographia*⁶⁴ nazionale, si potrebbe ritenere preferibile una normativa di stampo quanto meno europeo, se non su scala addirittura globale.

Resta comunque il fatto che l'utilizzazione della *DLT* anche solo nell'ambito di piattaforme di scambio di *security tokens* – secondo quanto osservato dalla stessa *ESMA* sin dal 2017⁶⁵, ma anche più di recente⁶⁶ – potrebbe oltretutto migliorare i meccanismi di funzionamento delle *trading venues* in cui tali *blockchain-enabled securities* fossero negoziati, anche contribuire a renderne più efficienti i diversi profili di *corporate governance* coinvolti, apportando molteplici benefici in termini di celerità, sicurezza ed economicità delle scritture di aggiornamento dei registri societari (libro soci o

63 Cfr. P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle cripto-attività*, cit., 11 ss.

64 L'espressione si deve a P. DE FILIPPI - A. WRIGHT, *Decentralized Blockchain Technology and The Rise of Lex Cryptographia*, cit. T. SCHREPEL, *Anarchy, State, and Blockchain Utopia: Rule of Law Versus Lex Cryptographia*, in U. BERLITZ - X. GROUSSOT - J. PAJU - S. DE VRIES (edited by), *General Principles of EU Law and the EU Digital Order*, Alphen aan den Rijn, 2020, 373, afferma, in proposito, che «the different technical characteristics of blockchain lead to what is often described as the *Lex Cryptographia*, a term which covers any rules administered through self-executing smart contracts and decentralized mechanisms».

65 Sul tema dell'impiego della *DLT* nei mercati finanziari l'*ESMA*, nel 2016, ha pubblicato un *Discussion Paper on The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets* (ESMA/2016/773 del 2 giugno 2016), seguito, nel 2017, da un *Report* (ESMA 50-1121423017-285 del 7 febbraio 2017). In dottrina, sul punto, cfr. F. ANNUNZIATA, *Distributed Ledger Technology e mercato finanziario: dalle prime posizioni ESMA alle ultime proposte*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *Fintech. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, cit., 329-342; *ib.*, *Distributed Ledger Technology e mercato finanziario: le prime posizioni dell'ESMA*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *FinTech, Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Torino, 2017, 229 ss.

66 Si veda la *Call for evidence* lanciata dall'*ESMA* tra il gennaio e il marzo del 2022 e intitolata "*DLT Pilot Regime and review of MiFIR regulatory technical standards on transparency and reporting*" (ESMA 70-156-4957), nella quale si osserva che «The *DLT Pilot* aims at developing the trading and settlement for 'tokenised' securities, i.e. digital representations of traditional securities and enabling market participants as well as EU regulators to gain experience on new opportunities and issues raised by *DLT* while ensuring financial stability, investor protection and market integrity».

registro obbligazionisti)⁶⁷, in relazione alle emissioni primarie di valori mobiliari, ai loro trasferimenti, alla registrazione dei vincoli (con riduzione di errori, inefficienze e costi rispetto agli attuali sistemi, incluso quello scritturale), alla gestione più efficiente e tempestiva dei processi di *e-voting* e di *proxy voting*⁶⁸, nonché, infine, all'efficientamento delle procedure di *post-trading* (*clearing, settlement cycle e record-keeping*)⁶⁹.

Né mancano, peraltro, le difficoltà ad avviare tale possibile processo di trasformazione delle infrastrutture di mercato: in primo luogo, la preferenza per lo *status quo* rende molti soggetti di mercato – si pensi agli intermediari e all'ente che cura la gestione accentrata di strumenti finanziari dematerializzati – scettici e riluttanti al cambiamento; in secondo luogo, l'infrastruttura di mercato e le tecnologie attualmente operanti rendono estremamente impegnativo il passaggio a un *design* realmente "crypto-nativo", senza contare che gli investitori sono da tempo abituati alle ordinarie modalità di scambio e potrebbero, anch'essi, non gradire i cambiamenti; da ultimo, è più difficile "tokenizzare" un *asset* già esistente in formato analogico rispetto a dar vita a una nuova emissione in un formato puramente "crypto-nativo", con conseguente riproposizione dei problemi legati alle suindicate lacune normative.

Stanti le perduranti condizioni di incertezza interpretativa, i concreti approcci alla disciplina delle cripto-attività sono attualmente molto eterogenei e oscillano tra il desiderio di non ostacolare l'innovazione e l'esigenza di contenere i rischi per gli investitori, la stabilità finanziaria e l'integrità dei mercati.

Il primo spunto di regolazione domestica registrabile al riguardo è rappresentato dal già menzionato documento CONSOB per la consultazione dedicato a "*Le offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività*" del 19 marzo 2019⁷⁰, cui ha fatto seguito, a esito della consultazione, il rapporto finale pubblicato il 2 gennaio 2020⁷¹. Il regolatore nazionale ha ipotizzato, in estrema sintesi, di predisporre una *regulatory sandbox* in cui fa rientrare tutti quei *tokens* che non abbiano gli elementi qualificanti per essere ricompresi nella definizione di strumento finanziario, ma che, al contempo, potrebbero presentare elementi suscettibili di integrare la nozione domestica di prodotti finanziari "in senso stretto" (o "innominati" ovvero "atipici"), ex art. 1, co. 1, lett. u, TUF, ferma la necessaria sussistenza di un'ulteriore condizione, che, cioè, le cripto-attività circolanti su *DLT* siano «destinate a essere negoziate» ovvero siano già «negoziate all'interno di uno o più sistemi di scambio», da intendersi quali «insiemi di regole e di strutture automatizzate» che consentano di «raccolgere e diffondere proposte di negoziazione di cripto-attività e di dare esecuzione a dette proposte».

67 Cfr. N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, in CIANI M. – SANDEI C., (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020, 430 ss.

68 Cfr. L. CANTISANI, *L'uso della blockchain per la corporate governance nelle società per azioni*, in R. BATTAGLINI – M.T. GIORDANO (a cura di), *Blockchain e smart contract*, cit., 419 ss.

69 Cfr. G. BORGOGNO, *op. cit.*, 532 ss.

70 Il relativo documento è reperibile al seguente link: www.consob.it/documents/46180/46181/doc_disc_20190319.pdf/12117302-78b0-4e6e-80c4-d3af7db0fdae. Cfr. in dottrina, al riguardo, P. CARRIÈRE, *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset; note a margine del documento di consultazione della Consob*, cit.; A. SCIARRONE ALIBRANDI, *op. cit.*

71 Il relativo documento è reperibile al seguente link: www.consob.it/documents/46180/46181/ICOs_rapp_fin_20200102.pdf/70466207-edb2-4b0f-ac35-dd8449a4baf1.

Tale proposta – che, nelle more di un intervento armonizzato in sede europea oramai alle viste, non ha più avuto seguito – ha rappresentato un primo approccio regolatorio al fenomeno, meritevole della massima considerazione, nonostante sia apparso subito complicato stabilire se *token* con chiari connotati di finanziarietà, alla stregua dei criteri sinora enucleati dalla giurisprudenza⁷² e dagli orientamenti dell'autorità di vigilanza⁷³, fossero destinati a beneficiare del particolare regime derogatorio proposto, rientrando nelle "altre" forme di investimento di natura finanziaria di cui alla formula residuale presente nella ricordata definizione di prodotto finanziario "atipico", oppure fossero destinati a integrare una delle sottocategorie dell'elenco "aperto" degli strumenti finanziari (si pensi ai valori mobiliari e ai derivati), con conseguente esclusione dalla disciplina di favore ipotizzata.

Più di recente, il 24 settembre 2020, in risposta all'esigenza universalmente avvertita di un intervento organico da parte del legislatore europeo circa la regolazione del fenomeno delle cripto-attività – sia dal punto di vista della tassonomia, sia per quanto riguarda, ad es., gli aspetti concernenti la custodia dei *tokens* attraverso i *wallets* – è stato reso noto da parte della Commissione UE un ampio progetto denominato "*Digital Finance Package*", comprendente la "*Digital Finance Strategy*" e la "*Retail Payment Strategy*", oltre a quattro proposte legislative: il Regolamento "*MiCA*" su mercati di *crypto-assets*, il Regolamento "*Pilot regime*" per una sperimentazione attinente alle infrastrutture di mercato basate su *DLT* (recentemente tradottosi nel Regolamento UE 2022/858), il Regolamento "*DORA*" in tema di *Digital Operational Resilience*, volto a

72 Cfr. Cass. civ., Sez. II, 5 febbraio 2013, n. 2736, in *Soc.*, 2013, 7, 876 ss., in cui si afferma quanto segue: «sebbene non sia tipizzato dal testo unico, il contratto di investimento si presta ad assurgere a forma giuridica di ogni investimento di natura finanziaria, ai sensi del citato art. 1, comma 1, lett. u). L'atipicità del contratto riflette la natura aperta ed atecnica di prodotto finanziario (come già evidenziato da questa Corte con riferimento alla disciplina recata dalla L. 2 gennaio 1991, n. 1, previgente art. 1: Sez. 1, 19 maggio 2005, n. 10598), la quale, se da un lato costituisce la risposta del legislatore alla creatività del mercato ed alla molteplicità di prodotti offerti al pubblico dai suoi attori, dall'altro risponde all'esigenza di tutela degli investitori, consentendo di ricondurre nell'ambito della disciplina di protezione dettata dal testo unico anche forme innominate di prodotti finanziari». Cfr., da ultimo, in tal senso, Cass. civ., sez. II, 28 febbraio 2018, n. 4642, cui addde Cass. pen., Sez. II, 10 novembre 2021, n. 44337, secondo cui «Deve ritenersi configurabile il reato di "Abusivismo finanziario" di cui all'art. 166, comma 1 lett. c), D.Lgs. n. 58 del 1998, con riferimento alle operazioni in criptovalute. Il bitcoin può ritenersi, infatti, un prodotto finanziario, qualora, sia acquistato con finalità d'investimento, con la conseguenza che la valuta virtuale, quando assume la predetta funzione, e cioè la causa concreta, di strumento d'investimento e, quindi, di prodotto finanziario, va disciplinata con le norme in tema di intermediazione finanziaria (art. 94 ss. TUF), le quali garantiscono attraverso una disciplina unitaria di diritto speciale la tutela dell'investimento».

73 Cfr., *inter alia*, le Comunicazioni CONSOB nn. DAL/97006082 del 10 luglio 1997, che ha riconosciuto la natura di offerta al pubblico di certificati di compravendita di animali di grossa taglia, in quanto diretti a procurare all'investitore un profitto finanziario piuttosto che il godimento immediato delle utilità che dagli animali si possono trarre; DIS/98082979 del 22 ottobre 1998, relativa ai cosiddetti certificati en primeur, conferenti il diritto alla consegna di un determinato quantitativo di vino, il cui profilo finanziario è stato ritenuto prevalente in considerazione della presenza di un intermediario bancario nella commercializzazione di tali certificati, dotati di caratteristiche standard, e dell'esistenza di un potenziale mercato secondario, nel quale si effettuano scambi e si formano prezzi, che prescindono dal valore facciale del titolo e sono frutto dell'incrocio della domanda e dell'offerta dei certificati stessi, anche in base alle aspettative dell'andamento del prezzo del vino oggetto del certificato; DIN/82717 del 7 novembre 2000, che ha affermato che il mutuo finalizzato all'acquisto di immobili ad uso abitativo non costituisce, per il mutuatario, una forma di investimento, tantomeno di natura finanziaria; DIS/36167 del 12 maggio 2000 e DEM/1043775 del 1 giugno 2001, relative alla riconoscibilità della natura di prodotti finanziari di certificati rappresentativi di diritti di ormeggio; DTC/13038246 del 6 maggio 2013, in tema di vendita di diamanti tramite l'intermediazione di istituti di credito, in cui si osserva che la vendita di un bene materiale, come i diamanti, può assumere le caratteristiche di offerta di un prodotto finanziario ove siano esplicitamente previsti, anche tramite contratti collegati, elementi quali, ad es., promesse di rendimento, obblighi di riacquisto, realizzazione di profitti ovvero limitazioni al godimento del bene.

favorire l'applicazione delle prescrizioni necessarie ad assicurare che tutti i partecipanti al sistema finanziario si dotino di presidi diretti a mitigare i rischi derivanti da attacchi informatici, nonché un'ulteriore proposta di direttiva finalizzata a rendere l'assetto regolatorio europeo idoneo all'ordinato sviluppo dei *crypto-assets* e dei *security tokens*⁷⁴.

Elemento comune alle diverse iniziative, il cui *iter* è per lo più ancora in corso, è la distinzione tra cripto-attività che rappresentano strumenti finanziari come definiti dalla *MiFID II* – ai quali dovrebbe continuare ad applicarsi, per l'effetto, la consolidata normativa esistente a tutela degli investitori (*in primis*, la ridetta *MiFID II* e il Regolamento Prospetto) – e le altre cripto-attività, per le quali dovrebbe farsi applicazione delle previsioni del Regolamento *MiCA* (che, peraltro, sia pure con significative differenze, si ispira per molti versi alla stessa *MiFID II*).

Come si intuisce – al pari di quanto emerso nell'esercizio regolatorio proposto nell'ambito della ricordata consultazione del mercato avviata dalla CONSOB – si ripresentano, in proposito, le difficoltà riconnesse alla puntuale e armonizzata definizione della nozione di strumento finanziario che, per differenza e "in negativo", è destinata a individuare lo *scope* della proposta di Regolamento *MiCA*, avendo altresì riguardo alla disomogenea trasposizione negli ordinamenti giuridici nazionali della nozione stessa di strumento finanziario recata dalla *MiFID II*, la quale attualmente – come noto – non consente un'uniforme interpretazione della fattispecie nei vari Stati membri.

Inoltre, dal momento che la proposta di Regolamento prevede il regime del "passaporto unico" sia per i prodotti sia per i prestatori di servizi, in assenza di una forte armonizzazione vi sarebbe, da un lato, il rischio di avallare l'ingresso nel mercato domestico di prodotti che, sebbene qualificati nell'*home country* come *crypto-asset* ai sensi della proposta di Regolamento *MiCA*, rischierebbero, poi, di dover essere riqualificati come strumenti finanziari, ad es., nel contesto ordinamentale italiano oppure, dall'altro lato, di ricevere servizi qualificati come "servizi su *crypto-asset*" (*CAS*), i quali, invece, nel nostro sistema giuridico potrebbero finire per ricadere nel novero dei servizi di investimento aventi a oggetto strumenti finanziari, con le note conseguenze normative in fatto di oneri pubblicitari e organizzativi connessi all'applicazione della disciplina dell'appello al pubblico risparmio, nonché, per quanto riguarda gli intermediari distributori, all'offerta fuori sede o mediante tecniche di comunicazione a distanza, oltre alla rilevanza del plesso normativo in materia di *market abuse*.

È per tale ragione che, accanto all'intervento regolamentare, la proposta europea, allo stato, prevede che la Commissione UE pubblichi un *set* di apposite *guidelines* per indirizzare la classificazione delle cripto-attività quali strumenti finanziari.

74 Cfr. F. ANNUNZIATA, *Verso una disciplina europea delle cripto-attività. Riflessioni a margine della recente proposta della Commissione UE*, cit.; P. CARRIÈRE, *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE. Opportunità e sfide per il mercato italiano*, cit.; R. LENER – S.L. FURNARI, *Cripto-attività: prime riflessioni sulla proposta della commissione europea. Nasce una nuova disciplina dei servizi finanziari "crittografati"?*, cit.

5 La struttura dei processi di emissione e di offerta di *tokens*

Il fenomeno delle cripto-attività ricalca quello dell'offerta al pubblico di prodotti finanziari ma l'applicazione della relativa disciplina dipende dalla qualificazione delle cripto-attività in termini di prodotto finanziario dal momento che, in mancanza di una normativa organica delle cripto-attività, questa operazione di classificazione costituisce l'elemento discriminante per l'applicazione della disciplina in materia di registrazione e pubblicazione del prospetto di offerta al pubblico [Regolamento (UE) 2017/1129 del 24 giugno 2017, c.d. Regolamento Prospetto] e di quella in materia di prestazione di servizi di investimento e in materia di abusi di mercato⁷⁵. Sulla base di queste ricostruzioni sviluppate dalle autorità di vigilanza dei mercati finanziari⁷⁶, il pacchetto UE di regolamentazione della finanza digitale indica invece una cornice approssimativamente uniforme per le cripto-attività previste dalla proposta di Regolamento (UE) *MiCA* e per le cripto-attività qualificabili in termini di strumenti finanziari. In particolare, la disciplina della proposta di Regolamento (UE) *MiCA* regola sia la fase di emissione sia la fase di negoziazione delle cripto-attività, mentre la normativa del *pilot regime*, dedicata agli strumenti finanziari, ricostruisce esclusivamente la fase di negoziazione delle cripto-attività e non la fase di emissione, sul presupposto che non sia necessaria una normativa specifica e sia sufficiente la disciplina generale attualmente in vigore⁷⁷.

Invero, il pacchetto della finanza digitale delinea una disciplina disarmonica delle offerte di cripto-attività a seconda che le medesime siano o meno riconducibili nell'alveo della disciplina dell'intermediazione finanziaria. In primo luogo, l'applicazione della disciplina delle offerte al pubblico dipende dalla classificazione domestica di ciascuno Stato membro UE. In secondo luogo, la normativa generale della fase di emissione degli strumenti finanziari non disegna una cornice regolamentare adeguata rispetto alla diffusione di nuove forme di investimento finanziarie atipiche che richiedono una normativa specifica e non la disciplina generale attualmente vigente formulata in un diverso contesto di riferimento, con il correlativo effetto di affidare alle autorità di vigilanza nazionali l'applicazione di norme UE esistenti che potrebbero

75 Cfr. P. GIUDICI, *ICO e diritto dei mercati finanziari: la prima sentenza americana*, in *Soc.*, 2019, 1, 63.

76 F. MATTASSOGLIO, *Waiting for the EU ... The paradoxical effect of ICO's: a national regulation for a global phenomenon*, in *Riv. Reg. Mer.*, 2020, 2, 348 ss.

77 Il Documento per la discussione del 19 marzo 2019 e il Rapporto finale del 2 gennaio 2020 avente ad oggetto "Le offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività" della CONSOB aveva individuato l'applicazione di distinti regimi applicabili alle cripto-attività a seconda della loro qualificazione. In primo luogo, per i *tokens* riconducibili all'interno della categoria dei prodotti finanziari ma rientranti, altresì, nel novero della nozione di cripto-attività coniata dalla CONSOB, sarebbe stata codificata una disciplina speciale, evitando così «l'onore di condurre un'analisi *case-by-case* volta all'individuazione della sussistenza (o meno) delle caratteristiche del prodotto finanziario», con l'utilizzazione di piattaforme dedicate e vigilate dalla CONSOB. In secondo luogo, per i *tokens* non riconducibili nell'ambito dei prodotti finanziari la proposta CONSOB aveva delineato un meccanismo di *opt-in*, che consentirebbe al promotore dell'iniziativa di scegliere l'impiego della piattaforma dedicata. Infine, fuori dal perimetro applicativo delle piattaforme regolate dalla proposta CONSOB, le offerte sarebbero state comunque legittime purché non presentassero aspetti qualificabili in termini di abusivismo ai sensi della normativa finanziaria in caso di qualificazione dell'investimento come prodotto finanziario. Altrimenti, le offerte «sarebbero chiaramente riconoscibili dalla generalità del pubblico come non assistite dalle stesse tutele approntate dal regime applicabile a quelle che, per volontà dell'emittente/offerente/proponente, accedano invece al circuito regolato».

suscitare approcci divergenti. Infine, come si vedrà *infra*, la regolamentazione del mercato secondario, prevista nel Regolamento (UE) sul regime pilota, che si applicherà a partire dal 23 marzo 2023, è riservata esclusivamente ad alcuni strumenti finanziari, ovvero i soli titoli, azioni ed obbligazioni, caratterizzati da minore liquidità, negoziati in un mercato di capitali riconducibile ad una sede di negoziazione autorizzata ai sensi della direttiva *MiFID II*.

Vi è il rischio allora che il disegno complessivo in materia di finanza digitale, intenzionalmente destinato a regolare tutte le fattispecie di offerta al pubblico di cripto-attività, non raggiunga gli obiettivi principali di riferimento e, tra questi, innanzitutto, la certezza del diritto e la garanzia di adeguati livelli di tutela degli investitori, con la conseguenza di produrre una proliferazione di differenti regimi giuridici a seconda della classificazione della cripto-attività e a seconda della categoria di strumento finanziario nella quale le differenti cripto-attività siano eventualmente riconducibili, a seguito di una valutazione particolare.

Analizzando concretamente poi il contenuto della proposta, il Regolamento (UE) *MiCA* offre un tentativo di parificazione della disciplina delle offerte al pubblico delle cripto-attività di *utility tokens*, *asset-referenced tokens* e *electronic money tokens* con quella vigente degli strumenti finanziari mediante la previsione dell'obbligo di pubblicazione di un *white paper*, ripetendo l'analogo obbligo previsto in materia di appello al pubblico risparmio. Sennonché, il *white paper* assume una diversa consistenza a seconda delle differenti cripto-attività e del rischio sistemico ad esse connesso: la pubblicazione del *white paper* avente ad oggetto *utility tokens* non deve essere oggetto di preventiva autorizzazione da parte dell'autorità di vigilanza (art. 7)⁷⁸ al contrario del *white paper* avente ad oggetto *asset-referenced tokens* (art. 16) e *electronic money tokens* (art. 43), benché per queste due ultime cripto-attività sia espressamente esclusa l'assimilabilità del medesimo al prospetto⁷⁹.

Gli effetti derivanti dalla pubblicazione o dall'autorizzazione sono analoghi per le cripto-attività regolate dalla proposta di Regolamento (UE) *MiCA*: gli emittenti possono offrire i *tokens* in tutta l'Unione e chiedere l'ammissione alla negoziazione su una piattaforma di negoziazione di cripto-attività, con il risultato che l'adempimento dell'obbligo di pubblicazione o della preventiva autorizzazione del *white paper* realizza un passaporto europeo ed evita il rischio di potenziali arbitraggi normativi, purché le cripto-attività non siano riqualficate in termini di strumenti finanziari in base ad una delle normative interne degli Stati membri UE. Diversamente, l'eventuale qualificazione come *security token* e, quindi, come strumento finanziario condurrebbe all'applicazione della disciplina *MiFID II* e della disciplina in materia di prospetto al pubblico.

78 È previsto comunque che il *white paper* sia notificato almeno venti giorni prima della sua pubblicazione alle autorità competenti insieme alle eventuali comunicazioni di *marketing* già elaborate dell'emittente. La versione della proposta emendata dal Parlamento europeo aveva attribuito agli emittenti di cripto-attività, diversi dai *tokens* collegati ad attività o dai *token* di moneta elettronica, la facoltà di richiedere l'approvazione *ex ante* del *white paper* sulle cripto-attività (art. 7, par. 1). Tale riferimento è tuttavia scomparso nel testo di compromesso finale approvato dal COREPER.

79 Sulla distinzione in materia di regolamentazione delle cripto-attività nel progetto normativo del Regolamento (UE) *MiCA* si rinvia a E. CALZOLAIO, *Bitcoin: le sfide dell'autoregolazione*, in *Oss. fonti (Osservatoriosullefonti.it)*, 2021, 3, 1364-1365.

6 Sistemi di *trading* e *post-trading* nel *Pilot regime*

Come anticipato, la proposta di Regolamento (UE) *MiCA* non contiene una regolamentazione di tutte le cripto-attività, lasciando fuori dal suo perimetro quelle cripto-attività assimilabili a strumenti finanziari. Tuttavia, il legislatore comunitario non ha mancato di cogliere come l'applicazione delle norme esistenti alle cripto-attività e ai modelli basati sulla *DLT* possa sollevare complesse questioni giuridiche e di vigilanza, essendovi disposizioni nella vigente legislazione dell'UE in materia di servizi finanziari che precludono o limitano l'uso della *DLT* nell'emissione, nella negoziazione e nel regolamento delle cripto-attività rientranti, grazie all'introduzione della nuova categoria di «*financial instruments based DLT*», nella definizione di strumenti finanziari⁸⁰.

Pur senza procedere ad un approccio unitario del problema tra mercato primario e mercato secondario e, più precisamente, tra emissione (regolata in modo non armonizzato a livello di singoli Stati membri in relazione alla forma e alla circolazione delle azioni e delle obbligazioni) e negoziazione e regolamento (disciplinate a livello comunitario), la Commissione europea non ha però rinunciato a definire, con la Proposta di Regolamento COM(2020)594⁸¹, un regime pilota di sperimentazione temporanea, in un ambiente controllato dal punto di vista regolamentare (*regulatory sandbox*), per consentire alle cc.dd «infrastrutture di mercato» (i.e.: i sistemi multilaterali di negoziazione ed i sistemi di regolamento) che operano con tecnologie *DLT* di negoziare e regolare le operazioni in cripto-attività⁸²⁻⁸³. E ciò senza pregiudizio per la stabilità finanziaria, la trasparenza e l'integrità del mercato ed evitando arbitraggi normativi o altre vie di fuga.

L'idea alla base del *Pilot regime* è, evidentemente, quella che vede nell'esistenza di un mercato secondario in grado di consentire agli investitori di acquistare e vendere gli strumenti finanziari tokenizzati un mezzo utile per l'espansione anche del mercato primario di tali strumenti.

80 Si pensi ad esempio al fatto che molte piattaforme di negoziazione *DLT* su cripto-attività offrono un accesso disintermediato e forniscono accesso diretto ai clienti retail, mentre negli ordinari MTF (non *DLT*) vige l'obbligo di intermediazione sancito dalla direttiva 2014/65 *MiFID II* oppure, come più volte ricordato, alla circostanza che alcuni strumenti finanziari possono esistere e circolare allo stato solo in forma cartolare o scritturale.

81 Si tratta ora del Regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio 2022/858 del 30 maggio 2022 relativo ad «un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito» (c.d. *Pilot regime*), inserito nel pacchetto di misure che definiscono la "Strategia per la finanza digitale" [Com (2020)594].

82 Lo stesso *Pilot regime* fa tuttavia notare che, data la limitata esperienza nella negoziazione e post negoziazione di operazioni in cripto-attività rientranti tra gli strumenti finanziari, sarebbe stato prematuro apportare modifiche rilevanti e definitive alla legislazione vigente per consentire la diffusione di tali cripto-attività e della tecnologia sottostante (Cons. 5).

83 Per quanto concerne invece il possibile nuovo regime di emissione e circolazione in forma digitale di strumenti finanziari che andrebbe ad integrare i regimi già esistenti (cartolare e gestione accentrata/dematerializzata) v. *infra* le riflessioni al § 7 del Capitolo Terzo, cui adde le considerazioni del MEF, secondo cui – sulla base delle evidenze raccolte durante una fase transitoria dedicata all'applicazione della *DLT* alle sole obbligazioni di S.p.A. circolanti tra investitori professionali e alla luce degli esiti risultanti dal c.d. *Pilot regime* – in una seconda fase si potrebbe definire la cornice normativa volta a consentire, a regime, l'emissione e la circolazione in forma digitale di tutti gli strumenti finanziari (cfr. MEF, *Libro Verde su "La competitività dei mercati finanziari italiani a supporto della crescita"*, 2022, 38 s., disponibile in <https://www.dt.mef.gov.it>).

La vigente disciplina delle cc.dd. infrastrutture di mercato non è stata, tuttavia, concepita tenendo conto della *DLT* e delle cripto-attività⁸⁴ e per questo motivo la Commissione europea introduce un regime che consente alle infrastrutture di mercato, che abbiano ad oggetto alcuni tipi di strumenti finanziari *DLT*, di operare in deroga alla disciplina vigente applicabile alle infrastrutture di mercato attraverso una temporanea esenzione da alcuni requisiti specifici previsti dalla legislazione stessa⁸⁵. L'accesso a tale regime è consentito, come si dirà, previa autorizzazione delle Autorità nazionali competenti, solo a determinati soggetti⁸⁶.

Ciò dovrebbe anche permettere di individuare gli ostacoli normativi che possono in concreto inibire l'utilizzo delle nuove tecnologie e, quindi, alla luce delle evidenze raccolte, programmare delle modifiche permanenti al quadro normativo vigente in materia di servizi finanziari⁸⁷. Ove, infatti, il regime pilota avesse successo, potrebbe essere reso permanente, modificando la pertinente legislazione dell'Unione in materia di servizi finanziari e istituendo un quadro unico coerente.

Il *Pilot regime*, pur non prendendo esplicita posizione, sembra (o meglio, sembra) alludere essenzialmente alla forma *permissioned* di *DLT* trascurando l'utilizzo della *DLT permissionless* (tralasciando così il *quid* più autentico ed originario del fenomeno) e si muove comunque in una logica tradizionale di intermediazione finanziaria e di mercati esclusivamente secondari su cui innesta la tecnologia *DLT*. In effetti la Proposta si riferiva a forme di *DLT* di tipo proprietario private gestite dalle infrastrutture di mercato, le quali stabiliscono «*le regole di funzionamento della DLT da loro gestite, comprese le regole per l'accesso alla tecnologia di registro distribuito, la partecipazione dei nodi di validazione (...)*» (art. 7, co. 2)⁸⁸. Il punto viene ora in parte stemperato nel Cons. n. 9 del *Pilot regime* dove è detto «la legislazione dell'Unione in materia di servizi finanziari è destinata a essere neutrale per quanto riguarda l'uso di qualsiasi particolare tecnologia rispetto a un'altra. Occorre, pertanto, evitare riferimenti a un tipo specifico di tecnologia a registro distribuito. I gestori delle infrastrutture di mercato *DLT* dovrebbero garantire di essere in grado di rispettare tutti i requisiti applicabili, indipendentemente dalla tecnologia utilizzata».

La mancata disintermediazione delle infrastrutture di mercato *DLT* a favore di un registro distribuito *peer to peer* puro sembra tuttavia potersi giustificare conside-

84 Il punto è ribadito dall'Esma, *Report with advice on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets* (ESMA50-157-1391).

85 Si potrà operare in esenzione da alcune disposizioni della vigente disciplina normalmente applicabili (Regolamento UE 909/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014 c.d. CSDR, Direttiva UE 2014/65/UE c.d. *MiFID II*, Regolamento UE n. 600/2014 c.d. *MiFIR*). Gli articoli 4, 5 e 6 del *Pilot regime* contengono un elenco di esenzioni che le infrastrutture di mercato *DLT* possono richiedere e le condizioni legate a tali esenzioni.

86 Autorizzazioni ed esenzioni sono – come detto – concesse su base temporanea, per un periodo di tempo limitato (massimo sei anni) a decorrere dalla data in cui è stata concessa l'autorizzazione e sono valide solo per la durata del regime pilota.

87 Cfr. Audizione della CONSOB (Commissario P. Ciocca) alla VI Commissione Finanze sul "Pacchetto Finanza Digitale", 8 giugno 2021, p. 8 ss., in www.consob.it che giudica nel complesso apprezzabile la Proposta di regolamento.

88 In senso critico F. MATTASSOGLIO, *Le proposte europee in tema di crypto-assets e DLT. Prime prove di regolazione del mondo crypto o tentativo di tokenizzazione del mercato finanziario (ignorando bitcoin)?*, cit., 421, 444, secondo la quale la Proposta sembra voler selezionare e legittimare solo la *DLT permissioned* ed il fenomeno della tokenizzazione degli strumenti finanziari.

rando che queste, soprattutto nel periodo del *Pilot regime*, potranno assolvere al necessario ruolo di controllo affinché il sistema di negoziazione e regolazione sia conforme alla normativa proposta.

Si prevedono essenzialmente tre «infrastrutture di mercato *DLT*» ("*DLT MI*"): (i) un «sistema multilaterale di negoziazione *DLT*» ("*DLT MTF*"), gestito da imprese di investimento e banche o gestori di mercato regolamentato, a cui compete la gestione del mercato di negoziazione di strumenti finanziari *DLT*; (ii) un «sistema di regolamento titoli *DLT*» (o *DLT settlement system "DLT SS"*), gestito da un depositario centrale di titoli, che regola le operazioni in strumenti finanziari *DLT* contro pagamento; (iii) un «sistema che combina il *trading* ed il *post trading*» ("*DLT TSS*"), gestito da un *MTF DLT* o da un *DLTSS*⁸⁹.

In realtà si consente ad operatori di mercato già noti ed autorizzati come *MTF* o *CSD* (imprese di investimento, gestori del mercato e depositari centrali di titoli) di gestire una infrastruttura di mercato *DLT* e si stabiliscono *requisiti aggiuntivi* in termini di rischio per l'uso di *DLT*, di obblighi informativi e di adeguatezza dei dispositivi informatici e cibernetici che differenziano tali operatori dagli *MTF* o dai *CSD* tradizionali. I requisiti supplementari sono necessari per evitare i rischi connessi all'uso della tecnologia a registro distribuito. A tal fine è previsto che i gestori di infrastrutture *DLT* predispongano piani aziendali chiari e dettagliati che specifichino le modalità di utilizzo della *DLT* e le condizioni regolamentari applicabili (art. 7 *Pilot regime*).

La versione definitiva del *Pilot regime*, recependo, per la verità, anche alcune critiche, consente l'accesso anche nuovi soggetti diversi dai tradizionali *incumbents* per gestire una infrastruttura di mercato *DLT*, a condizione che essi richiedano, contemporaneamente all'autorizzazione, ai sensi del *Pilot Regime*, quella prescritta ai sensi di *MiFID* o di *CSDR*. L'Autorità competente non sarà tenuta a valutare se tali soggetti siano anche in possesso dei requisiti prescritti da *CSDR* o *MiFID* qualora il soggetto istante abbia richiesto un'esenzione dall'applicazione di tali requisiti ai sensi del *Pilot Regime* (cons. n. 11)⁹⁰.

89 Cons. n. 12 *Pilot regime*. Si consente infatti agli *MTF DLT* e ai *CSD DLTSS* di offrire non solo servizi di negoziazione ma anche di regolamento delle operazioni in strumenti finanziari *DLT* (Cons. n. 15, art. 2, art. 4, co. 5, *Pilot regime*). Cfr. *ESMA, DLT Pilot Regime and review of MiFIR regulatory technical standards on transparency and reporting (Call for evidence)*, 4 January 2022, (Esm70-156-4957), p. 7. Sul punto v. D.I. PACE, *op. cit.*, 307, il quale, però, esprime forti perplessità (rispetto alle tradizionali *trading venues*) sull'utilizzo delle piattaforme *DLT* di negoziazione di *security token* sia per quanto riguarda la 'definitività delle operazioni' sia per quanto riguarda le *performance* delle piattaforme *DLT* in termini di velocità della gestione degli ordini legate a meccanismi di consenso/validazione fisiologicamente più lenti.

90 La relazione del Governo, trasmessa alle Camere ai sensi dell'art. 6 della legge n. 234 del 2012, segnalava, al riguardo, che la Proposta nella formulazione originaria avrebbe potuto ricomprendere anche entità ulteriori rispetto agli *MTF* e ai sistemi di regolamento delle operazioni gestiti da depositari centrali di titoli già autorizzati (c.d. *incumbent*). Si poteva valutare, ad avviso del Governo, l'apertura a entità non previamente autorizzate e vigilate, garantendo loro la possibilità di richiedere contestualmente con l'accesso al regime pilota l'autorizzazione a svolgere le attività oggetto di sperimentazione, declinando nel regolamento opportuni presidi, graduati in ottica di proporzionalità. Nello stesso senso cfr. Audizione della CONSOB (Commissario P. Ciocca) alla VI Commissione Finanze sul "Pacchetto Finanza Digitale", cit. p. 10, dove si auspicava «l'apertura del regime sperimentale anche a nuovi soggetti, mediante il riconoscimento di un'autorizzazione temporanea e a condizione che venga in ogni caso garantito un level playing field con le imprese di investimento e i *CSD* (già) autorizzati»; D.A. ZETSCHE – J. WOXHOLTH, *The DLT Sandbox under the Pilot-Regulation*, in *EBI (European Banking Institute), Working Paper Series*, 2021, 92, 1 ss. Ora il citato Cons. n. 11 dice testualmente: «L'accesso al regime pilota non dovrebbe essere limitato agli operatori esistenti, ma dovrebbe anche essere aperto a nuovi operatori. Un soggetto che non è autorizzato a norma del regolamento (UE) n. 909/2014 o della direttiva

All'autorizzazione che le infrastrutture di mercato *MTF* e *CSD* devono già possedere si somma una ulteriore specifica autorizzazione a gestire un *MTF DLT* o un *DLT SS* o un *DLT TSS* (artt. 8-10 *Pilot regime*)⁹¹. Il regime pilota mira, dunque, a consentire ai predetti operatori – oltre che, come detto, ad alcuni *newcomers* – di gestire un'infrastruttura di mercato che utilizza la tecnologia di registro distribuito *DLT* e di operare, una volta autorizzati, in tutti gli Stati membri con il regime del passaporto europeo e a tal fine stabilisce requisiti uniformi e una procedura di autorizzazione e un sistema di vigilanza.

È previsto altresì che un *MTF DLT* possa chiedere una deroga temporanea all'obbligo di intermediazione e fornire accesso anche agli investitori non professionali (persone fisiche e giuridiche) e consentire loro di negoziare in conto proprio, a condizione che vengano predisposte adeguate garanzie in termini di tutela degli investitori e che tali investitori non professionali soddisfino determinate condizioni: a) godano di sufficiente buona reputazione; b) dispongano di un livello sufficiente di capacità, competenza ed esperienza di negoziazione, compresa la conoscenza del funzionamento della tecnologia a registro distribuito; c) non siano *market maker* nell'*MTF DLT*; d) non utilizzino una tecnica di negoziazione algoritmica ad alta frequenza nell'*MTF DLT*; e) non forniscano ad altre persone l'accesso elettronico diretto all'*MTF DLT* (Cons. n. 26 e n. 32, art. 4, co. 2, *Pilot regime*). È parimenti prevista una esenzione per i *CSD* che gestiscono un *SS DLT* al fine di consentire l'accesso diretto ai sistemi di regolamento gestiti da un *CSD* agli investitori non professionali (Cons. n. 32, art. 5, co. 5, *Pilot regime*).

Muovendo dalla circostanza che uno dei principali ostacoli normativi della vigente disciplina è rappresentato dall'obbligo – sancito dall'art. 3, par. 2, del Regolamento *CSDR* – di rappresentazione in forma scritturale presso un depositario centrale dei valori mobiliari oggetto di transazioni su una sede di negoziazione⁹², il *Pilot regime* consente ai gestori di *MTF DLT* di operare in esenzione dall'obbligo predetto, a condizione che gli strumenti finanziari in questione siano registrati in un "registro distribuito *DLT*" del *MTF* che rispetti determinati requisiti, mutuati dalla disciplina dei depositari centrali. In alternativa sarà possibile ricorrere ad un registro distribuito *DLT* gestito da un *CSD* autorizzato che potrà richiedere l'esenzione da una serie di previsioni del *CSDR*, tra cui di essere esentato dagli obblighi relativi alla forma dematerializzata, al trasferimento degli ordini, alla tenuta dei conti titoli e alla registrazione di essi (Cons. n. 30

2014/65/UE potrebbe presentare domanda di autorizzazione a norma, rispettivamente, di tale regolamento o di tale direttiva e, contemporaneamente, di un'autorizzazione specifica a norma del presente regolamento. In tali casi, l'autorità competente non dovrebbe valutare se tale soggetto soddisfi i requisiti del regolamento (UE) n. 909/2014 o della direttiva 2014/65/UE per i quali è stata richiesta un'esenzione a norma del presente regolamento. Tali soggetti dovrebbero essere in grado di gestire infrastrutture di mercato *DLT* conformemente al presente regolamento e la loro autorizzazione dovrebbe essere revocata una volta scaduta la loro autorizzazione specifica, a meno che i soggetti non presentino una richiesta completa di autorizzazione a norma del regolamento (UE) n. 909/2014 o della direttiva 2014/65/UE».

91 Le domande di autorizzazione devono contenere: i piani aziendali dei richiedenti; la descrizione dei servizi e delle attività prestati dalla infrastruttura di mercato *DLT* e del funzionamento della *DLT* e di tutti i dispositivi informatici e cibernetici; l'indicazione delle procedure di ricorso e di compensazione a tutela degli investitori; la descrizione delle modalità di custodia degli strumenti finanziari *DLT*; la strategia di transizione; le esenzioni richieste.

92 V. sul punto specifico anche l'Audizione della CONSOB (Commissario P. Ciocca) alla VI Commissione Finanze sul "Pacchetto Finanza Digitale", cit., p. 8, in www.consob.it.

e art. 5, co. 2 e 3 *Pilot regime*). Tale esenzione costituisce la vera chiave di volta del nuovo sistema perché consente di superare gli attuali limiti che rendono oggi incompatibile la circolazione dematerializzata di strumenti finanziari rispetto alla circolazione su *DLT*.

Oggi peraltro – è appena il caso di sottolinearlo – le operazioni di negoziazione e regolamento sono svolte in modo distinto da parte di diverse infrastrutture di mercato per ragioni legate alla specializzazione e alla disaggregazione dei rischi e al fine di favorire la concorrenza. L'uso della tecnologia *DLT*, registrando tutte le operazioni in un registro decentrato, potrebbe accelerare e sintetizzare la negoziazione e il regolamento quasi in tempo reale, azzerando, di fatto, il rischio di controparte, e così consentire la fusione delle attività di negoziazione e post negoziazione⁹³⁻⁹⁴.

Perciò si prevede opportunamente che un *TSS DLT* che combini i servizi di negoziazione e i servizi di regolamento *DLT* possa essere gestito, alternativamente, da un'impresa di investimento, da un gestore del mercato o da un *DLT SS* (Cons. n. 12 e n. 15).

Per quanto attiene invece all'ambito oggettivo, il *Pilot regime* è accessibile agli strumenti finanziari semplici e caratterizzati da minore liquidità, in particolare: a) azioni di emittenti con capitalizzazione inferiore a 500 milioni di euro; b) obbligazioni, altre forme di debito cartolarizzato, comprese le ricevute di deposito in relazione a tali

93 Cons. n. 14 *Pilot regime*, secondo cui «alla luce dei potenziali vantaggi della tecnologia a registro distribuito in termini di combinazione di negoziazione e regolamento, è giustificato prevedere [nonostante ciò non sia previsto dalle norme vigenti] un'infrastruttura di mercato *DLT* dedicata nel regime pilota, vale a dire il *TSS DLT*, che combina le attività normalmente svolte dai sistemi multilaterali di negoziazione e dai sistemi di regolamento titoli». Anche se non è mancato chi ha ventilato dei rischi per la ipotesi in cui la negoziazione e il regolamento siano offerti dalla stessa entità come un *MTF DLT*. Nel senso che, anche se il rischio di controparte potrebbe essere ridotto, una entità ibrida che combini le funzioni di negoziazione e di regolamento potrebbe portare a una situazione in cui i partecipanti al mercato finanziario dipendono da un minor numero di infrastrutture del mercato finanziario facendo riferimento ad un singolo operatore. Ciò potrebbe favorire l'efficienza del mercato ma potrebbe anche portare ad un potenziale aumento del rischio di concentrazione a scapito degli emittenti, degli investitori e della stabilità finanziaria (così R. PRIEM, *A European DLT pilot regime for Market Infrastructures: finding a balance between innovation, investor protection and financial stability* (september 8, 2021), p. 17, available at SSRN: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3919484>).

94 Già prima del varo del *Pilot regime* si erano ipotizzati alcuni possibili scenari relativi all'impatto dell'uso della tecnologia *DLT* sulla regolamentazione del settore. A) In un primo scenario, si era ipotizzato che l'adozione della tecnologia a registri distribuiti poteva avvenire su base volontaria, garantendo la partecipazione al sistema di più soggetti; ciò, tuttavia, avrebbe potuto determinare un miglioramento in termini di efficienza circoscritto al cluster di istituzioni coinvolte ma non uno sviluppo significativo in termini di integrazione del mercato. In questa ipotesi gli attuali operatori di mercato adottano infatti la *DLT* internamente per migliorare l'efficienza della propria operatività, lasciando inalterati i processi in essere. B) Nel secondo scenario, era fatta salva la funzione delle sedi di negoziazione dei titoli, mentre si prefigura la migrazione dell'intera infrastruttura di post-trading ad un sistema basato su *DLT*. L'attività svolta dai CSD verrebbe così a modificarsi in due possibili direzioni: nella prima, i CSD potrebbero assumere il ruolo di gestori della piattaforma *DLT*; nella seconda, l'emittente potrebbe istituire e pubblicare una propria piattaforma distribuita che, fungendo da registro condiviso della titolarità degli strumenti finanziari emessi e da infrastruttura per la regolazione degli scambi, sostituirebbe il ruolo dei CSD. La funzione delle CCP nel *clearing* dei titoli potrebbe essere ridimensionata; infatti, la *DLT* garantirebbe l'esecuzione delle transazioni in tempo reale e azzererebbe, di fatto, il rischio di controparte. Ciononostante, il ruolo delle CCP resterebbe rilevante nelle operazioni in derivati, a ragione della complessità di tali strumenti e della vincolatività della normativa EMIR. C) Nel terzo scenario possibile, decisamente disruptive, si ipotizzava una totale esclusione sia dei principali operatori del mercato – intermediari, CSD e CCP – sia delle sedi di negoziazione, in favore della creazione di *peer to peer systems for securities transactions*. La *DLT* diventerebbe così una forma di mercato in grado di garantire l'incontro della domanda e dell'offerta sulla piattaforma stessa (cfr. A. PINNA – W. RUTTENBERG, *op. cit.*, 28 ss.).

titoli, o strumenti del mercato monetario con emissione complessiva minore di 1 miliardo di euro, esclusi quelli che incorporano uno strumento derivato o che incorporano una struttura che rende difficile per il cliente comprendere il rischio correlato; c) quote di organismi di investimento collettivo di cui all'art. 25, par. 4, lett. a), punto iv), della direttiva 2014/65 *MiFID II*, il cui valore di mercato delle attività gestite è inferiore a 500 milioni di euro (art. 3)⁹⁵.

Inoltre, il valore totale di mercato degli strumenti finanziari *DLT* registrati da un *CSD* che gestisce un sistema di regolamento titoli *DLT* o da un *MTF DLT*, se autorizzato a registrare tali strumenti finanziari *DLT*, non può superare i 6 miliardi di euro al momento dell'ammissione alla negoziazione o della registrazione iniziale di un nuovo strumento finanziario *DLT*. Al fine di assicurare il rispetto di tale limite, il *Pilot regime* prevede che gli operatori delle *DLT market infrastructure* attivino le procedure di transizione o chiusura delle attività qualora il controvalore di mercato complessivamente registrato presso l'infrastruttura raggiunga 9 miliardi di euro (c.d. *transition strategy*)⁹⁶.

Il *Pilot regime* tende, come si è detto, a ricreare per le infrastrutture di mercato *DLT*, sulla falsariga di quanto già previsto dalla normativa vigente per le *trading venues* ed i sistemi di regolamento tradizionali, i requisiti di autorizzazione degli *MTF* e dei *CSD* pur con le esenzioni e deroghe di cui si è detto se proporzionate e giustificate dalla specialità della *DLT*.

Si prevedono inoltre modalità di collaborazione tra infrastrutture *DLT* e autorità di vigilanza nazionali e *ESMA*. Si costruisce invero un sistema di informazioni a piramide secondo cui le singole infrastrutture nazionali *DLT* informano periodicamente le proprie autorità nazionali competenti sull'andamento di ciascuna infrastruttura (numero e valore degli strumenti *DLT*, delle operazioni negoziate e regolate su *MTF DLT* e su *TSS DLT*, eventuali difficoltà incontrate nell'applicazione della normativa). Le autorità nazionali, a loro volta, informano l'*ESMA* delle comunicazioni ricevute e delle misure eventualmente adottate. L'*ESMA* svolge un ruolo di coordinamento primario e decisivo rispetto alle autorità nazionali competenti al fine di favorire lo sviluppo e una visione comune della vigilanza sulla tecnologia a registro distribuito e dell'infrastruttura di mercato *DLT* e presenta alla Commissione UE una relazione annuale sulle modalità di applicazione pratica delle autorizzazioni specifiche e delle esenzioni concesse alle infrastrutture *DLT*⁹⁷.

In un quadro che ricalca con esenzioni l'attuale modello di autorizzazione e di vigilanza delle infrastrutture di mercato, emerge con evidenza l'opportunità di estendere il più possibile i casi di ammissione in *DLT* della Autorità Competente in qualità di

95 I limiti stabiliti nella versione originaria del *Pilot regime* erano meno generosi: soglie meno elevate per le azioni (capitalizzazione di mercato inferiore a 200 milioni di euro), per le obbligazioni (entità dell'emissione inferiore a 600 milioni di euro) e anche per il valore totale di mercato degli strumenti finanziari *DLT* registrati (che non superava i 2.5 miliardi di euro).

96 L'incremento delle soglie e l'introduzione di elementi di ulteriore flessibilità rispetto alla versione originaria della Proposta tendono a favorire un maggiore sviluppo dell'operatività delle infrastrutture di negoziazione.

97 Inoltre, l'*ESMA* dovrà formulare alla Commissione UE una valutazione generale dei costi e dei vantaggi del regime pilota e una raccomandazione sull'opportunità o meno di continuare tale regime.

osservatore, come già oggi si prevede nel caso in cui il gestore di un MTF *DLT* chieda un'esenzione dall'articolo 26 di *MiFIR*. Infatti, il ruolo di "nodo *auditor*" dei registri *DLT*, verosimilmente, permette, in un'ottica più *digital compliance*, alle Autorità di leggere e controllare dall'interno l'operato di tutti gli altri nodi, pur senza apportare modifiche ai registri distribuiti o partecipare direttamente all'aggiornamento del *ledger*⁹⁸.

7 Profili critico-ricostruttivi delle proposte allo studio

Nonostante i buoni propositi, gli stimoli a livello unionale sembrano, peraltro, perdersi "all'ultimo miglio", continuando inevitabilmente a trovare applicazione su base rigorosamente nazionale le disposizioni di diritto civile e societario, con conseguente necessità di procedere agli adattamenti normativi riguardanti l'emissione e la circolazione di strumenti finanziari che, soli, potrebbero consentire la piena applicazione delle regole europee, come già avvenuto, ad es., in Delaware o in Vermont e in alcune importanti compagini statali europee⁹⁹ (quali Francia¹⁰⁰, Germania¹⁰¹, Lichtenstein¹⁰², Lussemburgo¹⁰³ e Svizzera¹⁰⁴), che hanno innovato i rispettivi ordinamenti per dare cittadinanza al fenomeno dell'emissione e della connessa circolazione degli strumenti finanziari su una *DLT*.

La CONSOB ha effettuato approfondimenti su questi ultimi aspetti ed è stato recentemente avviato un confronto con le altre istituzioni coinvolte e con gli operatori di mercato per consolidare una proposta che sia in grado di configurare un quadro giuridico che, fintantoché difetti una completa armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri in materia, possa garantire certezza dei traffici e neutralità tecnologica, senza, quindi, ostacolare l'innovazione, a fronte di un preciso interesse nella *DLT* già espresso dal mercato e di potenziali efficienze sostanziali (sotto il profilo della maggiore automazione e della riduzione dei costi) che parrebbero assicurate dai nuovi meccanismi di raccolta del risparmio. È possibile reperire riferimenti in proposito nel Piano Strategico 2022-2024 della CONSOB¹⁰⁵, nella Relazione della CONSOB al Ministro

98 Il «nodo auditor» può essere rappresentato anche da un attore esterno, ad esempio un'Autorità di vigilanza o un ente governativo, e in genere non partecipa direttamente all'aggiornamento del *ledger*, così CDP-SIA-IBM, *Ipotesi di adozione della tecnologia blockchain in ambito finanziario*, Roma, 2019, p. 15.

99 Si vedano, sul punto, M.T. RODI, *op. cit.*, 295 ss.; P. CARRIÈRE, *Le offerte iniziali (ICOs) di cripto-attività (tokens): Italia-Francia, due approcci regolatori a confronto*, cit.; A. BERRUTO, *op. cit.*

100 Si vedano gli artt. D. 211-10 ss. del *Code monétaire et financier* e l'*Ordonnance n° 2017-1674 du 8 décembre 2017 relative à l'utilisation d'un dispositif d'enregistrement électronique partagé pour la représentation et la transmission de titres financiers*, nonché, sul piano esecutivo-attuativo, il *Décret n° 2018-1226 du 24 décembre 2018 relatif à l'utilisation d'un dispositif d'enregistrement électronique partagé pour la représentation et la transmission de titres financiers et pour l'émission et la cession de minibons*.

101 Si veda il *Gesetz zur Einführung elektronischer Wertpapiere (eWpG)* del 3 giugno 2021 (BGBl. I S. 1423).

102 Si veda il *Token- und VT-Dienstleister-Gesetz (TVTG)* del 3 ottobre 2019.

103 Si vedano la *Loi du 1er mars 2019 portant modification de la loi modifiée du 1er août 2001 concernant la circulation de titres* e la *Loi du 22 janvier 2021 portant modification: 1° de la loi modifiée du 5 avril 1993 relative au secteur financier; 2° de la loi du 6 avril 2013 relative aux titres dématérialisés*.

104 Si vedano la Legge federale sull'adeguamento del diritto federale agli sviluppi della tecnologia di registro distribuito del 25 settembre 2020 e l'Ordinanza del Consiglio federale sull'adeguamento del diritto federale agli sviluppi della tecnologia di registro distribuito del 18 giugno 2021.

105 Nel Piano Strategico 2022-2024 della CONSOB (reperibile al seguente link www.consob.it/documents/46180/46181/ps_2224.pdf/6e358cbe-ffb1-4f78-8f23-c20d87bd9dbb) è dato leggere che, «Nel campo specifico

dell'Economia e delle Finanze per l'anno 2021¹⁰⁶, nonché nel Libro Verde "La competitività dei mercati finanziari italiani a supporto della crescita", presentato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze il 2 marzo 2022¹⁰⁷. In quest'ultimo contesto si è proposta

dei securities tokens, è stato studiato un programma con primari operatori privati volto all'emissione e circolazione di titoli tokenizzati ed è stato proposto al MEF uno schema per l'introduzione di disposizioni di legge che legittimino sin da subito l'agire degli operatori in questo settore. (...) La Consob completerà già a inizio 2022, con la collaborazione del mercato e delle altre autorità coinvolte, la definizione di una proposta normativa per introdurre nella legislazione nazionale regole di utilizzo della DLT nelle offerte di strumenti finanziari digitali – security token offerings (STO). L'iniziativa si basa sullo studio svolto nel 2021 del fenomeno della rappresentazione digitale di strumenti finanziari. L'analisi ha consentito di identificare i principali ostacoli normativi e regolamentari allo sviluppo di tale tecnologia e di ipotizzare soluzioni per l'emissione e la circolazione in registro distribuito di strumenti finanziari, strumentali anche a dare futura attuazione alle iniziative in corso in ambito UE (c.d. Pilot regime per le infrastrutture di mercato basate su DLT). Si potranno creare i presupposti per un nuovo modello di raccolta, alternativo alle emissioni in forma cartolare e in gestione accentrata. Nell'arco del triennio inizieranno infatti anche le sperimentazioni previste dal regolamento europeo Pilot regime per il mercato delle security token offerings (STO). Il regime europeo consentirà alla Consob, in coordinamento con l'ESMA, di concedere ad infrastrutture di mercato che utilizzano tecnologia DLT di operare in temporanea esenzione da alcune previsioni della disciplina ordinariamente applicabile (CSDR e MiFID II/MiFIR) con riferimento a strumenti finanziari semplici e caratterizzati da minore liquidità. (...) La Consob ha già definito nel 2021 una prima proposta normativa per risolvere i problemi di gestione accentrata e di circolazione dei token, analogamente a quanto fatto in altri paesi europei (Germania, Svizzera e Francia). L'iniziativa è oggetto di approfondimento in diversi tavoli di coordinamento istituzionale. La Consob proseguirà i lavori per individuare le modifiche normative che consentiranno l'emissione e la circolazione di strumenti finanziari su DLT/blockchain, anche alla luce del crescente interesse del mercato per le security token offering (STO) e delle proposte della Commissione Europea in materia di offerte di diverse tipologie di crypto-asset».

106 Nella Relazione della CONSOB al Ministro dell'Economia e delle Finanze per l'anno 2021 si afferma altresì quanto segue: «*Nei primi mesi del 2022, con la collaborazione del mercato e delle altre autorità coinvolte, si sta discutendo e perfezionando una proposta normativa per introdurre nella legislazione nazionale regole di utilizzo della distributed ledger technology (DLT) in emissioni e negoziazioni di strumenti finanziari digitali – security token offerings (STO). L'iniziativa si basa sullo studio del fenomeno della rappresentazione digitale di strumenti finanziari svolto dalla CONSOB nel 2021. L'analisi ha consentito di identificare i principali ostacoli normativi e regolamentari allo sviluppo di tale tecnologia e di ipotizzare soluzioni per l'emissione e la circolazione in registro distribuito di strumenti finanziari, funzionali anche a dare futura attuazione alle iniziative in corso in ambito UE. Nell'arco del triennio inizieranno infatti anche le sperimentazioni previste dal Regolamento europeo Pilot Regime per il mercato delle STO. Il regime europeo consentirà alla CONSOB, in coordinamento con l'ESMA, di concedere a infrastrutture di mercato che utilizzano tecnologia DLT di operare in temporanea esenzione da alcune previsioni della disciplina applicabile in via ordinaria (in particolare, il Regolamento sui depositari centrali e la disciplina in materia di mercati degli strumenti finanziari definita dalla Direttiva MiFID II e dal Regolamento MiFIR) con riferimento a strumenti finanziari semplici e caratterizzati da minore liquidità (...). Si potranno così creare i presupposti per un nuovo modello di raccolta, alternativo alle emissioni in forma cartolare e in gestione accentrata».*

107 Nel Libro Verde "La competitività dei mercati finanziari italiani a supporto della crescita", presentato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze il 2 marzo 2022 e aperto alla pubblica consultazione fino al successivo 25 marzo, si osserva che «*Sono attualmente all'esame possibili opzioni di intervento normativo per sperimentare un nuovo regime di emissione e circolazione in forma digitale di strumenti finanziari che si aggiungerebbe a quelli già esistenti (cartolare e gestione accentrata/dematerializzata). Considerati i profili di novità e i possibili impatti sul sistema bancario e finanziario attuale, in linea con l'approccio graduale adottato a livello europeo nel regime pilota DLT, è allo studio l'introduzione in una prima fase di un regime normativo a carattere transitorio che consenta l'applicazione delle tecnologie DLT solo ad alcuni strumenti finanziari a circolazione limitata (obbligazioni emesse dalle S.p.A.). Per mitigare i possibili rischi legati alla sottoscrizione di questi prodotti digitalizzati da parte delle fasce più vulnerabili della clientela, in questa prima fase tali strumenti finanziari potrebbero essere emessi e circolare solo tra investitori professionali. L'introduzione di tale regime transitorio consentirebbe, dal lato delle imprese italiane, di iniziare a sfruttare il potenziale delle nuove tecnologie e di acquisire conoscenze preziose sull'uso della DLT e, dal lato del legislatore e delle Autorità di vigilanza, di individuare gradualmente i profili di maggiore criticità e le esigenze di aggiornamento della regolamentazione vigente. Sulla base delle evidenze raccolte durante tale fase transitoria e alla luce delle modifiche introdotte dal citato regolamento UE relativo al c.d. regime pilota DLT, in una seconda fase sarebbe poi definita la cornice normativa volta a consentire, a regime, l'emissione e la circolazione in forma digitale di tutti gli strumenti finanziari. L'obiettivo è favorire nuovi meccanismi di raccolta di capitali a beneficio dell'economia reale e nuove forme di circolazione degli strumenti finanziari, in un contesto di sicurezza tecnologica e nell'ambito di quadro giuridico solido e certo a tutela degli investitori, per permettere al sistema economico-finanziario italiano di essere al passo con l'evoluzione tecnologica nello scenario competitivo globale. In questo ambito sarebbe opportuno favorire DLT sufficientemente decentrate, sicure, e robuste sotto il profilo della "governance" e del rispetto dell'ambiente, al fine di evitare, nel lungo periodo, che l'industria debba sostenere complesse e costose transizioni verso modelli più sostenibili». Peraltro, nella Relazione illustrativa degli*

l'adozione di un approccio graduale, che prevede l'introduzione, in una prima fase, di un regime normativo a carattere transitorio che consenta l'applicazione delle tecnologie DLT ad alcuni strumenti a circolazione limitata e, in una seconda fase, la definizione di una cornice normativa volta a consentire, a regime, l'emissione e la circolazione in forma digitale di tutti gli strumenti finanziari.

Va da sé che ogni riflessione ruota fatalmente intorno a quello che ancor oggi pare essere il vero *punctum dolens*: riconoscere alla registrazione su *DLT* la capacità di assolvere a tutte le funzioni tipiche del regime di circolazione cartolare e scritturale attualmente note al nostro ordinamento, assicurando un livello di affidabilità e sicurezza delle transazioni non inferiore a quello esistente (in punto di legittimazione, di documentazione della titolarità dei *security tokens*, nonché di efficace e opponibile creazione e documentazione di vincoli e diritti di garanzia su di essi), oltre alla difficile soluzione delle problematiche interazioni con la disciplina sui servizi di investimento, sull'offerta al pubblico e in materia di mercati, la cui applicazione – ove ne fosse il caso – resterebbe ovviamente ferma e impregiudicata.

La definizione di una disciplina organica dedicata a un regime di "circolazione digitale" – alternativo rispetto al regime di circolazione cartolare e a quello di circolazione scritturale dematerializzata, intermediata e in gestione accentrata – è stata favorita, laddove ha trovato condizioni adatte al suo sviluppo (come nel ricordato esempio del diritto societario del Delaware), dall'idea che un *database* distribuito, strutturato in nodi di rete collegati tra loro e abilitato a gestire transazioni in modo crittografato possa garantire sufficienti elementi di sicurezza, tracciabilità e immutabilità delle transazioni, consentendo di fare a meno di terzi intermediari, con possibili vantaggi in punto di risparmio di costi, velocità e affidabilità delle operazioni. Le modifiche da apportare al tessuto normativo potrebbero altresì giungere a contemplare la possibilità per le società di utilizzare la *DLT* per la tenuta dell'intera documentazione sociale e financo per la trasmissione elettronica di comunicazioni ai soci.

Sempre procedendo nel campo delle ipotesi, deve presumersi – quale ulteriore assunto di base del modello d'intervento preconizzabile – che i *security tokens* e la *DLT* non rappresentino altrettante pericolose forme di radicale stravolgimento degli istituti giuridici consolidati, pervenendo piuttosto alla conclusione che i pur rilevanti profili di incongruenza sistematica resi evidenti dall'impiego di tali innovazioni tecnologiche consisterebbero, a ben considerare, in una *nuova* forma di rappresentazione e circolazione di posizioni giuridiche soggettive *consuete*.

In particolare – come già accennato – i *security tokens* andrebbero semplicemente considerati come *nuovi* veicoli digitali, capaci di consentire l'incorporazione di

esiti della consultazione, diramata il 1° luglio 2022, si osserva che «parte della dottrina ha rilevato, nel proprio contributo, che l'adozione del regime transitorio unicamente per le obbligazioni emesse dalle S.p.A. potrebbe risultare limitativo, se comparato alle esperienze degli altri paesi (nei quali l'emissione è consentita anche con riferimento agli strumenti azionari). Si è, pertanto, proposto che il regime di sperimentazione coinvolga non solo gli strumenti di debito, ma anche quelli azionari, eventualmente per una prima fase non quotati (come sperimentato in altri paesi)».

un complesso di *consueti* diritti patrimoniali e amministrativi, la cui circolazione avverrebbe, in forma semplificata rispetto a quella *consueta*, in seno ad un *nuovo* canale digitale, in grado di supportare processi crittografici prima ignoti.

Punto naturale d'approdo di un itinerario concettuale siffatto sarebbe il riconoscimento che alla medesima, risalente logica giuridica alla base della disciplina dei titoli di credito e delle sue evoluzioni – qual è la dematerializzazione nel sistema di gestione accentrata degli strumenti finanziari – siano riconducibili anche le più recenti manifestazioni sin qui analizzate.

Muovendo, quindi, dalla valorizzazione dei cennati profili di similitudine e facendo perno sui riconosciuti rapporti di intrinseca succedaneità logico-giuridica tra fenomeni solo apparentemente accompagnati da dirimenti differenze (in realtà, innegabili, ma unicamente sul piano tecnologico), si potrebbe, già oggi, concepire un'opera di adeguamento della disciplina avente ad oggetto i *consueti* strumenti finanziari alla loro *nuova* versione "crypto-nativa" di *security tokens* in senso stretto (ovvero la circolazione in parallelo, rispetto a strumenti finanziari originali non estinti o assorbiti, di equivalenti *tokenised securities*), compiendo uno sforzo analogo a quello fatto allorché si passò dal modello cartolare a quello scritturale e, poi, alla dematerializzazione obbligatoria degli strumenti finanziari negoziati o destinati alla negoziazione nei mercati regolamentati. Si potrebbe prevedere, in particolare, che la loro emissione e circolazione possa non avvenire più esclusivamente attraverso il sistema di gestione accentrata mediante registrazioni contabili, ma nell'ambito di una nuova dimensione tecnologica, i cui protocolli informatici, presidi di sicurezza, resilienza e *cyber-security*, nonché le forme di tutela dei sottoscrittori, la trasparenza delle negoziazioni e l'integrità complessiva delle infrastrutture andrebbero – beninteso – attentamente esaminati e opportunamente ponderati, magari in una fase sperimentale anteriore a quella di livello europeo, che si ponga l'obiettivo di individuare soluzioni efficaci e ragionevolmente trasformative.

Lo sfruttamento delle nuove tecnologie digitali a registro distribuito nell'intero "ciclo di vita" dei *security tokens* – dall'emissione, al *trading* e al *post-trading* – sembra, in ultima analisi, destinato a offrire promettenti opportunità e guadagni di efficienza che aumenteranno con il prevedibilmente crescente grado di digitalizzazione dell'intera economia.

Tuttavia, la complessa ridefinizione in chiave aggiornata di ambiti analitici di diritto societario e del mercato dei capitali, allo stato solo preliminarmente esplorati, e la difficile risoluzione di problemi cruciali di protezione degli operatori e del mercato – legati quanto meno all'irrevocabilità, all'esecuzione effettiva e all'opponibilità ai terzi degli ordini di pagamento e degli ordini di regolamento di *DLT financial instruments* ("nativi digitali" o *tokenised*) – potrebbero rendere necessario ancora diverso tempo prima che le necessarie trasformazioni rendano possibile cogliere, in piena sicurezza e fiducia, tutte le virtualità espansive che il clamoroso, recente sviluppo digitale dei processi di "tokenizzazione" sembra oggi rendere così possibili e vicine.

Cripto-attività quali rappresentazioni “originarie” o “derivative”. Profili di diritto societario e dei mercati finanziari

(P. Carrière)

CAPITOLO
SECONDO

1 Le crypto-attività nella prospettiva societaria: tra *security tokens*, *utility tokens* e *NFT*

La dimensione “cripto”¹⁰⁸ dei fenomeni finanziari che ha inizialmente catalizzato il dibattito pubblico e gli interventi dei *regulators*, è stata quella monetaria (le criptovalute)¹⁰⁹, sebbene spesso tale locuzione venisse usata, in quella fase iniziale, in senso assolutamente generico e lato, considerandosi situazioni che in realtà appaiono

108 Nel presente lavoro, secondo una consuetudine ormai invalsa a livello internazionale utilizzeremo il termine “*blockchain*” in minuscolo per riferirci in generale alla particolare tecnologia in esame; “*Blockchain*” in maiuscolo per riferirci a quello specifico protocollo utilizzato per la prima volta storicamente per lanciare la prima “criptovaluta” Bitcoin. Il termine, oggi di gran moda, rinvia all’adozione della tecnologia (o meglio “tecnologie”) *blockchain* che attinge alla crittografia e alla c.d. “*distributed ledger technology (DLT)*”, introdotta e definita nel nostro ordinamento dal c.d. Decreto Semplificazioni (decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135 poi convertito con modificazioni nella L. 11 febbraio 2019, n.12) in questi termini (necessariamente generali e “plurali”): «le tecnologie basate su registri distribuiti: [sono] le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetture decentralizzate su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l’aggiornamento e l’archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili»; si consideri poi la “Strategia nazionale in materia di tecnologie basate su registri condivisi e Blockchain” sottoposta alla consultazione avviata dal MISE e chiusasi il 20 luglio 2020: <https://www.mise.gov.it/index.php/it/consultazione-blockchain#documento>; per un quadro di sintesi, v. il documento Proposte per la Strategia italiana in materia di tecnologie basate su registri condivisi e Blockchain Sintesi per la consultazione pubblica, in *Proposte_registri_condivisi_e_Blockchain_-_Sintesi_per_consultazione_pubblica.pdf* ([mise.gov.it](https://www.mise.gov.it)). La letteratura internazionale, anche giuridica, in argomento è ormai vastissima, limitandoci qui a richiamare P. DE FILIPPI - A. WRIGHT, *Blockchain and the Law: The Rule of Code*, Harvard University Press, 2018. Con riguardo al diritto italiano può rinviarsi a L. PAROLA - P. MERATI - G. GAVOTTI, *op. cit.*; M. BELLEZZA, *Blockchain*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *FinTech, Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Torino, 2017, 217 ss.; P. CUCCURU, *op. cit.*; F. CASCINELLI - C. BERNASCONI - M. MONACO, *op. cit.*; P. BUONO - G. LISI, *Blockchain, token, smart contracts*, in V.V. CUOCCI - F. P. LOPS - C. MOTTI (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell’era digitale*, cit. Con particolare riguardo ai profili di natura regolamentare si rinvia a ESMA, *The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets*, febbraio 2017, in https://www.esma.europa.eu/system/files/force/library/DLT_report_-_esma50-1121423017-285.pdf, che si inserisce nel più ampio quadro di intervento avviato dalla Commissione Europea nel 2018 con il *FinTech Action plan: for a more competitive and innovative European financial sector*, marzo 2018 (https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-fintech_en), sul quale, per un primo commento, vedasi F. ANNUNZIATA, *Distributed Ledger Technology e mercato finanziario: le prime posizioni dell’ESMA*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *FinTech, Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, cit., 229 ss.; ID. *Speak, If You Can: What Are You? An Alternative Approach to the Qualification of Tokens and Initial Coin Offerings*, cit.; G. FINOCCHIARO - V. FALCE (a cura di), *FinTech: diritti, concorrenza, regole*, Torino, 2019; M. CIAN - C. SANDEI, (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020; G. GITTI - M.R. MAUGERI - C. FERRARI, *op. cit.*, 95; M. DE MARI, *op. cit.*, 267 ss.; N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza*, in M. CIAN - C. SANDEI, (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano 2020, 409; P. CARRIÈRE, *The Italian Regulatory Approach to Crypto-Assets and the Utility Tokens’ ICOs*, in *Baffi Carefin Centre Research Paper*, 2019, No. 2019-113; ID., *Le “criptovalute” sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di “strumenti finanziari”, “valori mobiliari” e “prodotti finanziari”; tra tradizione e innovazione*, cit.

109 In particolare, il “Bitcoin”, la più famosa forse oggi tra le “valute virtuali”; altri noti esempi sono Tether, Ether, Litecoin o Ripple e “Libra”, l’annunciata e poi “sospesa” cripto-valuta legata all’“ecosistema” Facebook. Per approfondimenti, si rinvia per tutti a G. GASPARRI, *Riflessioni sulla natura giuridica del bitcoin tra aspetti strutturali e profili funzionali*, in *dirittobancario.it*, dicembre 2021.

tra loro ben diverse¹¹⁰. Questa ricostruzione della natura del fenomeno "cripto" in senso essenzialmente monetario è però apparsa ben presto riduttiva e fuorviante e a ciò è seguito un assai più consapevole allargamento del campo di indagine al più ampio fenomeno dei cc.dd. *crypto assets*¹¹¹. Ciò detto, appare subito evidente al giurista che

110 Si vedano, ad es., in tal senso i primi interventi delle autorità di vigilanza (anche) italiane, ove l'oggetto di analisi era esplicitamente e genericamente (solo) quello delle "criptovalute" o "valute virtuali": V. Banca d'Italia, *Avvertenza sull'utilizzo delle cosiddette "valute virtuali"*, 30 gennaio 2015 e, successivamente, con *Avvertenza per i consumatori sui rischi delle valute virtuali da parte delle Autorità europee*, 19 marzo 2018; più recentemente nella primavera 2021, congiuntamente a CONSOB, con il documento intitolato *CONSOB e Banca d'Italia mettono in guardia contro i rischi insiti nelle cripto-attività*, l'ambito di osservazione risulta ampliato. E da ultimo, Banca d'Italia, *Comunicazione della Banca d'Italia in materia di tecnologie decentralizzate nella finanza e cripto-attività*, giugno 2022.

111 Ad oggi non è individuabile una condivisa definizione di *crypto-assets* (cripto-attività) a livello internazionale. Può però utilmente farsi riferimento alla definizione proposta dalla *Financial Action Task Force (on Money Laundering)* (FATF) quale «*a digital representation of value that can be digitally traded, or transferred, and can be used for payment or investment purposes. Virtual assets do not include digital representations of fiat currencies, securities and other financial assets ...*». Una definizione simile è stata fornita da *European Securities and Markets Authority (ESMA)* e può leggersi in *ESMA, Advice on Initial Coin Offering and Crypto-Assets*, 9 gennaio 2019 (disponibile al seguente link https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-1391_crypto_advice.pdf): «*a type of private asset that depends primarily on cryptography and Distributed Ledger Technology (DLT) or similar technology as part of their perceived or inherent value. Unless otherwise stated, ESMA uses the term to refer to both so-called "virtual currencies" and "digital tokens". Crypto-asset additionally means an asset that is not issued by a central bank*». Anche il regolatore del Regno Unito, ha proposto una definizione in FCA, *Guidance on Cryptoassets, Consultation paper CP/19/3*, gennaio 2019: «*cryptoassets are a cryptographically secured digital representation of value or contractual rights that is powered by forms of DLT and can be stored, transferred or traded electronically*». A livello europeo, può segnalarsi la definizione adottata nell'ambito della Consultazione avviata dalla Commissione europea in data 19 dicembre 2019 e chiusasi il 19 marzo 2020: «*crypto-asset is considered as "a digital asset that may depend on cryptography and exists on a distributed ledger"*» e quella di cui alla proposta iniziale di Regolamento *MiCA* della Commissione europea, laddove le "cripto-attività" venivano inizialmente definite all'art. 3. co. 1 n. 2) come «*una rappresentazione digitale di valore o di diritti che può essere trasferita o custodita elettronicamente utilizzando le distributed ledger technology o tecnologie similari*» e a seguito delle proposte di modifica del Parlamento europeo di cui al *Report del 17 marzo 2022 "cripto-attività": una rappresentazione digitale di un valore o un diritto che utilizza la crittografia a scopo di sicurezza e si presenta sotto forma di moneta o token o qualsiasi altro supporto digitale e che può essere trasferito e memorizzato elettronicamente, utilizzando la tecnologia di registro distribuito o una tecnologia analoga*» v. *Report on the proposal for a regulation of the european parliament and of the council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937, (COM(2020) 593 final-2020/0265(COD), A9-0052/2022*. La nozione elaborata nella proposta iniziale di Regolamento *MiCA* è stata poi, da ultimo, confermata nel testo di compromesso finale approvato dal Comitato dei rappresentanti permanenti (COREPER) del Consiglio dell'Unione europea il 5 ottobre 2022. A livello domestico, una definizione del fenomeno è stata fornita da CONSOB nell'ambito del *Documento per la discussione – Le offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività*, marzo 2019 (di seguito nel presente scritto, il "Documento Consob", seguito poi dal "rapporto finale" del 2 gennaio 2020 a cui dovrebbero far seguito a breve specifici provvedimenti normativi), laddove può leggersi come «*appare ipotizzabile definire le "cripto-attività" (o crypto-asset) in modo di dare evidenza della natura di registrazioni digitali rappresentative di diritti connessi a investimenti in progetti imprenditoriali. Al fine di cogliere, in particolare, la peculiarità dell'impiego di tecnologie del tipo comunemente noto come distributed ledger technology o blockchain, le suddette registrazioni digitali dovrebbero essere create, conservate e trasferite mediante tecnologie basate su registri distribuiti, alle quali tuttavia occorre riconnettere la capacità di consentire l'identificazione del titolare dei diritti relativi agli investimenti sottostanti e incorporati nella cripto-attività o crypto-asset. In ultimo, la categoria dovrebbe ricomprendere soltanto quelle cripto-attività che sono destinate a essere negoziate o sono negoziate all'interno di uno o più sistemi di scambi*». Sui limiti di tale definizione con riguardo alla specifica prospettiva regolamentare adottata dalla Commissione nell'ambito del citato Documento CONSOB, posso rinviare a P. CARRIÈRE, *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset; note a margine del documento di consultazione della Consob*, in *dirittobancario.it*, maggio 2019. Infine, deve sottolinearsi come – limitatamente alle valute virtuali – l'ordinamento italiano conosce già una definizione in base al D. Lgs. 25 maggio 2017, n. 90, (la recepimento della IV Direttiva Antiriciclaggio (Direttiva (UE) n. 2015/849), che ha previsto la lett. qq) nell'art. 1, comma 2, del D. Lgs. 21 novembre 2007, n. 231; nella originaria versione la definizione si leggeva in questi termini: «*rappresentazione digitale di valore, non emessa 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 e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente*», rinviandosi a A. CONSOB - R. FERRETTI - P.R. AMENDOLA, *op. cit.* Dopo un lungo percorso legislativo – passato attraverso una consultazione pubblica conclusasi in data 16 febbraio 2018 e i pareri favorevoli dell'OAM in data 25 giugno 2021 e del Garante per la protezione dei dati personali in data 28 ottobre 2021, n. 380 - nella Gazzetta Ufficiale del 17 febbraio 2022 è stato pubblicato il decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 13 gennaio 2022, attuativo dell'art. 17-*bis*, comma 8-*ter*, del decreto legislativo n. 141 del 13 agosto 2010; si noti che con il comma 8-*bis* del medesimo art. 17-*bis* la

approcci il fenomeno delle "cripto-attività" come ogni analisi dei relativi profili giuridici e regolamentari, imponga preliminarmente un dettagliato esame del modello di *business* che di volta in volta risulti intrinseco o sottostante alla "piattaforma di emissione" che si stia analizzando¹¹²; alla luce della varietà e peculiarità dei modelli oggi osservabili sul "cripto-mercato" risulta infatti del tutto velleitario pensare di sottoporre ad una valutazione unitaria un tale variegato fenomeno "in quanto tale". Nell'ambito della citata macro-categoria, abbiamo già visto sopra nel Capitolo Primo come debbano distinguersi perlomeno le tre principali tipologie in cui oggi i *crypto-assets* vengono generalmente classificati¹¹³ nella tassonomia invalsa a livello internazionale: criptovalute monetarie (o *tokens "payment-type"*), "*utility tokens*" e "*security tokens*" (*asset-tokens* o *tokens investment-type*).

Una più precisa messa a fuoco e vivisezione del campo di indagine operata dai legislatori/regolatori¹¹⁴ è conseguita alla presa d'atto che in una fase storica che

disciplina applicabile ai "cambiavalute" (tra cui l'obbligo di iscrizione in apposita sezione speciale del registro dei cambiavalute tenuto dall'OAM) è stata estesa anche ai prestatori di servizi connessi all'utilizzo di valuta virtuale e ai prestatori di servizi di portafoglio digitale. Si osservi a tal riguardo come la definizione di "valuta virtuale" appaia leggermente ma assai significativamente modificata (ampliata) in tali termini: «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»; la nuova locuzione inserita "o per finalità di investimento", apre alla possibilità di prendere in considerazione tutta una ulteriore e più ampia tipologia di "cripto-attività" che siano qualificabili come "prodotti finanziari", rinviando sul punto a P. CARRIÈRE, *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari", "valori mobiliari" e "prodotti finanziari"; tra tradizione e innovazione*, cit. In relazione alle prospettive di adeguamento dell'ordinamento domestico alla tecnologia *DLT* nell'ambito finanziario può altresì rinviarsi al Libro Verde su "La competitività dei mercati finanziari italiani a supporto della crescita", a cura del MEF, oggetto di una ampia consultazione sfociata nella relazione del 1° luglio 2022.

112 «Hundreds of crypto-assets have been issued since Bitcoin was launched in 2009. There are more than 2,050 crypto-assets outstanding representing a total market capitalisation of around EUR 110bn as of end-December 2018 – down from a peak of over EUR 700bn in January 2018.9 Bitcoin represents just over half of the total reported value of market capitalisation, with the top five crypto-assets representing around 75% of the reported market capitalisation». Così può leggersi in *ESMA, Advice on Initial Coin Offering and Crypto-Assets*, cit. par. 18.

113 V. T. EULER, *The token classification framework; a multi-dimensional tool for understanding and classifying crypto-tokens*, in <http://www.untitled-inc.com>. Si veda, in senso sostanzialmente analogo, anche la tassonomia adottata: nella Consultazione avviata dalla Commissione europea in data 19 dicembre 2019 e chiusasi il 19 marzo 2020; da BCE, *Virtual Currency Schemes – A Further Analysis*, February 2015; da *ESMA, Advice on Initial Coin Offering and Crypto-Assets*, cit., par. 19; *ESMA, Advice to ESMA. Own Initiative Report on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets, Security and Markets Stakeholder Group (SMSG)*, ottobre 2018; *EBA, Report with advice for the European Commission on crypto-assets*, gennaio 2019; *FCA, Guidance on Cryptoassets*, Consultation paper CP/19/3, gennaio 2019. In dottrina può rinviarsi a P. HACKER - C. THOMALE, *op. loc. cit.*; J. ROHR - A. WRIGHT, *Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets*, in *Hastings Law Journal* (Feb. 2019), 70, 2, 463-524; L. SORELANSKI, *Réflexions sur la nature juridique des "tokens"*, in *Bulletin Joly Bourse*, maggio 2018; J. BONNEAU, *"Tokens", titres financiers au bien divers?*, in *Revue de droit bancaire et financier*, gennaio 2018. Per una tassonomia delle criptovalute di tipo "monetario", si veda BCE, *Virtual Currency Schemes – A Further Analysis*, sopra citato.

114 Nel nostro ordinamento il riferimento è alla CONSOB e al suo "Documento Consob". Per commenti sul Documento CONSOB, si rinvia A. SCIARRONE ALIBRANDI, *op. cit.*; M. NICOTRA, *op. cit.*; P. CARRIÈRE, *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset; note a margine del documento di consultazione della Consob*, cit.; *Id.*, *The Italian Regulatory Approach to Crypto-Assets and the Utility Tokens' ICOs*, cit.; G. GITTI - M.R. MAUGERI - C. FERRARI, *op. cit.*, 95. A livello europeo, occorre riferirsi al c.d. *Digital Finance Package* che comprende, in aggiunta alla *Digital Finance Strategy* e alla *Retail Payment Strategy*, quattro proposte legislative: il Regolamento sui Mercati di Cripto-attività (*Regulation on Markets in Crypto-assets*, c.d. *MiCA*), il Regolamento (UE) 2022/858, relativo ad un progetto pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia di registro distribuito, (c.d. *Pilot Regime*, di seguito nel testo, la "Regolamento *Pilot*"), il Regolamento relativo alla resilienza operativa digitale per il settore finanziario (c.d. *DORA*) che modifica i Regolamenti (CE) n. 1060/2009, (UE) n. 648/2012, (UE) n. 600/2014 e (UE) n. 909/2014 e la Direttiva che modifica le direttive 2006/43/CE, 2009/65/CE, 2009/138/UE, 2011/61/UE, UE/2013/36, 2014/65/UE, (EU) 2015/2366 e UE/2016/2341. Per primi commenti sul *Digital Finance Package*, cfr. R. LENER - S.L. FURNARI, *Cripto-attività: prime riflessioni sulla proposta della commissione europea. Nasce una nuova disciplina dei servizi finanziari "crittografati"?*, cit.; F. ANNUNZIATA, *Verso*

vede i capitali alla spasmodica ricerca di rendimenti che le *asset class* tradizionali difficilmente riescono a riconoscere, oltre alle cripto-valute strettamente intese – ponendosi nella prospettiva degli “investitori” – anche altre *crypto-asset class* si pongono e si propongono viepiù come occasione di “investimento”. Ponendosi poi nella prospettiva dei prenditori (“emittenti”) – similmente – si è osservato un crescente ricorso ad una nuova e dilagante modalità di raccolta di capitali da destinare allo sviluppo di progetti imprenditoriali: la tecnica delle *Initial Coins Offerings (ICOs)* quale alternativa a quella consueta delle *IPO* per l'emissione e collocamento di tradizionali valori mobiliari¹¹⁵.

Effettivamente, quello dei servizi di investimento è risultato l'ambito di disciplina che è stato perlopiù accostato inizialmente al fenomeno delle cripto-attività, spesso anche a quelle monetarie; e ciò in virtù di una possibile, spesso semplicistica, qualificazione di quelle in termini di “strumenti finanziari”¹¹⁶ o, nella versione anglosassone, di *securities*¹¹⁷, *financial instruments*.

E tuttavia, una tale conclusione potrà al più ipotizzarsi in relazione a quelle cripto-attività riconducibili alla fattispecie nota, nella tassonomia sopra riportata, come “*security tokens*”¹¹⁸, avendo riguardo alle finalità della “raccolta” svolta dalla/sulla relativa piattaforma e al sottostante o intrinseco modello di *business*; fattispecie questa che viene infatti ricondotta più o meno pacificamente alla nozione di

una disciplina europea delle cripto-attività. Riflessioni a margine della recente proposta della Commissione UE, cit.; P. CARRIÈRE, Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE. Opportunità e sfide per il mercato italiano, cit.; F. MATTASSOGLIO, Le proposte europee in tema di crypto-asset e DLT. Prime prove di regolazione del mondo crypto o tentativo di tokenizzazione del mercato finanziario (ignorando bitcoin?), cit.; D. MASI, op. cit.

115 Per un inquadramento delle *ICOs* nell'ambito più ampio degli innovativi strumenti di raccolta di capitali per finanziare le PMI in Italia (a fianco dei *mini-bond*, del *crowdfunding*, dell'*invoice trading*, del *direct lending*, del *private equity* e *venture capital*, cfr. le recenti documentate indagini condotte dagli Osservatori Entrepreneurship & Finance del Politecnico di Milano, da ultimo con il quarto *Quaderno di Ricerca – La Finanza Alternativa per le PMI in Italia*, novembre 2021. Può inoltre rinviarsi a E. FRANZA, *Nuove modalità di finanziamento: la blockchain per startup e piccole e medie imprese. Rischi e possibili vantaggi*, in *dirittobancario.it*, maggio 2019. Per una prospettiva internazionale si veda invece il documento dell'OCSE, *Initial Coin Offerings (ICOs) for SME financing*, gennaio 2019 e in dottrina D. BOREIKO - G. FERRARINI - P. GIUDICI, *Blockchain Startups and Prospectus Regulation*, in *European Business Organization Law Review*, dicembre 2019, vol. 20, 665–694.

116 Si veda ad es. la nota sentenza del Tribunale di Verona (cfr. Tribunale di Verona, 24 gennaio 2017, n. 195, commentata da M. PASSARETTA, *Bitcoin: il leading case italiano*, in *Banca, borsa tit. cred.*, 2014, 4, 471 e da C. TATOZZI, *Bitcoin: natura giuridica e disciplina applicabile al contratto di cambio in valuta avente corso legale*, in *Ridare.it*, 9 agosto 2017) che, essendosi per prima occupata di *bitcoin*, qualifica frettolosamente il fenomeno in termini di “strumento finanziario”.

117 Termine che parrebbe talora usato in un'accezione più ampia di quella tecnica emergente dalla normativa comunitaria e tale, dunque, da poter ricomprendere ciò che da noi pare talora riconducibile alla nostrana, più ampia, categoria tecnica di “prodotto finanziario”, piuttosto che a quella più circoscritta di “valore mobiliare”, analogamente a quanto può riscontrarsi nel Regno Unito con riferimento al concetto di “*specified investments*” recepito nel *Financial Services and Markets Act 2000 (Regulated Activities) Order 2001* (SI 2001/544) (RAO); concetto quest'ultimo sicuramente più ampio di quello di “*financial instruments*” recepito dalle Direttive *MiFID*. Sulla nozione di strumento finanziario nel nostro ordinamento, cfr. F. ANNUNZIATA, *La disciplina del mercato mobiliare*, XI ed., Torino, 2021, 104 ss., in particolare 84–86; R. COSTI - L. ENRIQUES, *Il mercato mobiliare*, in *Trattato di diritto commerciale* (diretto da G. COTTINO), VIII, Padova, 2004, 1–2 e 39 ss.; L. GAFFURI, *I servizi e le attività di investimento. Disciplina e aspetti operativi*, Milano, 2010, 9 ss. Può poi rinviarsi alla risalente Comunicazione CONSOB del 16 marzo 1999 n. 99018236. In ambito europeo cfr. N. MOLONEY, *How to Protect Investors: Lessons from the EC and the UK*, Cambridge, 2010, 202; G. CASTELLANO, *Towards a General Framework for a Common Definition of “Securities”: Financial Markets Regulation in Multilingual Contexts*, in *Uniform Law Review – Revue de droit uniforme*, 2012, Vol. 17 (3), 449.

118 O, come si vedrà, meglio sarebbe spesso dire “*tokenized securities*”. Si segnala come del tutto fuorviante risulti la traduzione ufficiale data al termine “*security token*” nella versione in lingua italiana del testo del Regolamento *MiCA* emendato dal Parlamento europeo in termini di “*token di sicurezza*” (I), ad es. nel considerando 8(a).

strumenti finanziari¹¹⁹ dalla letteratura specialistica e nelle prese di posizione dei *regulators*. In particolare, l'accostamento dei *security tokens* viene normalmente fatto con quel sottoinsieme aperto di "strumenti finanziari" individuabile nella nozione normativa di "valori mobiliari"¹²⁰ ex art. 1-bis del TUF, ove sia osservabile il tratto della negoziabilità¹²¹. E in tal senso assume oggi particolare rilievo il fenomeno del ricorso alle cc.dd. STOs (*Security Tokens Offerings*)¹²² consistenti in peculiari modalità di rac-

119 In tale senso si vedano, ad. es. T. EULER, *The token classification framework; a multi-dimensional tool for understanding and classifying crypto tokens*, cit., secondo cui i *security tokens* appaiono riconducibili ai "valori mobiliari" nostrani, ovvero, in ambito domestico, P. IEMMA – N. CUPPINI, *op. cit.*, i quali definiscono il *security tokens* come quella tipologia di "criptovalute" rappresentativa «di diritti economici legati all'andamento dell'iniziativa imprenditoriale (ad esempio, il diritto di partecipare alla distribuzione dei futuri dividendi) e/o di diritti amministrativi (ad esempio, diritti di voto su alcune materie)»; in argomento si veda anche R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. inf.*, 2017, 1, 27. A livello internazionale, sono ormai molte le autorità di vigilanza che, al ricorrere di certe circostanze hanno ritenuto potenzialmente riconducibili le "criptovalute" meglio identificate quali "*security tokens*", nell'ambito delle "*securities*": *inter alia*, si veda l'approccio assunto dalla SEC, (US SEC, *Investor Bulletin: initial coin offerings*, 25 luglio 2017, in https://www.sec.gov/oi/investor-alerts-and-bulletins/ib_coinofferings), e successivamente il *Warning* del marzo 2018 in materia di ICOs) in base al quale solo in certi casi, le "criptovalute" (o i *tokens*) possono essere assimilati a "*securities*", termine qui usato in senso ampio tale da poter ricomprendere ciò che da noi pare normalmente riconducibile alla categoria del "prodotto finanziario", più che a quella dello "strumento finanziario", ovvero del "valore mobiliare"; in argomento, v. P. CARRIÈRE, *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari", "valori mobiliari" e "prodotti finanziari"*; *tra tradizione e innovazione*, cit. Lo stesso approccio "a geometria variabile" pare adottato dalle autorità di vigilanza britanniche: v. *Financial Conduct Authority (FCA), Initial Coin Offerings*, 12 settembre 2017, in: <https://www.fca.org.uk/news/statements/initial-coin-offerings>, nonché la recentissima consultazione avviata il 23 gennaio 2019 sul documento CP19/3: *Guidance on Cryptoassets* su cui, per un primo commento, può rinviarsi a D. DI MAIO, *La Guidance sui cryptoassets della FCA: riflessioni sull'evoluzione del quadro regolamentare*, in *dirittobancario.it*, 6 febbraio, 2019, cfr. inoltre la posizione assunta dall'autorità di vigilanza canadese nel documento *CSA Staff Notice 46-307, Cryptocurrency Offerings* del 24 agosto, 2017; l'autorità australiana nella nota *Initial coin offerings, Information Sheet (INFO 225)* del maggio 2018; l'autorità di Hong Kong, *Securities and future Commission con lo Statement on initial Coin Offerings* del 5 settembre 2017; l'autorità svizzera FINMA, nelle linee guida 4/2017 del 29 settembre 2017 e del 16.02.2018; l'autorità giapponese FSA *warning* del 27 ottobre 2017; nonché la *European Securities and Markets Authority (ESMA)* con i comunicati emessi in data 13 novembre 2017 e, da ultimo con l'*Advice on Initial Coin Offering and Crypto-Assets*, cit., parr. 76 ss e Annex 1. Tra i più recenti interventi di vigilanza delle autorità internazionali deve segnalarsi l'*Executive Order on Ensuring the Responsible Development of Digital Assets* del 9 marzo 2022.

120 Per una evoluzione storica della categoria dogmatica in questione può rinviarsi a A. RIERA, *I valori mobiliari*, Roma, 1926; G. VISENTINI, *I valori mobiliari*, in *Tratt. Rescigno*, XVI, Torino, 1985; F. CARBONETTI, *Che cos'è un valore mobiliare?*, in *Giur. comm.*, 1989, 2, 280; G. FERRARINI, *I nuovi confini del valore mobiliare*, in *Giur. comm.*, 1989, 1, 741; C. RABITTI BEDOGNI, *Valore mobiliare e investment contract*, in *Contr. impr.*, 1992, 107; E. RIGHINI, *I valori mobiliari*, Milano, 1993; A. SERRA, *I valori mobiliari*, in *Enc. Dir.*, XLVI, Milano, 1993; L. SALOMONE, *Unità e molteplicità della nozione di valore mobiliare*, Milano, 1995; M. AVAGLIANO, *Valori mobiliari e strumenti finanziari*, in *Il diritto. Enciclopedia giuridica del Sole 24 Ore*, 16, Milano, 2008, 453; P. SPADA, *Provvista del capitale e strumenti finanziari*, in *Scritti in memoria di Vittorio Sgroi*, Milano, 2008, 633 ss; G. LA ROCCA, *Autonomia privata e mercato dei capitali. La nozione civilistica di "strumento finanziario"*, Torino, 2009; A. NIUTTA, *Prodotti, strumenti finanziari e i valori mobiliari nel t.u.f. aggiornato in base alla MIFID (con il d.lgs. n. 164/2007)*, in *Riv. dir. domm.*, 2009, 1, 807 ss.; M. ONZA – L. SALOMONE, *Prodotti, strumenti finanziari, valori mobiliari*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2009, 5, 567; N. SALANITRO, *Titoli di credito e strumenti finanziari*, in *Banca, borsa tit. cred.*, 2009, 1, 1 ss.; V. CHIONNA, *Strumenti finanziari e prodotti finanziari nel diritto italiano*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2011, 1, 1 ss.; M. FRATINI, *Commento all'art. 1, commi 1 e 2 TUF*, in M. FRATINI – G. GASPARRI (a cura di), *Il Testo Unico della Finanza*, artt. 1-90 – Tomo I, Torino, 2012, 26 ss.

121 Da intendersi in senso lato, non riferita cioè alla esistenza di un "mercato regolamentato"; in tal senso, per tutti, v. F. ANNUNZIATA, *La disciplina del mercato mobiliare*, cit., 108. In argomento e specificatamente, v. diffusamente C. SANDEI, *Le Initial Coin Offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, cit., in part. 409 ss.

122 In relazione alla possibile riconduzione delle ICOs (e ancor più, di quella particolare forma che sono le STOs, *Security Tokens Offerings*) nell'ambito della disciplina del collocamento di valori mobiliari, cfr. *Financial Conduct Authority (FCA), Initial Coin Offerings*, 12 settembre 2017, disponibile sul sito istituzionale dell'Autorità: <https://www.fca.org.uk/news/statements/initial-coin-offerings>, nonché, *ESMA alerts firms involved in Initial Coin Offerings (ICOs) to the need to meet relevant regulatory requirements*, 13 novembre 2017, ESMA50-157-828, in <https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-highlights-ico-risks-investors-and-firms>. La Francia si pone oggi all'avanguardia nella disciplina del fenomeno delle ICOs, grazie all'art. 26 del *Plan d'Action pour la Croissance*

colta tramite le piattaforme *on-line* sulle quali avviene l'emissione (creazione) e l'offerta - o in senso lato la "vendita" - di cripto-attività¹²³ e che, da questo punto di vista, sarebbero allora per molti versi assimilabili alle *IPOs*¹²⁴.

Ciò rilevato, si noti però come, sia nella dottrina oggi dominante che negli interventi dei regolatori, sia sin qui prevalso un approccio descrittivo teso a ricostruire da una prospettiva "esterna" il fenomeno dei *security tokens*, con l'obiettivo di poterlo poi descrivere, accostandolo ai tradizionali valori mobiliari¹²⁵, sulla base di un giudizio di "rassomiglianza"¹²⁶ o di "analogia"¹²⁷; la domanda se tali *security tokens* siano "essi stessi" valori mobiliari (e in particolare, azioni societarie) ovvero mere rappresentazioni "di secondo grado" di quelli, viene normalmente elusa. Al fine di ricondurre il fenomeno nella più ampia categoria degli strumenti finanziari - comprensiva di per sé, sia di situazioni che risultano descrivibili come "derivative", sia di situazioni che sono invece ontologicamente qualificabili come veri "cripto-valori mobiliari" - la prospettiva regolamentare può effettivamente accontentarsi di un mero giudizio "esterno" del fenomeno, sulla base di un giudizio di analogia o rassomiglianza; è solo quando si voglia indagarne l'intimo contenuto in termini di posizioni giuridiche (dominicali e/o obbligatorie), intercorrenti tra i soggetti (persone fisiche e/o imprese) coinvolti¹²⁸ - da una

et la Transformation des Entreprises (PACTE) approvato il 12 settembre 2018, e alla successiva normativa di sua implementazione che prevede un regime autorizzativo sottoposto al controllo dell'*Autorité des Marchés Financiers* (AMF); come rilevato però nel recente quarto *Quaderno di Ricerca - La Finanza Alternativa per le PMI in Italia* degli Osservatori *Entrepreneurship & Finance* del Politecnico di Milano nel novembre 2021, "dopo le prime 3 offerte con il 'bollino' ufficiale dell'AMF (*French-ICO, WPO e iExec Blockchain Tech*), il mercato in realtà non è mai decollato".

123 Occorre considerare come i *crypto-assets* potrebbero rientrare nella definizione di "beni" accolta dagli artt. 28-37 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea e quindi essere soggetti alla regime di libero trasferimento; più difficilmente essi potrebbero essere assimilati a "capitali" e assoggettati alla relativa disciplina: per questa tematica v. R.RIRSCH - S. TOMANEK, *Crypto-assets: Commodities under European financial markets law?*, in *Journal of Financial Compliance*, 2018, Vol. 2, n. 3.

124 Il tema è stato affrontato in questi termini dalla stessa CONSOB in più occasioni. Si vedano i documenti *Le criptovalute: che cosa sono e quali rischi si corrono*; *Rischi per i consumatori: valute virtuali e criptovalute* e, infine, il citato Documento CONSOB, tutti reperibili sul sito dell'Autorità.

125 Peraltro, anche il mero approccio regolatorio applicabile ai veri e propri *security tokens* ben difficilmente potrebbe limitarsi ad un intervento estetico di mero allargamento della definizione *MiFID* di "strumenti finanziari" per ricomprenderli in essa, non potendosi non considerare che le consuete, tradizionali modalità di emissione/collocamento/negoziazione/custodia/deposito/detenzione/legittimazione, non possono applicarsi *sic et simpliciter* a tali nuovi "beni", dovendosi invece e necessariamente ripensare e riorientare profondamente i consolidati presidi organizzativi e comportamentali pensati per lo svolgimento di attività e servizi di investimento aventi ad oggetto i classici strumenti finanziari; da questo punto di vista il tradizionale approccio di c.d. "neutralità tecnologica" mostra un evidente limite.

126 Così ad esempio nell'*Advice ESMA*, ove si parla di «*a type of crypto-asset that resembles a financial instrument*» e che per questo, allora, «*may qualify as a MiFID II financial instruments*». E similmente in, AMF, *Discussion Paper on Initial Coin Offerings (ICO)*, 26 ottobre 2017 dove si parla di "rassomiglianza".

127 Così, ad esempio, nelle *Guidelines di Finma* (cit.), ove può leggersi la seguente definizione: «*Asset tokens represent assets such as a debt or equity claim on the issuer. Asset tokens promise, for example, a share in future company earnings or future capital flows. In terms of their economic function, therefore, these tokens are analogous to equities, bonds or derivatives. Tokens which enable physical assets to be traded on the blockchain also fall into this category*». In termini di "analogia" si esprime anche il *Security and Markets Stakeholder Group (SMSG)*, *Advice to ESMA. Own Initiative Report on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*, ottobre 2018, par. 17.

128 In tal senso occorrerà attentamente comprendere il funzionamento della "piattaforma", nelle sue specifiche e peculiari caratteristiche tecniche "interne" (algoritmi, protocolli informatici, sistemi operativi, codici, intellaiatura negoziale etc.) e quindi nei relativi presupposti e implicazioni, al fine di poter dire quando - con riferimento ad una certa determinata "cripto-attività" - possa dirsi, ad esempio, effettuata o intervenuta una "emissione" di una vera e propria "azione" in un'accezione giuridicamente rilevante. Peraltro, l'analisi delle relazioni "interne" che descrivono le particolari modalità di emissione, detenzione, custodia, deposito, circolazione e legittimazione potranno variare, da caso a caso, in relazione alle singole "cripto-attività" esaminate, in virtù del modello di *business* di volta in volta adottato nell'ambito di macro-

prospettiva, cioè, più squisitamente societaria e civilistica – che occorrerà invece interrogarsi criticamente se i *security tokens* debbano ritenersi mere rappresentazioni “tokenizzate”¹²⁹ di tradizionali valori mobiliari, o al contrario essi stessi ontologicamente tali, indipendentemente dal fatto che ci si avvalga della nuova infrastruttura tecnologica per la loro emissione e circolazione¹³⁰; è allora in quest'ultimo caso che utilizzeremo la locuzione di cripto-valori mobiliari “nativi”¹³¹ o “originari”. In tal senso, può ad esempio osservarsi come nel Regolamento *Pilot*, con riguardo a ipotesi di regolazione dei *security tokens*: (i) nonostante al Considerando n. 3 si faccia riferimento ad un concetto ampio di “tokenizzazione”, inteso quale “rappresentazione digitale di strumenti finanziari nei registri distribuiti o l'emissione di categorie di attività tradizionali in formato tokenizzato per consentirne l'emissione, la custodia e il trasferimento in un registro distribuito” e; (ii) all'art. 2 venga fornita una definizione di “strumento finanziario DLT” quale “strumento finanziario emesso, registrato, trasferito e stoccato me-

modelli oggi identificabili nelle piattaforme centralizzate (il che darà luogo a transazioni “off-chain” rispetto al circuito DLT), in quelle decentralizzate (il che darà luogo, invece, a transazioni “on-chain” rispetto al circuito DLT); talora in piattaforme che forniscono servizi di tipo *brokers/dealers*, ovvero descrivibili in termini di “sistemi multilaterali di negoziazione”; altre volte in piattaforme che vedono necessariamente associati, con modalità tecniche varie, servizi di pagamento, regolamento, detenzione e “custodia” attraverso *digital-wallets*, altre affidando tali servizi a soggetti esterni (c.d. *wallet providers*). Su questi profili “interni” di natura societaria/civilistica ci soffermeremo più dettagliatamente nel prosieguo. Per una prospettiva della complessità, mutevolezza e difficile standardizzazione dei modelli operativi adottati, cfr. L. MULLER - S.D. MEYER - C. GSCHWEND - P. HENSCHEL, *Conceptual Framework for Legal & Risk Assessment of Blockchain Crypto Property (BCP)*, Genesis Version del 26.09.17, reperibile a: https://www.mme.ch/fileadmin/files/documents/Publikationen/170926_BCP_Framework_-_Genesis_Version.pdf; P. HACKER - C. THOMALE, *op. loc. cit.*; C. SANDEI, *Le Initial Coin Offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, cit., in part. 396, 399, 401 e 412. Su questi profili può altresì rinviarsi a *The LawTech Delivery Panel, Legal statement on cryptoassets and smart contracts*, novembre 2019.

129 Con il termine “tokenizzazione”, viene generalmente identificato il processo col quale un diritto su un bene viene incorporato all'interno di un *token* rappresentativo di esso: v. BaFin, *Tokenisation*, 20 maggio, 2019, disponibile su www.bafin.de; Financial Stability Board (FSB), *Decentralised financial technologies: Report on financial stability, regulatory and governance implications*, 2019, in www.fsb.org/2019/06/decentralised-financialtechnologies-report-on-financialstability-regulatory-and-governance-implications/; P. HACKER - C. THOMALE, *op. loc. cit.*; G. HILEMAN - M. RAUCHS, *Global Blockchain Benchmarking Study*, 22 settembre 2017; C. SANDEI, *Le Initial Coin Offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, cit., 394 ss.

130 Il fenomeno qui esaminato evidenzia plasticamente la difficoltà di tracciare qui i “classici” confini tra “diritto societario” e “diritto dei mercati finanziari” che, come vedremo nel corso dell'analisi che si svolgerà, tendono a sfumare, rivelandosi la prospettiva regolamentare come quella più efficiente (unica possibile?) nella regolazione del fenomeno. Pare a tal fine quanto mai calzante la riflessione dedicata a ben altro fenomeno – e ampiamente documentata da riferimenti alla dottrina domestica e straniera – proposta da V. PINTO, *La responsabilità degli amministratori per “danno diretto” agli azionisti*, in *Il nuovo diritto delle società. Liber amicorum Gian Franco Campobasso* (diretto da P. ABADESSA - G.B. PORTALE), 2, Torino, 2006, 895, nt. 5, secondo il quale «La distinzione tra diritto del mercato finanziario e diritto societario “classico” è in astratto assai netta tanto sotto il profilo degli scopi perseguiti quanto sotto il profilo delle tecniche di tutela (...) Essa tende a sfumare, però, non appena la funzione di “strumento finanziario” della società per azioni quotata sia elevata al rango di vero e proprio “scopo” legislativo, in ragione della presenza nel perimetro formale del diritto azionario di disposizioni dirette a tutelare l'azionista-investitore, difficilmente spiegabili nella consueta ottica associativa dell'azionista-partecipante». Rileva la diversità di prospettiva – regolatoria e societaria – anche C. SANDEI, *Initial Coin Offering e appello al pubblico risparmio*, in M. CIAN - C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020, 283.

131 In questo senso, v. anche F. MATTASSOGLIO, *Le proposte europee in tema di crypto-assets e DLT. Prime prove di regolazione del mondo crypto o tentativo di tokenizzazione del mercato finanziario (ignorando il bitcoin)?*, cit., 414. La distinzione concettuale adottata può trovarsi ben esplicitata in OECD (2020), *The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets*; OECD, *Blockchain Policy Series*, e poi ancora in OECD, (2021) *Regulatory Approaches to the Tokenisation of Assets*; OECD, *Blockchain Policy Series*. Per una parzialmente diversa accezione del termine “native token”, v. G. GITTI, *Emissione e circolazione di criptoattività tra tipicità e atipicità dei nuovi mercati finanziari*, cit., 19 e in M.T. RODI, *Emissione di security token*, in V.V. CUOCCI - F. P. LOPS - C. MOTTI (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell'era digitale*, Pisa, 2021, 286.

dianche la tecnologia a registro distribuito"; in realtà ci si limiti a prendere in considerazione una ipotesi di disciplina delle sole fasi di "negoziamento" e di "regolamento", senza intervenire specificatamente sulla disciplina della fase di "emissione" che viene qui assunta come presupposta, pur nella consapevolezza di come ad oggi nel quadro normativo europeo "esistono lacune normative dovute a specificità giuridiche, tecnologiche e operative connesse all'uso della *DLT* e delle cripto-attività che rientrano nella definizione di strumenti finanziari. Ad esempio, non sono stati imposti requisiti di trasparenza, affidabilità e sicurezza ai protocolli e ai contratti intelligenti alla base delle cripto-attività che rientrano nella definizione di strumenti finanziari" (v. Considerando (4)).

Nel presente contributo, pertanto, nell'esaminare il fenomeno indagato si cercherà di adottare una prospettiva analitica "interna"; la comprensione delle peculiari modalità¹³² di funzionamento della infrastruttura tecnologica necessariamente sottesa a ogni emissione di *tokens* nel nostro ordinamento, rende infatti spesso difficile qualificare i *tokens* in termini di veri e propri *security tokens*, quindi, azioni, quote o obbligazioni – tradizionali valori mobiliari – in assenza, ad oggi, (seppur qualche esperienza normativa straniera si sia già mossa in questa direzione) di una adeguata disciplina di diritto societario¹³³ che regoli l'emissione e il collocamento di essi utilizzando, "alla radice", in via diretta, contestuale e disintermediata, la citata tecnologia; in via "nativa" cioè. Il più delle volte, oggi ancora, potrà semmai descriversi il fenomeno in termini di "fenomeno derivativo"¹³⁴, rappresentativo di sottostanti tradizionali valori mobiliari e, quindi, più correttamente *tokenized securities* o "azioni tokenizzate".

132 Delocalizzazione, disintermediazione e natura "collaborativa" e condivisa (*shared*) dei modelli di business adottati tipicamente in queste piattaforme digitali; fenomeno che più che creare nuove "funzioni" e "ruoli" dell'agire economico e giuridico da sottoporre a disciplina, determina una loro confusione/sovrapposizione che non rende sempre facile distinguere, ad es., tra chi su queste piattaforme rivesta il ruolo di utente, di intermediario o di emittente. Come vedremo meglio oltre, lo stesso schema di partecipazione "condivisa" tra gli utenti ad un progetto imprenditoriale, tipico del modello di business di qualche piattaforma, potrebbe allora far pensare alla emergenza di un fenomeno latamente societario, potendosi allora porre un problema di compatibilità di questi schemi con il principio di "tipicità" sancito nel nostro ordinamento dall'art. 2249 c.c. Con la locuzione "collaborative economy" ci si riferisce ai «*business models where activities are facilitated by collaborative platforms that create an open duals*»: cfr. Commissione Europea, *A European agenda for the collaborative economy* (Communication) COM (2016) 3556 final, p. 2-3.

133 Per uno dei rari accenni nella letteratura specialistica a tale peculiare prospettiva analitica che occorre adottare a fianco di quella più squisitamente "regolamentare", può trovarsi in FCA, *Guidance on Cryptoassets*, Consultation paper CP/19/3, gennaio 2019, dove può leggersi come, «*Ultimately, whether a token is a share will also depend on the operation of, amongst other things, company and corporate law. It may be that even if a token is considered a share by the issuer, as a matter of law this might not be possible or accurate (e.g. if the issuer is not an incorporated entity), but the token may constitute another type of Specified Investment nonetheless (like a debenture)*». A questa distinzione tra le due diverse prospettive del fenomeno – quella di "general company law" e quella di "securities law" – accenna anche F. ANNUNZIATA, *Speak, If You Can: What Are You? An Alternative Approach to the Qualification of Tokens and Initial Coin Offerings*, cit., 40. Per una prospettiva eminentemente societaria del fenomeno, v. P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle cripto attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, cit., 461, di cui il presente lavoro costituisce uno sviluppo; R. LENER – S. FURNARI, *Company law during the blockchain revolution. The rise of "CorpTech"*, in *Open Review of Management*, in *Banking and Finance*, 2021, (reperibile in https://cryptoassetlab.diseade.unimib.it/docs/CAL2020/Legal_3.pdf); R. PISELLI, *op. cit.*, 373.

134 In particolare, per tale soluzione analitica, cfr. F. ANNUNZIATA, *Speak, If You Can: What Are You? An Alternative Approach to the Qualification of Tokens and Initial Coin Offerings*, cit., 37 ss. Secondo la inedita, raffinata e "alternativa" lettura del fenomeno (*top-down*) proposta dall'Autore, dovrebbe giungersi alla conclusione di come l'elemento della "negoziamento" (o "negoziabilità") dei *token* – perlomeno ove avvenga su trading venues centralizzate – dovrebbe comportare, di per sé, la loro qualificabilità in termini di "derivati" e quindi di strumenti finanziari con tutto ciò che ne consegue; e questo a prescindere, allora, dalla necessità stessa di ricorrere alla loro più accurata classificazione in base alla consolidata tassonomia, la suddetta conclusione potendosi quindi applicare pacificamente anche agli *utility token*. In

Ne consegue che – sebbene il termine “*security tokens*” venga ancora e perlopiù usato in senso generico e indifferenziato – nel presente contributo si adotterà la convenzione linguistica a cui già sopra si è fatto ricorso e che può ritrovarsi in via crescente nella letteratura specialistica¹³⁵ (seppur raramente colta e approfondita nei suoi risvolti giuridici); convenzione linguistica che assume una distinzione analitica tra quelli che appaiono effettivamente veri e propri *security tokens* (emessi/offerti tramite quelle *ICO* dette allora più precisamente *STOs*, *Security Tokens Offerings*) e quelli che invece appaiono ancora descrivibili quali meri *tokenized securities* (emessi/offerti tramite *ICOs*). Due diversi fenomeni di un medesimo processo tecnologico, e quindi contigui, questi ultimi risultando la versione più “*light*”, fase di passaggio di quel processo tecnologico verso la sua applicazione più radicale, punto di arrivo di quello: i veri e propri *security tokens*, appunto.

Nell'analisi che segue ci si concentrerà innanzitutto su aspetti di impostazione dogmatica che poi si passerà a collocare nel nostro ordinamento domestico; per ciò si rinvia più oltre ai Capitoli 3 e 4 per l'analisi di dettaglio che verrà condotta sia in una prospettiva de *iure condito* che in una *iure condendo*. Può però subito osservarsi come l'ambizione di normare il fenomeno *blockchain* nell'emissione “primaria” di *security tokens* parrebbe subito efficacemente ipotizzabile, semmai, solo a livello sovranazionale, considerata la sua intima natura delocalizzata, globale e trans-nazionale; normare a livello sovranazionale un *security token* di tipo azionario equivarrebbe però, nella sostanza, a normare un modello nuovo e sovranazionale di “cripto-società” destinato prevedibilmente ad imporsi di prepotenza sul mercato globale, scalzando i modelli societari classici, disciplinati dai diritti nazionali; si assisterebbe cioè ad un processo di superamento delle sfere di sovranità nazionale del tutto analogo a quello a cui oggi stiamo assistendo in ambito monetario. Appare questa, come meglio si vedrà al § 1.4., una sfida concettuale di portata davvero notevole che – rivoluzionando i fondamenti stessi del diritto societario classico – aprirebbe una serie di problemi delicatissimi anche di natura internazionalprivatistica oltretutto di *enforcement*, rischiando peraltro di rivelarsi un insopportabile e velleitario “ingabbiamento” dell'innovazione *fintech*.

1.1 La “scivolosa” distinzione tra *security tokens* e *utility tokens*

Anticipato quanto sopra, occorre ora soffermarci a delineare più precisamente la distinzione tra *security tokens* e *utility tokens*, osservando come, peraltro, la gran parte delle *ICOs* strettamente intese ha – sin dal sorgere di tale tecnica di “raccolta”

tal senso v. in particolare, p. 49. Per una critica a questa impostazione analitica, v. C. SANDEI, *Le Initial Coin Offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, cit., 405.

135 Cfr. D. MILLS - K. WANG - B. MALONE - A. RAVI - J. MARQUARDT - C. CHEN - A. BADEV - T. BREZINSKI - L. FAHY - K. LIAO - V. KARGENIAN - M. ELLITHORPE - W. NG - M. BAIRD, *Distributed ledger technology in payments, clearing, and Settlement*, in *Finance and Economics Discussion Serie Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board*, Washington, D.C. 2016-095, cit., 25 ss.; T. MAAS, *Initial Coin Offerings: When Are Tokens Securities in the EU and US?*, febbraio, 2019, in SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3337514>, 25; C. CHABANA, *Asset tokenization on blockchain*, Rhodes University, 2019; F. RAMPONE, *Token, asset digitali e ID*, reperibile sul sito dell'Associazione Blockchain Italia, 11 marzo 2020; F. MATTASSOGLIO, *Le proposte europee in tema di crypto-assets e DLT. Prime prove di regolazione del mondo crypto o tentativo di tokenizzazione del mercato finanziario (ignorando il bitcoin)?*, cit., 418.

nel 2017 e sin qui - avuto ad oggetto *utility tokens*¹³⁶ o sedicenti tali, spesso con il malcelato intento di sottrarsi così alla disciplina ben più pervasiva che si sarebbe allora dovuta ritenere applicabile, altrimenti e di norma, ove fossero stati considerati alla stregua di *security tokens*. Nella descrizione di questa tipologia di *tokens* quale fattane da ESMA¹³⁷, in maniera neutra e generale, questi sarebbero quei *tokens* volti a conferire al loro detentore delle "utilità" di utilizzo/consumo/acquisto di beni e/o servizi prodotti/forniti dalla stessa¹³⁸ piattaforma di loro emissione, ovvero dal suo "ecosistema" e non tanto, dunque, per effettuare il pagamento di beni e/o servizi "esterni"; rientrandosi in tal caso nella categoria dei *tokens payment-type*¹³⁹.

Già l'*Advice* elaborato dall'ESMA¹⁴⁰ ad inizi del 2019 nel focalizzarsi sulle problematiche di (possibile/eventuale) applicazione della disciplina dei servizi di investimento, per quei *tokens* che fossero qualificabili o descrivibili come "strumenti finanziari"/"prodotti di investimento" (e definiti ormai, come visto, "*security-like/investment-type token/asset token*", o sinteticamente "*security tokens*"), si era limitato a suggerire ai regolatori nazionali, senza peraltro proporre univoche scelte normative, l'opportunità di valutare una regolamentazione solo per quei *tokens* che, invece, non potessero qualificarsi come tali (v. in particolare par. 8 ESMA, *Advice* 2019) e il riferimento doveva dunque leggersi agli *utility tokens*. E tale stesso approccio era stato adottato nel nostro ordinamento dalla CONSOB col "Rapporto finale" pubblicato il 2 gennaio 2020 a seguito dell'ampia consultazione pubblica chiusasi il 5 giugno 2019 sul suo "Documento per la discussione" del 19 marzo 2019 avente ad oggetto "Le offerte iniziali e gli scambi di crypto-attività"¹⁴¹; appare infatti chiaro che alla fattispecie degli *utility tokens* anch'essa si riferisse in quel "Rapporto finale", ove si chiariva di adottare una impostazione definitoria che fosse idonea "a tipizzare le crypto-attività

136 Sul punto si veda I. ARU, *The fundamental principles of utility Tokens in the Blockchain Eco 2018*, disponibile al seguente link <https://www.ccn.com/fundamental-principles-utility-tokens-blockchain-ecosystem>. Per una ricostruzione della fattispecie, v. M. DE MARI, *op. cit.*, 292 ss.

137 Nell'*Advice* 2019, par. 19. Ancor più chiara è la descrizione che può leggersi in *Security and Markets Stakeholder Group (MSG), Advice to ESMA. Own Initiative Report on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*, ottobre 2018, parr. 37 e 38. In dottrina v. A. CAPONERA - C. GOLLA, *Aspetti economici e regolamentari delle crypto-attività*, in *Questioni di economia e finanza (Occasional Papers)*. Banca d'Italia, marzo 2019, n. 484, 11.

138 S. ADHAMI - G. GIUDICI - S. MARTINAZZI, *Why Do Businesses Go Crypto? An Empirical Analysis of Initial Coin Offerings*, in *Journal of Economics and Business, Forthcoming*, January 6, 2018; Y. BAKOS - H. HALABURDA, *The Role of Cryptographic Tokens and ICOs in Fostering Platform Adoption*, in *CESifo Working Paper*, No. 7752, July 2019.

139 Si noti come il tratto della negoziabilità viene da alcuni autori ritenuto non caratterizzante della fattispecie «*utility/consumer tokens are non-tradable (though transferable at times) digital tokens that exclusively offer administrative rights or use licences, such as access to a platform, a facility, a network of individuals, or "customer loyalty" schemes*», v. A. CAPONERA - C. GOLLA, *op. cit.*, 6 e 11 e H. BENEDETTI - L. KOSTOVETSKY, *Digital Tulips? Returns to investors in Initial Coin Offerings*, in *Journal of Corporate Finance*, Vol. 66, No. 101786, 2021. Una simile considerazione può trovarsi anche nell'ESMA's *Advice*. In argomento, specificatamente, v. C. SANDEI, *Le Initial Coin Offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, cit., in part. 415 che ritiene rilevante il tratto della "negoziabilità" anche con riferimento agli *utility tokens* oggetto di considerazione nel Documento CONSOB, diversamente da P. CARRIÈRE, *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset; note a margine del documento di consultazione della Consob*, cit.

140 ESMA *Advice- Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*, 9 gennaio 2019, che fa seguito al più generale precedente intervento *The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets*, febbraio 2017, in https://www.esma.europa.eu/system/files_force/library/DLT_report_-_esma50-1121423017-285.pdf, sul quale, per un primo commento, vedasi F. Annunziata, *Distributed Ledger Technology e mercato finanziario: le prime posizioni dell'ESMA*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *FinTech, Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, cit., 229 s.

141 Per approfondimenti sul Documento, si rinvia agli autori già citati sopra alla nota 114.

diverse da strumenti finanziari, quale autonoma categoria..." e similmente già nel Documento si evidenziava come quello intrapreso risultasse essere "un esercizio definitivo che viene condotto al di fuori del perimetro degli strumenti finanziari e dei prodotti di investimento (*PRIP*, *PRIP* e *IBIP*), disegnato dal legislatore UE".

In tal medesimo senso, anche l'ambito di intervento della proposta *MiCA*, è risultato sin dall'inizio circoscritto alle sole cripto-attività diverse da quelle che fossero descrivibili e/o qualificabili e/o assimilabili come "strumenti finanziari"¹⁴², ai sensi *MiFID*, e, quindi, qualificabili come *security tokens*; in sostanza l'ambito di intervento è risultato limitato a quelli che nella tassonomia ormai invalsa sono detti *utility tokens* o ai cc.dd. *payment-like* o *monetary tokens* (in particolare, con riguardo a quest'ultima categoria si fa riferimento alla nozione di "*stablecoins*", comprensiva a sua volta delle due sub-categorie di "*asset-referenced tokens*" e "*e-money tokens*").

L'orientamento di cui sopra è stato infine confermato anche dal Parlamento europeo¹⁴³ e dal Comitato dei rappresentanti permanenti del Consiglio dell'Unione europea¹⁴⁴, intervenendo sul testo della proposta di Regolamento *MiCA*, riaffermandosi

142 Viceversa, l'ambito del Regolamento *Pilot Regime* è proprio quello delle cripto-attività che risultino descrivibili e/o qualificabili e/o assimilabili come/a "strumenti finanziari" ai sensi *MiFID*, e, quindi, qualificabili come *security tokens*; in virtù di tale assimilazione o qualificazione, dunque, già oggi potrebbe risultare conseguentemente applicabile molta della disciplina che si applica agli strumenti finanziari (disciplina di varia natura: da quella dei servizi di investimento a quella del prospetto; da quella della *market abuse*, a quella dello *short selling*, etc.). Preso atto di ciò - e pur adeguandosi il novero degli strumenti finanziari, come visto, anche a "*such instruments issued by means of distributed ledger technology*" - in base all'opzione di intervento prescelta, non si procede (ancora) ad una attività di "adeguamento" disciplinare di tutta quella complessa e articolata normativa, al nuovo fenomeno tecnologico; un tale intervento ritenendosi oggi assai complesso e comunque prematuro. La scelta regolatoria adottata è pertanto quella di prevede un "regime pilota" (o "*sandbox*") di sperimentazione temporalmente limitato, al fine di poter dunque procedere in un secondo momento a quell'opera di adeguamento sulla base delle esperienze che saranno così maturate.

143 Cfr. *Report on the proposal for a regulation of the european parliament and of the council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937, (COM(2020) 593 final-2020/0265(COD), A9-0052/2022*, ove si è puntualizzato come «because of the specific features linked to their innovative and technological aspects, it is necessary to identify clearly the requirements for classifying a crypto-asset as a financial instrument. For that purpose, the European Securities and Markets Authority (ESMA) should be tasked by the Commission with publishing guidelines in order to reduce legal uncertainty and guarantee a level playing field for market operators» (v. Considerando (2a)); e ancora, «Moreover, crypto-assets that have the same or very similar features to financial instruments should be treated as equivalent to financial instruments, insofar they provide profit or governance rights or a claim on a future cash flow. Such crypto-assets should be subject to Union financial services legislation and not to this Regulation. In order to achieve legal clarity regarding which cryptoassets fall under the scope of this Regulation and which crypto-assets are excluded, ESMA should specify the conditions under which a crypto-asset should be treated as a financial instrument based on its substance and regardless of its form» (Considerando 6). E in tal senso, dunque, dopo aver ribadito nel par. 2 dell'art. 2 (scope) che il Regolamento non si applica - *inter alia* - alle cripto-attività che si qualificano come "*financial instruments*", viene introdotto il paragrafo 2a. che chiarisce come «For the purpose of paragraph 2, crypto-assets shall qualify as financial instruments where they meet the criteria and conditions to be deemed equivalent in substance to any of the instruments referred to in Section C of Annex I to Directive 2014/65/EU, irrespective of their form. ESMA shall develop draft regulatory technical standards outlining the criteria and conditions for establishing when a crypto-asset is to be considered to be equivalent in substance to a financial instrument irrespective of its form, as referred to in the first subparagraph. ESMA shall submit those draft regulatory technical standards to the Commission by... [12 months after the date of entry into force of this Regulation]. Power is delegated to the Commission to adopt the regulatory technical standards referred to in the second subparagraph in accordance with Articles 10 to 14 of Regulation (EU) No 1095/2010».

144 Nel testo adottato dal Comitato dei rappresentanti permanenti del Consiglio dell'Unione europea è ulteriormente confermato questo orientamento generale. Si precisa che «(s)ome crypto-assets fall within the scope of existing EU financial services legislation, in particular those that qualify as financial instruments within the meaning of Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council» (v. Considerando n. 3), mentre «(o)ther crypto-assets, however, fall outside of the scope of Union financial services legislation» (v. Considerando n. 4). Per le cripto-attività che rientrano nella legislazione finanziaria «should remain regulated under the existing regulatory framework regardless of

quindi l'orientamento generale adottato sin dalla proposta iniziale dalla Commissione di voler escludere dal perimetro di applicazione, *inter alia*, quelle cripto-attività che fossero qualificabili come "strumenti finanziari" (così come, moneta elettronica, depositi, depositi strutturati o cartolarizzazione), delimitando quindi il suo ambito di applicazione essenzialmente a *utility tokens* e *stablecoins*; e con particolare riguardo alla definizione di "*utility token*", questa fattispecie viene ora descritta – a seguito del testo di compromesso finale approvato dal COREPER – come «*a type of crypto-asset which is only intended to provide access to a good or a service supplied by the issuer of that token*».

Nonostante, dunque, la chiara contrapposizione accolta dai *regulators* tra *security tokens* e *utility tokens* appaia centrale, i tratti delle due fattispecie nella asettica descrizione che ne viene normalmente data appaiono ancora per molti versi ambigui e sfumati, richiedendosi al giurista una ben più ponderata valutazione. A tal riguardo, come la fattispecie degli *utility tokens* potrebbe prestarsi, in particolare, ad essere indagata – nei suoi tratti civilistici e societari – in termini di "compravendita di bene futuro", ovvero di *emptio spei* o *emptio rei speratae*, ove si proceda alla corretta ricostruzione del sottostante profilo causale; similmente, potrebbe risultare qui applicabile, in maniera nient'affatto inconferente, la categoria dommatica propria di alcuni particolari "titoli di credito"¹⁴⁵, ovvero dei "titoli impropri", per quanto "atipici"¹⁴⁶ nonché quella degli "strumenti finanziari partecipativi".

Ove, in particolare, si guardi a quella risalente e raffinata elaborazione dottrinale impegnata – in una acuta opera di vivisezione di quello che solo apparentemente appare il contenuto concettuale unitario dell'art. 1472 c.c.¹⁴⁷ – ad evidenziare la molteplicità di situazioni giuridiche in esso considerate, quanto a contenuti e disciplina della fattispecie, la struttura negoziale tipica degli *utility tokens* risulterà piuttosto descrivibile in termini di vendita di "cosa futura" ma "certa", "da prodursi dal venditore", e non tanto, quindi, nei "classici" termini di vendita di "cosa sperata". La vendita di "cosa da prodursi ad opera del venditore" deve dunque ritenersi come una vendita incondizionata e incondizionatamente obbligatoria, nel senso cioè che la produzione della cosa deve considerarsi "certa"; in ciò diversamente, allora, dalla *emptio spei* che è invece contratto aleatorio o, anche, dall'*emptio rei speratae* che è contratto parzialmente condizionato. Ne consegue che qualora la cosa stessa non venga ad esistenza

the technology used for their issuance or their transfer, rather than this Regulation» (v. Considerando n. 6); e, in tale senso, «(f)or the purpose of ensuring a clear delineation between crypto-assets covered under this Regulation and financial instruments, ESMA should be mandated to publish guidelines on criteria and conditions for the qualification of crypto-assets as financial instruments» (v. Considerando n. 6a). La proposta di Regolamento MiCA, nella nuova formulazione (art. 2, par. 3) continua a ribadire l'esclusione dal perimetro di applicazione dei «*financial instruments as defined in Article 4(1), point (15), of Directive 2014/65/EU*» e stabilisce che «(b)y [18 months after entry into force], ESMA shall issue guidelines on the conditions and criteria for the qualification of crypto-assets as financial instruments».

145 Potendosi pensare, in particolare, ai "titoli rappresentativi di merci"; e potrebbero allora anche ipotizzarsi violazioni di quelle che, ad oggi, per quanto obsolete, paiono rimanere "riserve di attività" tuttora vigenti; si pensi alla disciplina dei "magazzini generali" e delle "fedi di deposito" a cui sono sottese esigenze di "ordine pubblico": cfr. già A. FIORENTINO, *Del Deposito*, in A. SCIALOJA - G. BRANCA (a cura di), *Commentario del Codice Civile, Libro quarto, Delle Obbligazioni, Art. 1754-1812*, Bologna-Roma, 1967, 136.

146 Cfr. M. DE MARI, *op. cit.*, 296.

147 P. GRECO - G. COTTINO, *Commento all'art. 1472, c.c.*, in A. SCIALOJA A. - G. BRANCA (a cura di), *Commentario del Codice Civile, Della vendita, Art. 1470-1547*, Bologna-Roma, 1981.

non potrà darsi luogo ad alcun profilo di nullità; qui il rischio di mancata venuta ad esistenza graverà pur sempre sul venditore, trovandoci piuttosto innanzi ad una situazione di "mancata produzione" e, conseguentemente, di mancata consegna del bene venduto, come tale integrante sempre un inadempimento contrattuale a cui conseguirà, come minimo e con sicurezza, un obbligo di restituzione di qualsiasi prezzo o anticipo che fosse stato riscosso dal venditore (mancato). Nulla impedisce, ovviamente, che le parti siano pur sempre libere di pattuire tra loro un accordo di natura aleatoria o parzialmente tale e, in tal caso, si applicherebbe allora l'ultimo comma dell'art. 1472 c.c., e conseguentemente il rischio di mancata venuta ad esistenza (*rectius*, di mancata produzione e consegna) dovrebbe allora gravare sull'acquirente. È questa la situazione che può talora osservarsi su quelle piattaforme che adottano il modello c.d. *Reward Crowdfunding* e, in particolare, lo schema c.d. *All Or Nothing*¹⁴⁸; peraltro, sulla base della ricostruzione sopra proposta, ci si potrebbe domandare se l'assunzione del rischio di imputabile inadempimento da parte del debitore della prestazione, più che a manifestare l'assunzione di un'alea, non debba condurre a riqualificare causalmente l'attribuzione patrimoniale in termini di "finanziamento a tutto rischio" o addirittura di liberalità.

Anche a voler prescindere da questi ultimi casi, deve comunque osservarsi che, nei suoi tratti funzionali, qualsiasi *ICO* di *utility tokens* – che pur appaiano dunque a prima vista familiari schemi negoziali di compravendita di beni/servizi futuri (ri)proposti qui in questa nuova dimensione tecnologica – risulterà nella stragrande maggioranza dei casi un fenomeno descrivibile in termini di "finanziamento" (utilizzando tale termine in senso lato e a-tecnico, nell'ottica dell'"investitore"/acquirente), ovvero di "raccolta di capitali" da destinare allo sviluppo di un progetto imprenditoriale¹⁴⁹ (ove ci si metta, invece, nell'ottica dell'"emittente"/venditore).

Peraltro, tale modello di "finanziamento/raccolta", ad una attenta analisi, pare chiaramente reinterpretare, sebbene in una chiave nuova e originale e a livello strutturale, quel risalente modello di finanziamento di progetti imprenditoriali che fa ricorso al credito commerciale fornito dai clienti, tramite acconti o anticipi prezzo, ovvero a schemi negoziali osservabili in particolari settori quale quello della produzione cinematografica in cui, da sempre, si ricorre a contratti di prevendita dei diritti cinematografici quale mezzo di pre-finanziamento della sottostante produzione cinematografica; ovvero quello immobiliare che fa talora ricorso allo schema negoziale dell'acquisto di immobili da costruire o c.d. "su carta".

Considerando allora il crescente delinarsi dell'utilizzo di *ICOs* di *utility tokens* quale "terza via" per il finanziamento dell'attività d'impresa, sulla falsariga di quelli che si è visto essere modelli operativi sinora di nicchia che verrebbero dunque oggi a godere

148 Nella mappatura dei rischi che spesso si ritrova nei *white paper* delle *ICOs* aventi ad oggetto tali *utility tokens* può vedersi evidenziato il c.d. *Counterparty or Performance Risks*: consistente, appunto, nella incapacità della piattaforma emittente di adempiere, consegnando il bene o servizio ("*ability to deliver*") nel rispetto dei tempi e nei modi stabiliti in sede di "emissione/collocamento" dei *token* stessi.

149 V. Osservatori *Entrepreneurship & Finance* del Politecnico di Milano, terzo *Quaderno di Ricerca – La Finanza Alternativa per le PMI in Italia*, dicembre 2020.

di nuova vita, ci sarebbe in definitiva da chiedersi quali possano ritenersi i limiti quantitativi e strutturali oltre i quali una tale funzione di "finanziamento/raccolta di capitali" destinati allo sviluppo di questi progetti imprenditoriali non sfoci in un vero e proprio "conferimento"/"apporto" ovvero in un "finanziamento" in senso stretto e tecnico¹⁵⁰; e allora in uno "strumento finanziario" - un *security token*, in particolare - a prescindere dalla causa civilistica sottostante che qui, come visto, risulta perlopiù, almeno formalmente, riconducibile ad una di "compravendita di bene futuro" e non tanto ad una causa di "conferimento/apporto" di capitale di rischio o di vero finanziamento, *ex mutuo*. Così posto, il tema appare subito assai difficile da disciplinare, non potendosi prescindere da una difficile e delicata opera interpretativa che, di volta in volta e caso per caso, occorrerà svolgere in relazione alla qualificazione dello specifico *token* che ci si trovi ad esaminare¹⁵¹, con l'obiettivo di verificare se esso ricada o meno nel perimetro concettuale degli "strumenti finanziari" alla luce della intelaiatura negoziale sottostante che - per quanto formalmente ricostruibile nei termini di un rapporto di compravendita di beni e servizi presenti e/o futuri - nel suo concreto atteggiarsi sostanziale venga ad assumere una finalità marcatamente e/o prevalentemente di "finanziamento" di un progetto imprenditoriale, come tale capace di trascendere la fisiologica natura di "finanziamento commerciale" in senso lato insita in ogni acquisto "a pronti" di bene futuro.

Altro profilo centrale da considerare nello sforzo descrittivo e definitorio di un *token* come *utility* ovvero *security token*, attiene all'elemento della "negoziabilità" (da ritenersi come tale distinto e non riducibile a quello della mera "trasferibilità"¹⁵²), elemento che tradizionalmente è un tratto qualificante della nozione di "valori mobiliari". Vale la pena notare come, ad esempio, la CONSOB nel suo Documento per la discussione ha ritenuto quell'elemento caratterizzante anche degli *utility* e non, dunque, dei soli *security tokens*¹⁵³; in effetti, in molti modelli di *business* relativi alla creazione di *utility token* sembra invece mancare quel carattere di oggettiva "negoziabilità", come emerge anche dall' *Advice* di ESMA, par. 35¹⁵⁴, riducendosi essi a meri schemi

150 Cfr. G. FERRI JR, *Investimento e conferimento*, Milano, 2001.

151 Rileva questo profilo, seppur limitatamente alle "valute virtuali" (che, da questo punto di vista, peraltro, appaiono anche meno problematiche rispetto ad altri *crypto-assets*), anche V. DE STASIO, *Le monete virtuali: natura giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi*, in M. CIAN - C. SANDEI, (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano 2020, 233 e 235 e 242.

152 V. in tal senso anche P. HACKER - C. THOMALE (2018), *op. cit.*, 21.

153 In senso contrario C. SANDEI, *Le Initial Coin Offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, cit., 415.

154 Dove, pur con riferimento generalizzato al fenomeno dei *tokens*, può leggersi: «*Crypto-assets may be traded or exchanged for fiat currencies or other crypto-assets after issuance on specialised trading platforms. Estimates suggest that there are more than 200 trading platforms operating globally, although a handful concentrate most of the flows. The largest platforms are currently located outside of the EU, in Asia or in the United States. Only between a fourth and a third of those crypto-assets issued through ICOs are being traded*» (evidenza aggiunta). Nell'Annex 1 può poi leggersi come, con riferimento al caso di *utility token* ivi analizzato (case 5), la maggioranza dei regolatori abbia ritenuto non presente il tratto della "negoziabilità" (v. p. 6, par. 20). Si veda inoltre il Report SMSG 2018, dove può leggersi come «*If the asset token gives right to an entitlement in kind, without giving the holder decision power, and the asset token is not transferable, these tokens share much characteristics with prepaid assets. The SMSG is of the opinion that they currently do not fall under the scope of application of financial regulation and the SMSG sees no need for those asset tokens to be covered in the future*» (evidenza aggiunta). Anche in dottrina si sottolinea infine (forse troppo drasticamente) come gli «*utility tokens/consumer tokens* sono gettoni digitali non negoziabili (pur essendo talvolta trasferibili) che offrono unicamente diritti amministrativi o licenze d'uso, quali l'accesso a una piattaforma, a una *facility*, a un

negoziali di investimento che trovano la loro genesi, il loro sviluppo e il loro esito all'interno della relativa intelaiatura negoziale che caratterizzerà, di volta in volta, ciascuno di quei particolari modelli di *business*; e sotto un profilo regolatorio, ciò non esclude che lo schema negoziale stesso in cui consisterà il *token*, possa risultare pur sempre descrivibile in termini di "prodotto finanziario" - ove ne ricorrano tutti i tratti tipici della fattispecie - a prescindere dalla sua "negoziabilità" su un mercato secondario, potendo dunque legittimamente meritare il medesimo trattamento, a prescindere dall'esistenza o meno di quel carattere¹⁵⁵.

E dunque, proprio alla luce del tendenziale dissolversi dei confini tra *utility tokens* e strumenti finanziari a cui spesso, come visto, può assistersi, proprio l'elemento della "negoziabilità" pare allora poter utilmente assumere centralità descrittiva¹⁵⁶, quale criterio che aiuti a distinguere i primi dai secondi, nel senso, dunque, che proprio la presenza di quel tratto, potrebbe invece giustificare una più facile assimilazione agli "strumenti finanziari", *rectius*, "valori mobiliari"¹⁵⁷).

Pur dovendosi, dunque, procedere a valutare caso per caso la possibilità di riqualificare i sedicenti *utility tokens* nei termini poc'anzi visti di veri e propri *security tokens*, occorrerà il più delle volte prendere atto della - seppur consolatoria o arrendevole - conclusione a cui ha dovuto arrendersi la stessa ESMA¹⁵⁸ nel rilevare come i diritti associati a tale tipologia di *utility tokens* «sembrano discostarsi eccessivamente da quelli di natura strutturalmente "finanziaria" e "monetaria" tipica dei valori mobiliari e/o degli strumenti finanziari».

Una ulteriore prospettiva analitica adottabile nel nostro ordinamento societario, su cui occorre soffermarsi conclusivamente è quella di ricostruire gli *utility tokens* in termini di "strumenti finanziari partecipativi" ex art. 2346, comma 6, c.c., con tutto ciò che dunque ne conseguirebbe in punto di disciplina. Ipotesi che pare ben plausibile se sol si pensi al carattere di "neutralità causale" generalmente riconosciuto agli strumenti finanziari partecipativi che «lascia aperta la porta a qualsiasi ulteriore combinazione di cause tipiche oppure a cause del tutto atipiche, per quanto non sia facile immaginare in astratto i possibili connotati»¹⁵⁹. Una tale feconda intuizione proposta

network di persone, a schemi di "fidelizzazione"» (evidenza aggiunta); così, A. CAPONERA - C. GOLA, *op. cit.*, 11 (e prima a p. 6).

155 E proprio questo ci appare l'approccio che emerge in alcuni dei recenti casi esaminati dalla Consob: V. in particolare il caso TOGACoin e il caso CRYPTON, citati rispettivamente alle note 9 e 11. Cfr Delibera n. 20693 del 14 novembre 2018 - *Sospensione, ai sensi dell'art. 99, comma 1, lett. b), del Tuf, dell'offerta al pubblico avente ad oggetto la moneta digitale denominata "Crypton"*; Delibera n. 20694 del 14 novembre 2018 - *Sospensione, ai sensi dell'art. 101, comma 4, lett. b), del Tuf, dell'attività pubblicitaria effettuata dal sig. Alessandro Brizzi tramite la propria pagina facebook relativa all'offerta al pubblico correlata all'acquisto della moneta digitale denominata "CRYPTON"*;

156 E anzi, secondo la raffinata e "alternativa" lettura del fenomeno (*top-down*) proposta dalla più avveduta dottrina, dovrebbe giungersi alla conclusione di come l'elemento della "negoziabilità" (o "negoziabilità") dei *tokens* - perlomeno ove avvenga su *trading venues* centralizzate - dovrebbe comportare, di per sé, la loro qualificabilità in termini di "derivati" e quindi di strumenti finanziari con tutto ciò che ne consegue; e ciò a prescindere allora dalla necessità stessa di ricorrere alla loro più accurata classificazione in base alla consolidata tassonomia, la suddetta conclusione potendosi quindi applicare pacificamente anche agli *utility tokens*. In tal senso vedi F. ANNUNZIATA, *op.cit.*

157 in tal senso v. ESMA Advice 2019, par. 44 e SMSG Report 2018 par. 43.

158 ESMA, *Advice on Initial Coin Offering and Crypto-Assets*, 9 gennaio 2019, par. 86.

159 Cfr. M. NOTARI - A. GIANNELLI, *Azioni*, in *Commentario della riforma delle società* (diretto da P. MARCHETTI - L.A. BIANCHI - F. GHEZZI - M. NOTARI), Milano, 2008, 80 ss.

dall'Autore citato potrebbe risultare oggi, nello specifico contesto "cripto", proprio con riguardo agli *utility tokens*, inediti spazi di applicazione di tale versatile istituto¹⁶⁰. In particolare, in relazione all'emissione di *utility tokens* a fronte di apporti monetari, potrebbe ben ricostruirsi una causa tipica di "compravendita di bene (o servizio) futuro", o talora una causa mista che a questa associ altresì una causa di "finanziamento", in senso più o meno lato; quando poi, in aggiunta ai diritti di ricevere i beni (servizi) compravenduti, risultino previsti - e spesso lo sono - diritti di *governance* sull'emittente e magari anche diritti di partecipazione ai suoi utili, una tale ricostruzione apparirà ancor più plausibile. Dall'analisi di molti *utility tokens* potrà dunque pervenirsi spesso a riscontrare l'esistenza di quel connotato di "partecipatività" che la già citata dottrina individua proprio nell'attitudine a «partecipare al contratto sociale in quanto incorporano diritti che da esso derivano e che caratterizzano altresì la partecipazione degli azionisti»¹⁶¹: conclusione spesso a portata di mano alla luce della peculiare fonte negoziale del compendio di diritti associati all'*utility token* (il suo contenuto) che spesso consegue all'adesione da parte degli investitori, con le peculiari modalità tecniche di adesione alla relativa *ICO*, a quello che spesso parrebbe effettivamente ricostruibile alla stregua di un vero e proprio "contratto sociale" dell'emittente, ipotesi per cui si rinvia più diffusamente al successivo paragrafo 1.4.

1.2 La problematica distinzione tra *security tokens* e *non-fungible tokens (NFT)*

La difficoltà di perimetrare in maniera giuridicamente pregnante la fattispecie dei *security tokens* rispetto ad altre ad essa contigue può talora apparire alquanto problematica anche con riguardo alla inafferrabile e mutevole fattispecie degli *NFT*¹⁶² - alla quale, per effetto delle modifiche apportate dal Parlamento europeo nel marzo 2022 alla proposta di Regolamento *MiCA* - viene per la prima volta riconosciuta identità e cittadinanza giuridica nella normativa europea; fattispecie che ha prepotentemente preso la scena del panorama cripto negli ultimi anni, con riguardo soprattutto

160 Per il quale non si pongono particolari problemi di forma, come già osservato sopra.

161 Cfr. M. NOTARI - A. GIANNELLI, *Azioni*, in *Commentario della riforma delle società*, cit., 83.

162 Da un punto di vista tecnologico, può essere sufficiente osservare come i *NFT* siano rappresentazioni crittografiche digitali che si pretenderebbero (ma vedi oltre nel testo) caratterizzate tecnologicamente, rispetto alla maggioranza dei *tokens*, dal tratto specifico della loro "unicità" e quindi "infungibilità", "irripetibilità", "irripetibilità" e "indivisibilità" che ne consente e giustifica la loro "collezionabilità" e la creazione di un loro "mercato" secondario - possono essere "creati" ("emessi") da chiunque utilizzando una blockchain che si avvalga della tecnologia *Distributed Ledger Technology (DLT)*, tipicamente la *blockchain* Ethereum, (di tipo *permissionless* e decentralizzata) utilizzando protocolli e smart contracts standardizzati - i più noti, in questo specifico ambito, sono il "ERC-721 *token standard*" e il "ERC-1555 *token standard*" - normalmente col supporto tecnico di operatori specializzati che rilasciano i codici al pubblico (sotto forma di open source license), dopo averli "validati". Il momento della "creazione" dei *NFT* (coincidente spesso con il momento del "collocamento") avviene quindi direttamente sulla *blockchain* per impulso di "creatori" - normalmente detti *founders/promoters* o *developers*, o "artisti" - "pubblicizzandoli" poi attraverso *internet* o *social media* (Twitter, Reddit, Telegram, Slack etc.); una volta così creato il *token* e "messo in vendita" chiunque, *worldwide*, disponga di una connessione *internet* ha allora la possibilità di "acquistarlo", facendolo trasferire e mantenendolo poi custodito in appositi digital wallet. In sostanza si può descrivere il fenomeno in termini di un "collocamento" su scala mondiale e totalmente disintermediato (self-placed) che si svolge sulla (e si avvale della) piattaforma *blockchain* supportata da *internet*. Nella generalità dei casi tali *NFTs* paiono offribili/negoziabili su mercati secondari c.d. "*marketplaces on-line*" specializzati, quali OpenSea, SuperRare, Nifty, Gateways, Rarible, Artory, Verisart, UNXD.

alla c.d. cripto-arte¹⁶³ ma non solo. Una prima difficoltà emergeva subito dalla lettura del considerando (8a) del testo della proposta di Regolamento *MiCA* del Parlamento europeo – disposizione centrale nel delineare quello che avrebbe dovuto ritenersi il suo ambito di applicazione, con l'effetto di escludere *inter alia* gli *NFT* – nel momento in cui si affermava in maniera non immediatamente comprensibile come «*however, this Regulation should apply to non-fungible tokens that grant to its holders or its issuers specific rights linked to those of financial instruments, such as profit rights or other entitlements. In those cases, the tokens should be able to be assessed and treated as security tokens, and be subject, together with the issuer, to various other requirements of Union financial services law*». In sostanza, dopo aver riaffermato, come visto sopra, l'impostazione originaria che sottrae all'ambito di applicazione della proposta di Regolamento *MiCA* quei *crypto-assets* qualificabili come *financial instruments*, pareva qui affermarsi del tutto contraddittoriamente che esso Regolamento fosse applicabile invece a quei *non-fungible tokens* che siano qualificabili come *security tokens*(!). Una tale contraddizione pare oggi opportunamente superata nel testo del COREPER.

Ciò detto, e venendo al tema di fondo della esclusione degli *NFTs* dall'ambito di applicazione del Regolamento, può osservarsi come nell'ambito dell'articolato processo legislativo, successivamente alla proposta del Parlamento Europeo di generalizzata esclusione degli *NFTs* dall'ambito di applicazione del Regolamento, si era fatta strada una posizione che invocava la sottoposizione a regolazione anche di tutti quei *NFT* che fossero negoziati su mercati regolamentati o *trading venues*¹⁶⁴.

E tuttavia l'originaria, generalizzata, esclusione dei *NFTs* è stata riconfermata nel testo finale di compromesso approvato dal COREPER nell'ottobre 2022, laddove nel Considerando (6b) si afferma come "*This Regulation should not apply to crypto-assets that are unique and not fungible with other crypto-assets, including digital art and collectibles, whose value is attributable to each cryptoasset's unique characteristics and the utility it gives to the token holder. Similarly, it also does not apply to crypto-assets representing services or physical assets that are unique and not fungible, such as product guarantees or real estate. While these crypto-assets might be traded in market places and be accumulated speculatively, they are not readily interchangeable and the relative value of one crypto-asset in relation to another, each being unique, cannot be*

163 P. CARRIÈRE, *La "cripto-arte" e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, cit.; ID., *Il Regolamento MICA e il rebus NFT*, cit.; G. MAGRI, *La Blockchain può rendere più sicuro il mercato dell'arte*, op. loc. cit.; S. MORABITO, *Profili giuridici degli N.F.T. (non fungible tokens). Tra arte e blockchain in Italia*, op. loc. cit.; F. ANNUNZIATA - A. CONSO, *NFT, L'arte e il suo doppio*, Milano, 2021.

164 Come risulta dal comunicato stampa del Consiglio del 30 giugno 2022, "la Commissione svolgerà un *assessment* completo sul fenomeno nell'arco di 18 mesi per valutare eventuali profili di rischio che possano emergere da questo tipo di nuovi mercati". Ora, nel Considerando (6b) del testo COREPER, si afferma invece come "*While these crypto-assets might be traded in market places and be accumulated speculatively, they are not readily interchangeable and the relative value of one crypto-asset in relation to another, each being unique, cannot be ascertained by means of comparison to an existing market or equivalent asset. Such features limit the extent to which these crypto-assets can have a financial use, thus limiting risks to users and the system, and justifying the exemption*". E si chiarisce poi, però, nel Considerando (6c) che "*The exclusion of crypto-assets that are unique and not fungible from this Regulation is without prejudice to qualification of such crypto-assets as financial instruments*".

ascertained by means of comparison to an existing market or equivalent asset. Such features limit the extent to which these crypto-assets can have a financial use, thus limiting risks to users and the system, and justifying the exemption."

La proposta di Regolamento *MiCA*, dunque, pare oggi applicabile, oltre che alle *Stablecoins*, solo a *Utility Tokens* – nel testo del COREPER, non più, però, espressamente qualificati come "*fungible*" – risultando comunque e viceversa da escludersi (come inequivocamente chiarito nel sopra riportato Considerando (6b)) la sua applicazione a qualsiasi altra tipologia di cripto-attività che risulti "*unique*" e "*non-fungible*"¹⁶⁵. L'introduzione in questa sede di tale concetto di "fungibilità" – peraltro non meglio definito nella proposta di Regolamento¹⁶⁶ – appare subito problematica, nell'evidente obiettivo (a nostro avviso eccessivamente generoso, alla luce delle sottese istanze di tutela che stanno alla base della regolazione del fenomeno e che, anzi, per molti versi, appaiono qui ancor più urgenti alla luce della incontrollata pervasività, opacità e insidiosità del fenomeno) di sottrarre dall'ambito di regolamentazione gli *NFT*¹⁶⁷ proprio in virtù della loro natura *not-fungible* e *unique*; ed è su tale specifico profilo che si dovrà dunque soffermare ora.

Si inizia col ribadire come il carattere della "fungibilità" non pare, di per sé, esser mai stato sin qui adottato come significativo elemento descrittivo e qualificatorio in quella che si è vista essere la tripartita tassonomia classicamente invalsa nella letteratura specialistica: *payment tokens*; *investment (o security) tokens*; *utility tokens*. E che anzi, fino ad ora, si è per lo più ritenuto¹⁶⁸ di annoverare gli *NFT* nell'ambito degli *utility tokens* (ovvero di quelli cc.dd. "ibridi"), da cui invece oggi la proposta di Regolamento vorrebbe proprio escluderli in virtù del loro tratto di infungibilità.

Occorre dunque indagare più a fondo sul concetto giuridico di "fungibilità", potendosi però subito anticipare la conclusione a cui si perverrà; quella cioè che tale concetto potrebbe risultare di per sé incapace di porsi in alcun modo come un valido elemento discretivo, utile a selezionare efficacemente quali *crypto-assets* sottoporre a, ovvero escludere da, regolazione di natura imperativa, a tutela di beni giuridici di valenza pubblica.

Si deve ricorrere – in assenza, come detto, di una chiara nozione di "fungibilità" fornita dalla proposta di Regolamento – alla nozione generale operante in ambito civilistico e consistente nel tratto di "unicità" di un bene, intesa come sua "insostituibilità"; a tal riguardo, può allora osservarsi come la qualità in esame che tipicamente i

¹⁶⁵ Tranne, forse, ma allora del tutto contraddittoriamente, come già sopra evidenziato, i *non-fungible tokens* che siano qualificabili come *security tokens* (?).

¹⁶⁶ Ci si limita a dire che i *NFTs* son quelli "*whose value is attributable to each crypto-asset's unique characteristics and the utility it gives to the token holder*" e per i "*crypto-assets representing services or physical assets that are unique and not fungible, such as product guarantees or real estate*", introducendo dei meri indici presuntivi quale quello in base al quale "*the issuance of crypto-assets as non-fungible tokens in a large series or collection should be considered as an indicator of their fungibility*" invitando pertanto le Autorità competenti "*when assessing and classifying crypto-assets [...] (to) adopt a substance over form approach, under which the features of the asset in question should determine the qualification, not its designation by the issuer*" (cons. n. 6c).

¹⁶⁷ Fattispecie che non ha infatti trovato sin qui alcuna autonoma considerazione nella tassonomia del fenomeno rintracciabile nella lettura specialistica e nelle posizioni di *regulators* e *policy makers*.

¹⁶⁸ V., per tutti, F. ANNUNZIATA – A. CONSO, *NFT, L'arte e il suo doppio*, cit., 28 e 99.

beni mobili possono presentare, può dipendere da una serie di prospettive analitiche che ben possono sovrapporsi e incrociarsi. Può innanzitutto adottarsi una prospettiva di tipo oggettivo, avendo riguardo ai dati tecnico-fattuali intrinseci al bene esaminato¹⁶⁹; e a tal riguardo, mentre la "fungibilità" è associata alla qualità del bene come "bene di genere", non identificabile "tecnicamente", oggettivamente, nella sua specificità e, dunque, sostituibile indifferentemente con altro del medesimo genere, appunto (un litro di quel vino, un metro di quella stoffa, beni per i quali vale il brocardo "*res quae pondere numero mensura constant*"), la "infungibilità oggettiva", al contrario, attiene alla qualità di "bene di specie", come tale identificabile invece oggettivamente, potendosi a tal fine portare l'esempio di scuola del tal quadro dipinto da quel tale autore. Si osservi però come questo tratto della unicità o "infungibilità oggettiva" potrebbe, ad esempio e in teoria, ben riscontrarsi "tecnicamente" anche con riferimento alle banconote aventi corso legale, essendo ciascuna di esse identificabile – nella sua unicità e irripetibilità – da un numero di serie univoco; senonché, financo nella manualistica può trovarsi il riferimento proprio alle banconote come tipico esempio di bene eminentemente fungibile, in virtù allora di una preminente valutazione di tipo "sociale" – identificabile in quella che si dice la "comune valutazione" – che prevale normalmente sulla possibilità "tecnica" di ritenere il bene pur "oggettivamente fungibile". E tuttavia, a sua volta, il giudizio di fungibilità (sia questa oggettiva o sociale) può ben cedere innanzi alla assorbente prospettiva "soggettiva", identificabile nella volontà delle parti che quindi sono ben libere di attribuire carattere di infungibilità a qualsiasi bene che, da un punto di vista "tecnico" e/o secondo la "comune valutazione" avrebbe potuto o dovuto ritenersi "normalmente" fungibile; è il caso di quella specifica copia di un libro che è appartenuta a una persona cara (bene di per sé oggettivamente fungibile ma soggettivamente infungibile) o di quello specifico biglietto di banconota da un dollaro che fosse stato guadagnato da un noto capitano d'industria a conclusione del primo affare che ha dato il via al suo impero e a cui un collezionista di cimeli della storia economica attribuisca dunque, nella sua valutazione soggettiva, resa negozialmente esplicita, un particolare valore che rende proprio quella banconota evidentemente "unica" e insostituibile con nessun'altra banconota da un dollaro (bene, quindi, di per sé tecnicamente infungibile, ma generalmente socialmente fungibile, che torna ad essere "infungibile", in base ad una prevalente valutazione soggettiva).

Ora, si badi come nella prospettiva civilistica classica, alla luce di quanto sopra, la valutazione soggettiva può ben prevalere su quella oggettiva o sociale senza particolari problemi, ove si considerino gli effetti che l'ordinamento fa promanare dal carattere in esame, essendo questi del tutto rimessi alla libera valutazione e disponibilità delle parti e, quindi, da esse liberamente integrabili nel loro programma negoziale, attenendo essenzialmente alle modalità di adempimento dell'obbligazione di dare e di trasferimento della proprietà (che per i beni fungibili richiede la "specificazione") e alle conseguenze derivanti dal perimento fortuito del bene consegnate al brocardo "*genus numquam perit*".

169 Da questo punto di vista, rileva il Considerando (6c), laddove può leggersi come «*The sole attribution of a unique identifier to a crypto-asset is not sufficient to classify it as unique or non-fungible*».

Qualora invece, come nel caso qui in esame (che pare inedito quanto agli effetti che si pretende di far conseguire alla valutazione di quello specifico carattere che il bene può presentare), al tratto della "fungibilità" si voglia e si debba invece attribuire una portata giuridica di tipo qualificatorio, in funzione "prescrittiva" – dovendo esso operare come criterio capace di selezionare efficacemente tra quali tipologie di "beni" sottoporre a regolazione di natura imperativa e quali invece escludere da essa – la cosa risulta ben più problematica. Perché, chiaramente, una tale esigenza di delimitazione dell'ambito di applicazione di una disciplina imperativa appare ad evidenza del tutto incompatibile con la consueta prevalenza attribuita in sede civilistica alla prospettiva soggettiva che, essendo come tale imperscrutabile e indiscutibile, risulta allora del tutto inefficace rispetto a quell'obiettivo di selezionare le fattispecie che si ritenga di sottoporre a regolazione in base a sottostanti istanze di protezione; istanze che potrebbero essere così assai facilmente eluse. Per evitar ciò occorrerebbe allora far ricorso a una valutazione di tipo "oggettivo"¹⁷⁰ o semmai "sociale", ma come ora si vedrà con riguardo al caso qui in esame, ciò appare alquanto problematico.

Calando infatti il discorso sul fenomeno qui preso in esame, quello dunque di quei particolari "beni" che sono i *tokens* – e in particolare dei (sedicenti) *NFT* – occorre innanzitutto osservare come qualsiasi *token* appaia di per sé oggettivamente "unico" e (potenzialmente) "tecnicamente" infungibile¹⁷¹, ben potendo questo risultare sempre e necessariamente identificato, univocamente, da una stringa alfanumerica unica e non replicabile¹⁷², al pari delle banconote identificate dal loro numero di serie; insomma, da un punto di vista "oggettivo"¹⁷³, qualsiasi *token* potrebbe essere considerato come "oggettivamente" "*non-fungible*"¹⁷⁴ e, viceversa, nessun *token* potrebbe dirsi, di per sé, "oggettivamente" *fungible*! Ne consegue che il tratto della fungibilità non possa affatto

170 Si osservi al Considerando (9) ove era stato chiarito «(...) (t)he crypto-assets that are the subject of this Regulation should be defined on the basis of, primarily, objective technical criteria and then also on the basis of their intended use directly linked to such technical criteria...Furthermore, an objective approach should be adopted when determining whether a token is a non-financial instrument and thus subject to this Regulation or else (...)». Il nuovo Considerando (6c) del testo COREPER afferma che "This Regulation should also apply to crypto-assets that appear unique and not fungible, but whose de facto features or features linked to de facto uses would make them either fungible or not unique. In this regard, when assessing and classifying crypto-assets, competent authorities should adopt a substance over form approach, under which the features of the asset in question should determine the qualification, not its designation by the issuer."

171 Una qualsiasi transazione che avviene sulla *blockchain* comporta dunque che il nodo cedente/mittente (A) crei il digest della transazione, l'impronta digitale, attraverso la funzione di un *hash*. Di seguito (A) firma tale impronta impiegando la propria chiave privata in modo tale da ottenere la firma digitale della transazione. Infine (A) aggiunge la chiave pubblica del cessionario/destinatario (B). Solo dopo aver effettuato questa operazione (A) può inviare la transazione medesima agli altri nodi della rete. Per *hash* si intende una funzione algoritmica informatica non invertibile che mappa una stringa alfanumerica di una lunghezza arbitraria in una lunghezza definita o predefinita (il digest). L'*hash* quindi, identifica in maniera certa e univoca ciascun blocco e dal momento che contiene il digest delle transazioni, ne garantisce la immodificabilità e assicura consequenzialità cronologica alla catena.

172 Per una chiara illustrazione del concetto in relazione alla tecnologia *Blockchain*, cfr. R. GARAVAGLIA, *Finalità, funzionamento e tipologia di utilizzi della Blockchain*, in *Banca d'Italia, Quaderni di ricerca giuridica*, n. 87, settembre 2019 - *Le nuove frontiere dei servizi bancari e di pagamento fra PSD 2, criptovalute e rivoluzione digitale*, 163 ss.

173 Criterio questo che, come appena visto, il Considerando (6c) del Regolamento *MiCA* tenderebbe a suggerire come quello da adottare preferibilmente – parlandosi di "*de facto features*" – appare qui del tutto incapace di individuare selettivamente in maniera efficace il tratto discreto della "fungibilità", attesa l'intrinseca unicità che qualsiasi *tokens* presenta iscritta nei suoi geni "crittografici".

174 Ma si veda l'affermazione ora confermata nel Considerando (6c) del Regolamento *MiCA* e già sopra riportata alla nota 169.

ritenersi "oggettivamente" verificabile, essendo invece tutti i *tokens*, per loro natura, tecnicamente considerabili "infungibili", di talché la loro natura "fungibile" potrebbe esser esclusivamente rimessa ad una valutazione di tipo "sociale" o soggettiva (proprio come si è visto avvenire per le banconote); corrispondentemente, il tratto della "infungibilità" che possa dirsi giuridicamente rilevante a fini qualificatori – al di là, dunque, del tratto di infungibilità "oggettiva", di per sé, come detto, verificabile in relazione a qualsiasi *token* – non potrà, allora, che derivare anch'essa da una valutazione di tipo "sociale" o "soggettivo". Dovendosi però escludere, come sopra detto, il ricorso ad una prospettiva propriamente "soggettiva" che varrebbe evidentemente a render del tutto vana qualsiasi ambizione regolatoria di tipo imperativo – rimettendosi in tal caso alla libera autodeterminazione delle parti la scelta se auto-definire il *token* in oggetto quale *fungible* o *non-fungible*, al fine, dunque, di sottomettersi o sottrarsi alla disciplina normativa; ipotesi espressamente esclusa nel Considerando (6c) ove si chiarisce come "*the features of the asset in question should determine the qualification, not its designation by the issuer*" – rimane da valutare la possibilità di ricorrere necessariamente alla prospettiva di tipo "sociale"; occorre, dunque, considerare su che basi si possa efficacemente giungere, in base ad un giudizio basato sulla "comune valutazione", a concludere se uno specifico *token* (di per sé sempre e necessariamente oggettivamente infungibile) debba, nello specifico, ritenersi ("socialmente") fungibile (al pari delle banconote) e, quindi, come tale, qualificabile come *utility tokens* rientrante nell'ambito di applicazione della proposta di Regolamento *MiCA*, ovvero, al contrario "infungibile", *NFT*, escluso invece da quell'ambito. Ma una tale prospettiva analitica di tipo "sociale" – che peraltro non appare espressamente considerata nel Regolamento, limitandosi il Considerando 6(c) a parlare di "*de facto uses*" e non di "*common uses*" – si pone nella realtà assai complicata e delicata.

A parte la questione di dover valutare – in base al modello di *governance* del fenomeno che si ritenga di adottare – quando (in sede di offerta? O di accesso alle piattaforme di negoziazione? O in occasione dello svolgimento di qualsiasi "*crypto-asset service*" che li avesse ad oggetto?) e a chi rimetter tale valutazione (agli operatori in base ad una autoanalisi? All'autorità di vigilanza preposta – come pare di suggerire il Considerando (6c) –? A soggetti certificatori esterni? A qualsiasi "*crypto-asset service provider*"?), appare in ogni caso davvero difficile procedere "dall'esterno", in base alla "comune valutazione", a identificare quel tratto della "fungibilità/infungibilità" di uno specifico *token*; giudizio che potrebbe allora, forse, condursi solo sulla base dell'analisi del suo "contenuto", del suo "modello di *business*".

Insomma, occorrerebbe procedere a tale "comune valutazione" dando rilevanza centrale al contenuto dei *tokens* che, con riguardo ai (sedicenti) *NFT* paiono essenzialmente emessi in base ai seguenti modelli di *business*:

- 1) la creazione di *NFTs* rappresentativi e "collegati" a sottostanti (i) beni "fisici" (o meglio, analogici), talora in via frazionaria, ovvero (ii) a beni "digitali";
- 2) la creazione di *NFTs* non rappresentativi di sottostanti beni analogici o digitali ma a beni essi stessi puramente "cripto" o cc.dd. "nativi";

3) la creazione di *tokens*, finalizzati alla raccolta di capitali tramite *ICOs* destinate al "finanziamento" di progetti (di natura imprenditoriale o "artistica?") e variamente rappresentativi di diritti connessi a quei progetti: *art-utility/security tokens*;

4) la creazione di *NFTs*, rappresentativi di una sottostante *basket* di investimenti in beni analogici e/o digitali-cripto; chiameremo queste *cripto-fund units*;

5) l'utilizzo di *tokens* quale modalità di certificazione e autenticazione di beni fisici, ovvero quale strumento per la gestione dei diritti ad essi connessi.

Da questo punto di vista si potrebbe allora a prima vista concludere che, tanto maggiore risulti la connessione tra il *token* e un sottostante *asset* fisico (analogico) o digitale – e ulteriormente in maniera crescente se questo sia poi a sua volta unico o quantitativamente limitato – tanto più potrebbe invocarsi e sostenersi la sua natura "infungibile"; principi che parrebbero accolti nel Considerando (6c) ove si afferma che "*the issuance of crypto-assets as non-fungible tokens in a large series or collection should be considered as an indicator of their fungibility*" e che "*the assets or rights represented should also be unique and not fungible for the crypto-asset to be considered unique and not fungible*". Ma sarebbe questa una conclusione comunque fallace e parziale, ove si consideri come l'unicità e infungibilità potrebbe (e dovrebbe) sempre e comunque attribuirsi al *token* in sé (anche solo quale mera stringa crittografica univoca e non-replicabile), a prescindere da un "sottostante", che potrebbe anche ben mancare del tutto, come oggi può verificarsi in maniera viepiù crescente in quel processo di progressivo distacco da ogni sottostante realtà fisica, sia essa analogica o anche digitale, venendo sempre più i *tokens* ad assumere essi stessi valenza di "bene infungibile", passibile di atti di disposizione autosufficienti, guidati: (i) da una logica di mero "collezionismo", e quindi anche in assenza di un loro valore intrinseco o anche di scambio, ovvero di altre, ulteriori, utilità ritraibili da quel "bene" (di tipo possessorio, estetico, di utilità, sociale etc.); ovvero (anche) da una logica di "investimento".

In sostanza, ogni tale tentativo di generalizzazione che si volesse basare sul contenuto del *token* rischia di apparire vago, generico, parziale, discutibile e smentibile – in definitiva, del tutto "soggettivo" e arbitrario – innanzi alle motivazioni delle parti; e in effetti, pur nella imperscrutabilità e insindacabilità di quelle interne motivazioni, può ben ritenersi che, nella stragrande generalità dei casi, quelli che hanno oggetto *NFT* siano proprio qualificabili, per loro natura ed essenzialmente, alla stregua di atti di "collezionismo" (spesso associati ad una logica di "investimento"), in cui quindi l'elemento della infungibilità soggettiva – dall'esterno difficilmente smentibile, censurabile e discutibile – risulta determinante nel programma negoziale delle parti, a prescindere da qualsiasi diversa valutazione "sociale" si pretenda di fare in base al contenuto del *token* in questione.

In conclusione, allora, quando – come avviene del tutto inconsapevolmente nella vulgata a-tecnica e a-critica – a quell'elemento che si pretende determinante nell'identificazione della dilagante fattispecie *NFT* – il suo preteso, sedicente, carattere "*non-fungible*" appunto – si vogliano attribuire relevantissime conseguenze d'ordine

giuridico, addirittura qualificatorie, in ordine all'applicabilità o meno di un regime normativo di natura imperativa a tutela di interessi pubblici, ci si potrebbe trovare innanzi a problemi davvero delicati e probabilmente insormontabili.

2 I cc.dd. *tokenized securities* (“azioni tokenizzate”) quali fenomeni “derivativi”

Osservando attentamente molte delle piattaforme di emissione di “*security tokens*” oggi esistenti nell'ecosistema “cripto”, si deve giungere alla conclusione che il più delle volte tali *tokens* non siano affatto qualificabili – di per sé e in via diretta – alla stregua di “valori mobiliari”; semmai e più propriamente quali fenomeni derivativi di quelli, i quali ultimi risulteranno dunque pur sempre emessi e circolanti nel rispetto delle tradizionali tecniche giuridiche operanti nell'ordinamento societario di riferimento. Insomma, tali *security tokens* – o meglio sarebbe allora dire, *tokenised securities* o “azioni tokenizzate” – non verrebbero affatto a delineare qui una “inedita tipologia” di valori mobiliari caratterizzati dal far ricorso alla nuova sottostante infrastruttura tecnologica sin dal momento della loro emissione, nella dimensione primaria e ontologica quindi, oltretutto, poi, in quella circolatoria, “secondaria”.

Anche guardando alle fattispecie più avanzate oggi esistenti sul cripto-mercato, ad esempio il “*Bitbond*”, spesso descritto sulla rete come il primo caso di *Security Token Offering* autorizzata in Germania¹⁷⁵ e forse in Europa, può osservarsi come dalla complessa architettura negoziale e giuridica¹⁷⁶ emerga una tuttora concettualmente ben identificabile, sebbene inestricabile, distinzione tra i valori mobiliari (“*bonds*”) oggetto di emissione da parte dell'emittente e i corrispondenti *tokens* (*BB1-Tokens*), specularmente oggetto di “creazione” sulla piattaforma e “rappresentativi” dei primi (e dei diritti ad essi connessi), utilizzando a tal fine proprio la tecnologia *blockchain* in relazione sia alle procedure di emissione che di collocamento e regolamento (nel citato caso, in specie, alla tecnologia *Stellar Blockchain*¹⁷⁷).

In una ottica regolamentare, questa tecnica di rappresentazione di “secondo grado” in un *token*, di quello che pare essere e rimanere un tradizionale “valore mobiliare”, utilizzando a tal fine la tecnologia *DLT*, potrebbe condurre ad assimilare il primo ad un “derivato finanziario” ai sensi dell'All. I, Sez. C, n. 4 del TUF., conseguendo poi a ciò l'applicazione della disciplina dei servizi di investimento.

175 Nel gennaio 2019. Cfr. il “prospetto” reperibile *on-line*, in <https://www.bitbondsto.com/files/bitbond-sto-prospectus.pdf>. Sebbene tale offerta venga generalmente presentata come “autorizzata” dal regolatore tedesco (BaFin), – v. ad es. <https://www.crowdfundinsider.com/2019/02/144629-germany-bafin-approves-bitbond-to-issue-digital-securities-tokenized-bonds/> – il quadro regolamentare non emerge chiaramente dalla lettura del prospetto, potendosi piuttosto presumere che ci si sia avvalsi delle esenzioni vigenti.

176 Qui sottoposta alla legge e giurisdizione tedesca.

177 Come può leggersi nel Prospetto, «*The Issuer shall issue unsecured qualified subordinated token-based bonds. The issue volume amounts to EUR 100,000,000.00. 100,000,000 token-based bonds with equal rights and a denomination of EUR 1 each will be issued. The minimum subscription amount is EUR 1. Investors receive a number of tokens generated by the Issuer (Bitbond1 or BB1-Tokens) that correspond to the subscription amount of the bonds which represent the rights arising from the bonds. A BB1-Token is equivalent to EUR 1.*».

Ove si adotti, invece, una prospettiva più marcatamente civilistica e societaria, la tecnica di rappresentazione di "secondo grado" di sottostanti tradizionali "valori mobiliari" imporrà all'interprete di valutare attentamente, di volta in volta e caso per caso, quale sia l'assetto concreto dei rapporti giuridici derivanti dalle articolate strutture negoziali osservabili sulle piattaforme che adottano tale soluzione. In tal senso, quanto mai paradigmatico appare lo schema operativo, assai noto agli operatori dell'ecosistema "cripto", della piattaforma tedesca Neufund¹⁷⁸, considerata come «la prima piattaforma europea autorizzata all'emissione di *security tokens*»¹⁷⁹. È questo un innovativo schema di investimento per molti versi assimilabile¹⁸⁰ allo schema di un fondo di investimento collettivo e capace, quindi, di consentire la realizzazione di investimenti in "*security tokens*" (detti "*equity tokens*"¹⁸¹) emessi da sottostanti società sulla stessa piattaforma, utilizzando la tecnologia *DLT* associata a *smart contracts*, a fronte di *reward tokens* detti *Neumarks* assegnati agli "investitori". Le modalità di funzionamento della piattaforma lasciano intravedere delicati profili regolamentari in ordine alla sua stessa qualificazione quale schema di "gestione collettiva del risparmio", ovvero di prestazione di servizi di consulenza/collocamento/raccolta ordini e relative discipline applicabili. Ma particolarmente interessante in questa sede risulta la natura giuridica attribuibile a tali sedicenti "*equity tokens*" oggetto di emissione attraverso il classico modello *ICO*, nel caso in esame definito *Equity Token Offering (ETO)*¹⁸². Come può evincersi dall'analisi della complessa e articolata intelaiatura negoziale che caratterizza questa piattaforma nel processo di emissione, (quale risulta ben illustrato nel relativo *White Papers*) viene pacificamente adottata¹⁸³ la qualificazione di tali *equity*

178 Piattaforma di *fundraising* "condivisa", "gestita" (operated) da una società tedesca, Fifth Force GmbH, come si legge nel *White Paper*, sia la piattaforma che lo schema di investimento da essa delineato, sono sottoposti alla giurisdizione tedesca e alla legge tedesca ed europea.

179 Anche in tal caso, il quadro regolamentare in cui tale *ICO* (o *ETO*) si è svolta sul finire del 2018 non emerge del tutto chiaramente: essa viene presentata su siti specializzati come «la prima autorizzata dal regolatore tedesco BaFin» (cfr. <http://www.crowdfundingbuzz.it/tesca-la-prima-piattaforma-europea-autorizzata-per-lemissione-di-security-token/>); <https://bebeez.it/2018/12/05/oltre-le-icos- adesso-in-germania-si-fanno-le-etos-bafin-supera-consob-sulle-offerte-di-azioni-in-cripto/>). In realtà, pare che – proprio a fronte di chiarimenti richiesti dal regolatore – si sia proceduto all'offerta avvalendosi delle esenzioni quantitative (soglie di investimento minimo) proprio per dover evitare la pubblicazione di un prospetto ufficiale.

180 In particolare, la raccolta di "*commitments*" presso gli investitori, anche se altri profili operativi parrebbero sottrarlo alla qualificazione di *OICR* e quindi alla relativa disciplina; in particolare la scelta discrezionale rimessa agli investitori di procedere di volta in volta ai sottostanti investimenti nell'*equity* delle start-up che la piattaforma potrà proporre. Come si legge nel *White Paper* è previsto un meccanismo detto «Initial Capital Building Mechanism (ICBM)» – che costituisce «a capital building event, consisting of Commitment Transactions. It is not a token pre-sale. All funds gathered during the ICBM still belong to Investors who make individual decisions which Equity Token Offering to fund at a later date».

181 Come si legge nel *White Paper*, «*Equity Tokens represent, and have legal ties to, equity (shares) in Companies. Each Company issues its own Equity Tokens during its own Equity Token Offering. Equity Tokens are acquired by Investors*».

182 Come si legge nel *White Paper*, «*During a Company's ETO, Investors may acquire Equity Tokens. ETOs will be organized on the Platform (...) The fundamental transaction of our platform is investment, where investors become shareholders in companies via Equity Token Offerings (ETO)*».

183 Il processo di investimento ed emissione riassunto nel *White Paper* in questi termini: «*On a technological layer, a Company ETO involves Company Investors acquiring Equity Tokens in exchange for funds (ETH or EURT) in a fully digital process. On a legal layer, the Transparent Trustee acquires shares in the Company and is able to perform all actions of a shareholder, as instructed by Company Token Holders. Company ETOs are governed by German law. From the perspective of Company Investors, the investment process is fully digital (with entering into a smart contract as a main step). On a legal layer, the Transparent Trustee enters into a legal agreement with the Company*». E ancora, «*Equity Tokens are distributed to Company Investors upon their investment in a Company. Our aim is to make Equity Token holders able to exercise all crucial shareholder rights. Neufund also provides infrastructure and tools to make that possible in practice*».

tokens in termini di strumenti finanziari, con tutto ciò che ne consegue; e in tal senso essi appaiono infatti funzionali all'esercizio dei diritti sociali con riguardo alle sottostanti società emittenti.

Volendo analizzare giuridicamente e in via generale tale modello (peraltro comune a molteplici piattaforme cripto oggi osservabili sulla rete) pare di assistere a quelle stesse soluzioni che furono adottate in passato con riguardo ai sistemi di deposito accentrato, quali Monte Titoli, "prima maniera", TALISMAN e altri¹⁸⁴. La situazione pare altresì efficacemente comparabile a schemi di rappresentazione secondaria di azioni quotate quale quella rappresentata dagli ADR¹⁸⁵, o ancora allo schema di intestazione "intermediata" di quote di s.r.l. delle PMI offerte tramite *crowdfunding*¹⁸⁶ ex art. 100-ter del TUF; in definitiva trattasi di schemi operativi che, per quanto presentino non trascurabili differenze e specificità strutturali e funzionali, paiono tutti capaci di essere ricondotti¹⁸⁷ al modello dell'intestazione fiduciaria (o *trust*)¹⁸⁸.

In particolare, in molti di quegli schemi operativi si fa ricorso a modelli interpositori di tipo reale, talora detti di *portage*¹⁸⁹ riconducibili alla fiducia romanistica, in virtù della quale proprietà/titolarietà e possesso/legittimazione delle azioni fiduciate

The interests of Equity Token holders are ensured and protected with use of traditional off-chain (e.g. legal agreements) and innovative on-chain (smart contracts) solutions. Equity Tokens are deemed securities under German law and numerous other jurisdictions. Securities law, KYC, and anti-money-laundering regulation is fully observed. For example, we require KYC before any investments in a Company or acquisitions of Equity Tokens take place.

184 Cfr. R. LENER, *La "dematerializzazione" dei titoli di credito azionari e il sistema Monte Titoli*, Milano, 1989, 35 ss.

185 M. VENTORUZZO, *Gli "American Depositary receipt": problemi in tema di emissione, cross listing e disciplina delle società quotate*, in *Riv. Soc.*, 2001, 4, 883; D. LATELLA, *Il sistema statunitense di circolazione delle investment securities nella disciplina dell'art. 8 uniform commercial code*, in *Banca, borsa, tit. cred.*, 2003, 6, 762.

186 Cfr. V. SANTORO, *Tentativi di un mercato secondario delle quote di Società a responsabilità limitata*, in *Diritto della banca e dei mercati finanziari*, 2020, 1; N. DE LUCA, *Crowdfunding e quote "dematerializzate" di s.r.l.? Prime considerazioni*, in *Nuova leg. civ. comm.*, 2016, 1, 3; V. DI STASIO, *L'intestazione fiduciaria di quote di s.r.l.*, in *Banca borsa e tit. cred.*, 2012, 6, 630; M. CIAN, *L'intestazione intermediata delle quote di s.r.l. PMI: rapporto societario, regime della circolazione*, in *Nuova leg. civ. comm.*, 2018, 5, 1260; I. CAPELLI, *L'equity based crowdfunding e la "dematerializzazione" delle quote di s.r.l.*, in *Oss. dir. civ. e comm.*, 2016, 537.

187 Con riferimento alla intestazione "intermediata" di quote di s.r.l. non condivide però questa impostazione M. CIAN, *L'intestazione*, cit., 1264.

188 Nel *White Paper* di Neufund può ad esempio leggersi come – in assenza di una disciplina domestica che regolamenti l'emissione e circolazione di "cripto-valori mobiliari", si sia fatto ricorso ad una struttura fiduciaria; lo schema giuridico negoziale infatti «*It involves using a separate entity under the full control of the Platform operator. This entity, called the Transparent Trustee, serves as a legal holder of the tokenized equity of companies (and is thus included in the Company's cap table). The Transparent Trustee lives on a legal layer of the Neufund structure, invisible from the point of view of Equity Token holders. Off-chain and on-chain solutions are used to eliminate theoretical risks from trusted third parties. Transparent Trustee allows the whole Neufund model to be fully effective without awaiting future legislative changes*».

189 Per molti versi riconducibili alla fattispecie del c.d. *portage*, intercorrente tra un soggetto "ordinante" e il "porteur", su cui cfr. P. CARRIÈRE, *Le operazioni di portage azionario, tra proprietà temporanea e proprietà economica*, Milano, 2008.

("portate"), andrebbero correttamente individuati in capo al soggetto interposto/*porteur*¹⁹⁰ che, nel caso in questione, coincide con la piattaforma¹⁹¹. In una prospettiva più marcatamente societaria, da una tale ricostruzione dovrebbe allora discendere la conclusione che lo *status* di "socio" della società le cui azioni sono, appunto, oggetto di intestazione fiduciaria (di tipo romanistico), sia da individuarsi nella stessa piattaforma/*porteur*, dovendosi a tal fine prescindere dal fatto che, contrattualmente, venga riservato all'investitore/ordinante/interponente l'esercizio dei diritti amministrativi, *in primis* il voto,¹⁹² che generalmente verrà espresso da parte della piattaforma/interposto/*porteur* in base delle istruzioni che il primo avrà facoltà di conferirle. Sebbene tale conclusione¹⁹³ risulti promanare direttamente dalla ricostruzione civilistica sopra proposta, occorrerà cionondimeno impegnarsi in una più accurata disamina da svolgere di volta in volta in relazione alle molteplici e delicate situazioni in cui, nel nostro ordinamento societario, possono venire ad assumere rilevanza giuridica concetti quali titolarità o legittimazione, appartenenza, detenzione, possesso, ovvero "controllo" societario¹⁹⁴; anche e soprattutto qualora tali situazioni si manifestino in via indiretta, interposta o fiduciaria. A tal riguardo, può però subito osservarsi come, anche qui, risulti velleitario pretendere di ricostruire – una volta per tutte, in relazione alla tecnologia *blockchain, tout court* – la corretta dimensione societaria del fenomeno in esame; un tale esercizio dovrà piuttosto essere svolto caso per caso – avendo riguardo alla

190 Nel citato caso NEUFUND il «tokenholder» è detto talora «economic owner» talaltra «beneficial owner»; il Nominee fiduciario, eserciterà tutti i diritti relativi alle azioni sottostanti agli *Equity Tokens*, «in its own name, but on behalf and on the account of and in accordance with the instructions of the Tokenholders (...) The Nominee acts as the owner of the Participation vis-a-vis third parties, including but not limited to exercising of voting rights of the Participation in the Company».

191 Gli studi sulla tematica della intestazione fiduciaria di partecipazioni sociali vede una fioritura negli anni '70: U. CARNEVALI, *Il trasferimento e l'intestazione fiduciaria di valori mobiliari*, in *Gli aspetti civilistici e fiscali dell'intestazione fiduciaria*, Atti del convegno (Venezia, 5 giugno 1976), Milano 1976; ID., *Intestazione fiduciaria*, in N. IRTI (a cura di), *Dizionario del diritto privato, Diritto civile*, Milano, 1980, 455 ss.; P. JAEGER, *Sull'intestazione fiduciaria di quote di società a responsabilità limitata*, in *Giur. comm.*, 1979, 1, 181. Successivamente, può rinviarsi a E. GINEVRA, *La partecipazione fiduciaria in s.p.a.*, Torino, 2012, ove la classica prospettiva volta a distinguere tra "fiducia romanistica" e "fiducia germanistica" viene superata attingendo alla distinzione concettuale tra "partecipazione" e "investimento"; N. DE LUCA, *Titolarità vs. legittimazione: a proposito di record date, empty voting e "proprietà nascosta" di azioni*, in *Riv. dir. soc.*, 2010, 312.

192 Cfr. A. ZOPPINI, *Intestazione fiduciaria e responsabilità per atti di "eterogestione" (art. 2476, comma 7, c.c.)*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2006, 5, 574. Tale conclusione pare consueta anche nella dottrina tedesca (K. SCHMIDT, *sub par. 32a, 32b*, in *Scholz Kommentar zum GmbH-Gesetz*, I, Colonia, 2000, *Rdn.* 32) o in quella francese J.P. BERTREL - M. JEANTIN, *Le portage d'action*, in *R.J.D.A.*, 1991, par. 1, 689 e M. VASSEUR, *L'ingénierie financière*, in *Rev. Banque*, 1990, 12, par. 2, 14.

193 Da cui conseguirà che in capo alla piattaforma/fiduciario/*porteur* dovranno essere individuati diritti, obblighi e responsabilità che fanno capo al "socio" in quanto tale: in tal senso (a contrario rispetto al caso della fiducia germanistica normalmente – seppur non necessariamente – individuabile allorché intervenga una società fiduciaria) vedasi A. ZOPPINI, *Intestazione fiduciaria e responsabilità per atti di "eterogestione" (art. 2476, comma 7, c.c.)*, cit., 574 in relazione all'ipotesi di responsabilità del socio per atti di "eterogestione" e ID., *La nuova disciplina dei finanziamenti dei soci nella società a responsabilità limitata e i prestiti provenienti da "terzi" (con particolare riguardo alle società fiduciarie)*, in *Riv. dir. priv.*, 2004, 417. Con riferimento alla riferibilità in capo all'interposto reale dello *status* di socio – con particolare riguardo ai diritti sociali di "tutela delle minoranze" – nell'ambito degli ADR, cfr. M. VENTORUZZO, *Gli "American Depository receipt": problemi in tema di emissione, cross listing e disciplina delle società quotate*, cit., 954.

194 Si badi però che non necessariamente l'esito di tale indagine pregiudica la conclusione sopra accennata circa l'identificazione dello *status* di socio in capo al fiduciario, ben potendo ravvisarsi nel nostro ordinamento la situazione in cui il controllo societario faccia capo ad un non socio; pertanto, anche laddove si possa ritenere che – al ricorrere delle circostanze che vedremo – il controllante della società sia da individuarsi nell'investitore nei *tokens*/interponente, ciò non esclude che comunque alla piattaforma/interposto reale debba pur sempre riconoscersi lo stato di "vero" socio della società.

specifica *ratio* della norma che l'interprete si trovi volta per volta a considerare – applicandolo sapientemente alle specifiche relazioni giuridiche che saranno individuabili nelle complesse intelaiature negoziali che caratterizzano immancabilmente la varie "piattaforme" cripto. Solo in virtù di un tale approccio analitico potrà arriversi ad individuare correttamente il soggetto che dovrà/potrà conseguentemente qualificarsi quale "socio"¹⁹⁵ e, quindi, individuare quella che debba/possa qualificarsi quale "titolarità sostanziale", ovvero mera "intestazione formale". Mancando oggi un regime normativo del fenomeno e, comunque, non essendo individuabili requisiti minimi di standardizzazione nelle infrastrutture tecniche e negoziali utilizzate sulle varie piattaforme cripto, risulta in definitiva velleitaria ogni ambizione di risolvere in via generale le delicatissime questioni giuridiche che possono porsi in relazione alla corretta ricostruzione dei rapporti di natura organizzativo-societaria tra emittente e "investitore", ovvero al regime di circolazione della "intestazione fiduciaria" e a tutte le connesse conseguenze di disciplina applicabile¹⁹⁶. Non meno complesse risulteranno le questioni relative alla corretta imputazione della "proprietà", con tutte le conseguenze che potrebbero da ciò discendere, ad esempio in sede concorsuale, non risultando qui previsto e/o applicabile alcun regime normativo di segregazione.

Concettualmente assai sfidante appare poi la questione che potrebbe porsi in merito alla compatibilità stessa della citata modalità di rappresentazione "di secondo grado" di azioni societarie rispetto a quelli che risultano alcuni principi di vertice del nostro diritto societario, quali quello della c.d. "necessaria incorporazione" posto a presidio di una piena corrispondenza tra titolarità e legittimazione cartolare; quello volto a garantire un corretto e trasparente esercizio dei diritti sociali¹⁹⁷; nonché quello della nominatività obbligatoria. Tutti principi "tradizionali" che però possiamo oggi ritenere ormai non più radicalmente incompatibili e inconciliabili con i fenomeni esaminati, risultando invece capaci di ben conformarsi ad essi.

Guardando in particolare alle modalità di esercizio dei diritti sociali, possono osservarsi una pluralità di schemi operativi associati all'emissione di *security tokens* "di secondo grado" tramite piattaforme "cripto"; talora sono infatti previsti meccanismi di (ri)attribuzione da parte della piattaforma- *porteur* in capo all'investitore/ordinante/interponente (*token-holder*) della titolarità del diritto di voto; più spesso viene prevista la concessione in capo a quest'ultimo *token-holder* di poteri di ingerenza, di natura negoziale o parasociale, nella modalità di esercizio del diritto, il quale però rimane formalmente in capo alla piattaforma/interposto/*porteur*¹⁹⁸; situazioni, alcune di queste, in cui ci si potrebbe ben porre il problema della disgiungibilità del voto dal titolare

195 Ai molteplici fini per cui tale identificazione può rilevare, si pensi solo alla disciplina dei conferimenti o a quella sul conflitto di interessi.

196 Si pensi al riguardo – pur potendo in quel caso contare su un dato normativo, per quanto insufficiente e per certi versi ambiguo – alle delicate problematiche a cui ha dato luogo il regime "intermediato" di intestazione di quote di s.r.l. di PMI offerte tramite *crowdfunding* e alle diverse ricostruzioni che ne sono state offerte in dottrina, rimandando agli Autori sopra già citati alla nota 186.

197 Per una illustrazione di argomentazioni simili che giustificarono e imposero il passaggio dalla prima disciplina "privatistica" della Monte Titoli S.p.A. a quella di natura legale, v. F. MARTORANO, *Titoli di credito*, Milano, 1994, 199.

198 Così, ad esempio, nel citato caso "Neufund", dove dalla documentazione negoziale "costitutiva" della piattaforma e disciplinante il processo di investimento, emerge un articolato meccanismo di voto – gestito da *smart contracts* – dei *token-holders* a cui il *Nominee* deve attenersi: la c.d. *General Voting Rule*, e la *Negative Voting Rule*.

fiduciario, che potrebbe trovare una soluzione in una sorta di *custodian confirmation* di secondo grado.

Potrebbe, allora, richiamarsi qui la classica distinzione tra le convenzioni che hanno ad oggetto la titolarità del diritto di voto e quelle che, invece, attengono meno radicalmente alle modalità di suo esercizio¹⁹⁹, limitandoci a ricordare come le prime potrebbero risultare contrarie al principio di inscindibilità dell'azione mentre le seconde abbiano goduto nel nostro ordinamento di una evoluzione giurisprudenziale e dottrinale convintamente favorevole, sino ad ottenere esplicito riconoscimento legislativo. La dottrina ha però da tempo efficacemente delineato la strada per ricostruire come possibili e lecite anche le eccezioni al principio di inscindibilità²⁰⁰. E proprio una tale situazione potrebbe ravvisarsi nell'ambito degli schemi di emissione di *security tokens* di "secondo grado" qui considerati, laddove in capo all'investitore/ordinante/interponente debba strutturalmente e imprescindibilmente ricostruirsi una, giuridicamente rilevante, aspettativa di tipo reale. In tal senso dunque – ove si ritenga di accedere a tale convincente ricostruzione – ben potrebbe ritenersi lecita, nell'ambito di tali schemi operativi adottati da piattaforme di "creazione" di *security tokens*, una convenzione che disciplinasse il (ri)trasferimento in capo all'investitore/ordinante/interponente, da parte della piattaforma/interposto/*porteur* (o del suo veicolo fiduciario dedicato), della "titolarità sostanziale" del diritto di voto, abilitando il primo alla gestione diretta dei meccanismi di *decision-making*²⁰¹, (*decentralized voting* o *e-voting*) gestiti dagli appositi *smart contracts* (assimilando, allora, concettualmente tali modalità di ri-trasferimento del voto, ai tradizionali strumenti della girata per procura o del mandato irrevocabile, con spossessamento delle azioni a favore dell'investitore ordinante, laddove

199 In merito alla distinzione tra patti parasociali aventi ad oggetto la titolarità ovvero l'esercizio del diritto di voto non può non rinviarsi, per tutti, a G.A. RESCIO, *I sindacati di voto*, in *Trattato delle società per azioni* (diretto da G.E. COLOMBO - G.B. PORTALE), Torino, 1995, 3*, p. 675, par. 2, 486 e, in particolare, 664.

200 La tematica della "dissociazione" tra proprietà e controllo con il rischio di "disallineamento" degli interessi che può indurre riporta al risalente dibattito dottrinale sulla legittimità della c.d. "vendita del voto" che risale a C. VIVANTE, *Gli azionisti non possono alienare o vincolare il loro diritto di voto*, in *Riv. dir. comm.*, 1914, 1, 173, conclusosi sostanzialmente con una sua affermazione anche in sede giurisprudenziale ad opera del noto *leading case* deciso dalla Corte di Cassazione nel caso *Palasciano c. Flego* (Cass. Civ., I Sez, 22 ottobre 1996, n. 9191, in *Giur. comm.*, 1997, 2, 237 ss., con commento di P.G. JAEGER, *Ammissibilità e limiti dell'accordo di "cessione" del voto in cambio di "corrispettivo" (con considerazioni in merito alla "vendita del voto")*). Oltre che in situazioni di origine normativa (quali il pegno, l'usufrutto e il riporto), anche in tutte quelle situazioni in cui sia riscontrabile – così come avviene nel riporto – «la esistenza in capo alle parti di un interesse relativo all'azione nella sua interezza, dovuto alla titolarità attuale o futura (aspettativa) di una posizione giuridica di natura reale. (...) Ne deriva che sarebbe ingiustificato non consentire analoga possibilità di pattuizione sulla titolarità del voto quando, ad esempio, le azioni siano oggetto di vendita a termine iniziale o finale e con riguardo al periodo intercorrente tra conclusione del contratto e scadenza del termine. Più in generale va riconosciuta valida la convenzione sulla titolarità del voto tutte le volte che l'acquirente del voto vanta, per acquisto preesistente o contestuale, la titolarità o l'aspettativa di una situazione giuridica di tipo reale sull'azione cui il diritto di voto inerisce». Così G.A. RESCIO, *I sindacati di voto*, cit., 491. Per l'impostazione della cennata problematica sulla "vendita del voto" nel contesto della tendenza a fenomeni di "decoupling" della proprietà, può rinviarsi C. ANGELICI, *La circolazione della partecipazione azionaria*, in *Trattato delle società per azioni* (diretto da G.E. COLOMBO - G. B. PORTALE), Torino, 1994, vol. II, 258 ss.; E. SCIMEMI, *La vendita del voto nella società per azioni*, Milano, 2003; M. MAUGERI, *Record date e "nuova" inscindibilità della partecipazione azionaria*, in *Riv. dir. comm.*, 2011, 1; N. DE LUCA, *Titolarità vs. legittimazione: a proposito di record date, empty voting e "proprietà nascosta"*, in *Riv. soc.*, 2010, 2, G. Sandrelli, *Innovazione finanziaria ed esercizio del voto*, Milano, 2017; F. GUERRERA, *La scissione tra proprietà e voto nella s.p.a.: doveri, abusi, rimedi*, in F. BRIOLINI (a cura di), *Principio capitalistico quo vadis?*, Torino, 2016, 195.

201 Utilizzando la c.d. "multiple signature (multi-sig) technology"; cfr. V. BUTERIN, *The future of Bitcoin*, in *Bitcoin Magazine*, marzo 2014. Con riferimento alla tematica dell'utilizzo della tecnologia DLT in relazione all'esercizio dei diritti amministrativi, v. R. LENER - S.L. FURNARI, *Company law during the blockchain revolution. The rise of "CorpTech"*, cit.

invece tali modalità tecniche appaiano operativamente difficilmente compatibili coi modelli operativi delle piattaforme).

Ben più frequente – e, nello specifico contesto esaminato in questa sede, meno problematico – appare invece il caso in cui la disciplina convenzionale della piattaforma di "emissione" dei *security tokens* provveda a disciplinare non tanto il (ri)trasferimento in capo all'ordinante della titolarità (formale o sostanziale) del diritto di voto – che rimane dunque pacificamente in capo alla medesima piattaforma/interposto/*porteur* (o al suo veicolo dedicato) – ma le sole modalità con cui dovrà avvenirne l'esercizio da parte di quest'ultima, la quale resta allora la sola legittima titolare e "legittimata". Tali pattuizioni potranno avere il contenuto più vario; così, potrà andarsi dall'impegno della piattaforma/interposto/*porteur* (o del suo veicolo dedicato) di raccogliere preventivamente specifiche istruzioni di voto dall'investitore/ordinante/interponente in occasione di ogni singola assemblea, previa informazione di quest'ultimo in merito al relativo ordine del giorno (eventualmente prevedendosi che in caso di mancate istruzioni, per qualsiasi motivo, la prima debba astenersi), al mero impegno di attenersi in via del tutto generale alle indicazioni che *una tantum* siano state conferite in via generica dall'investitore/ordinante/interponente al momento della "emissione". Nel citato caso Neufund, ad esempio, può assistersi ad un articolato meccanismo di *smart contracts* che opera attraverso due predeterminati meccanismi di istruzione di voto da parte dei *tokenholder* a cui il *Nominee* deve attenersi: la c.d. *General Voting Rule*, e la c.d. *Negative Voting Rule*.

Da tutto quanto sopra, potrebbe così rendersi applicabile alle convenzioni di "emissione" di tali *security tokens* "di secondo grado", la disciplina codicistica dei patti parasociali di cui agli artt. 2341-*bis* e *ter* c.c. e, ove ne ricorressero i presupposti, la disciplina di cui all'art. 122 TUF, sia in relazione alla durata massima consentita che in relazione agli obblighi di *disclosure*, con ciò che ne consegue in ordine alle conseguenze applicabili in caso di loro violazione, *in primis* in termini di nullità.

Gli schemi operativi di "emissione" di *security tokens* "di secondo grado" sopra delineati, dovranno poi essere attentamente valutati – di volta in volta e caso per caso – con riferimento a tutte quelle specifiche fattispecie del nostro ordinamento che più possono essere interessate dal fenomeno della interposizione.

Alla luce di ciò, potrebbero allora rilevare, *in primis*, quelle disposizioni codicistiche, ovvero di legge speciale (aventi ad oggetto vincoli, limiti o requisiti soggettivi o di mera trasparenza, in relazione a partecipazioni in società speciali) che fanno esclusivo riferimento a situazioni di possesso o di "appartenenza" azionaria²⁰² – in assenza

202 L'art. 2362 c.c., sia nel testo attuale che in quello pre-riforma, così come l'art. 2470 c.c., utilizza il verbo "appartenere".

In relazione al dibattito dottrinale sviluppatosi in relazione al significato da attribuire al generico riferimento letterale utilizzato dal legislatore (il verbo "appartenere") può rinviarsi al fondamentale contributo di S. SCOTTI CAMUZZI, *L'unico azionista*, in *Trattato delle società per azioni* (diretto da G.E. COLOMBO - G.B. PORTALE), 2, Torino, 1991, 885, par. 3. Si fronteggiano qui due approcci: uno "sostanzialistico", riconducibile al Bigiavi (che riconduce la fattispecie alla "sua" figura dell'"azionista tiranno", cfr. W. BIGIAVI, *L'imprenditore occulto*, Padova, 1954; ID., *Difesa dell'"imprenditore occulto"*, Padova, 1962, par. 3), al Pellizzi, per certi versi al Cottino e più di recente al Galgano, che attribuisce al termine "appartenenza" un significato estremamente lato, coincidente con qualsiasi situazione di disponibilità degli attributi corporativi essenziali delle azioni, ovvero alla posizione di personale dominio assoluto esercitato sull'impresa; a tale approccio si contrappone quello più rigoroso di Ferrara e di Scotti Camuzzi, volta a ricostruire l'appartenenza in termini di relazione "giuridica" (sulle azioni e non sulla società) e non anche "economica". Con riferimento in via generale al

quindi di alcuna esplicita considerazione per l'eventuale intervento di soggetti "interposti"²⁰³ – con l'obiettivo di analizzare se e in che termini, ai fini delle norme in questione, debbano o possano rilevare anche tali situazioni di appartenenza o di possesso mediato; in particolare, si tratterà di verificare se la situazione di possesso/legittimazione che risulta necessariamente osservabile in capo alla piattaforma interposta (ovvero al veicolo di appoggio) – possa/debba essere ricondotta in capo ai soggetti interponenti – nel nostro caso gli investitori sulla piattaforma. Una tale conclusione pare facilmente sostenibile (e forse superflua²⁰⁴) allorché si tratti di considerare situazioni di interposizione fittizia, applicandosi a tal fine la disciplina della simulazione²⁰⁵; essa risulta invece assai meno scontata quando, come nel caso in esame, si abbiano a considerare fenomeni di interposizione reale.

Potranno infine rilevare situazioni in cui risulti necessario considerare quelle disposizioni che fanno invece esplicito richiamo all'ipotesi di intervento tramite «società fiduciaria o per interposta persona»²⁰⁶ (si vedano ad esempio gli artt. 2357, comma 5; 2358, comma 7; 2359-bis, comma 6; 2360; 2427, comma 1, n. 5; 2428, comma 3, n. 3, c.c.), in base alle quali la possibilità di ritenere applicabile la relativa disciplina in capo agli investitori nei *tokens* rappresentativi, in via indiretta, delle sottostanti azioni – in virtù di una tale esplicita considerazione del fenomeno interpositivo – potrebbe apparire a prima vista scontata. Anche qui, tuttavia, se una tale conclusione risulta pacifica con riguardo a situazioni di interposizione fittizia o elusiva, più cauta potrebbe essere la risposta nel caso in cui si abbia riguardo a fenomeni di interposizione reale a cui, si è visto, dovrebbe essere ricondotto lo schema adottato dalle piattaforme in esame²⁰⁷.

concetto di "appartenenza" non può non segnalarsi anche S. RODOTÀ, *Il terribile diritto*, Bologna, 1990, par. 3, 175 e 225 ove viene sviluppato il concetto di "gradazioni di appartenenza".

203 Secondo V. SALAFIA, *Applicabilità dell'art. 2362 nel caso di interposizione fittizia*, in *Soc.*, 2003, 4, par. 3, 573, l'esplicita considerazione che di tale intervento, da parte di "società fiduciarie o interposte persone", oggi viene fatta in numerose disposizioni di legge, potrebbe rendere più difficile procedere ad attribuire loro rilevanza anche nell'ambito di quelle disposizioni in cui tale esplicito riferimento è omissivo, ad es. nell'art. 2362 c.c.

204 Cfr. L. NANNI, *L'interposizione di persona*, Padova, 1990, p. 190, par. 2.

205 In tal senso, già nella più risalente giurisprudenza, vedasi la casistica riportata in V. MANGINI, *Società con unico azionista: recenti sviluppi giurisprudenziali e prospettive*, in *Giur. comm.*, 1984, 4, 681.

206 Riferimenti al generico fenomeno dell'interposizione potevano e/o possono individuarsi in molteplici disposizioni dell'ordinamento; in via esemplificativa: artt. 323, 378, 1261, 1471 n. 3 e 4 2357, comma 5, 2358, comma 2, 2359, comma 2, art. 2359-quater, comma 6, 2360 c.c.; art. 1, R.D. 239/1942; art. 9, L. 1962/1745; art. 32, D.P.R. 600/1973; art. 4-bis, L. 216/1974; art. 3, d.l. 26/1979 convertito con la L. 95/1979; art. 6 L. 576/1982; art. 1, L. 936/1982; art. 10 L. 281/1985; art. 2 D.L. 233/1986; art. 13 L.223 /1990; art. 13 L. 20/1991; artt. 21, 105 e 110 D.Lgs. 385/1993; art.17, comma 11 L. 109/1994; artt. 29 e 60 D.Lgs. 415/1996; artt. 17, 105 e 115, D.Lgs. 58/1998; art. 83 D.Lgs. 270/1999; artt. 69 e 71 D.Lgs. 209/2005. Rimandiamo, sul tema a F. DI MAIO, *La revocatoria del "pagamento tramite le società previste nell'art. 1 della legge 23 novembre 1939, n. 1966": semiotica e semantica delle espressioni "per il tramite di società fiduciarie" e "per interposta persona"*, in *Dir. fall.*, 2006, 1262.

207 Si osservi peraltro, come già detto, che né per il Ferrara, né poi per il Nanni paiono potersi trovare conclusioni fondamentalmente diverse nei due casi dell'interposizione fittizia e di quella reale, allorché nell'ambito delle molteplici e varieghe disposizioni rintracciabili nell'ordinamento si consideri il fenomeno dell'interposizione, tout court: così, rispettivamente, F. FERRARA, *Della simulazione dei negozi giuridici*, Roma, 1922, par. 2, 239 e L. NANNI, *L'interposizione di persona*, cit., par. 191.

3 I cc.dd. *security tokens* (in senso stretto, o “azioni *tokens*”) quali cripto-valori mobiliari “originari” (o “nativi”)

Occorre ora passare a considerare quali possano ritenersi gli spazi di manovra offerti dall'ordinamento per poter arrivare a concepire una versione concettualmente più ardita di veri e propri *security tokens*, intesi quali veri “cripto-valori mobiliari” in sé, ontologicamente tali già nella loro dimensione primaria, originaria, (“nativa”) la quale, dunque, si avvalga della nuova infrastruttura tecnologica per disciplinarne le modalità di loro “emissione” (creazione) e poi di offerta, circolazione e legittimazione all'esercizio dei diritti ad essi relativi; non, quindi, mere epifanie di una sottostante tradizionale realtà, (valori mobiliari “tokenizzati”) ma essi stessi vere e proprie azioni, quote o obbligazioni.

La prima questione da porsi è se possa oggi, nel nostro ordinamento, legittimamente parlarsi (giuridicamente) di “azioni”, “quote” o di “obbligazioni” – applicando conseguentemente ad essi direttamente la relativa disciplina normativa (civilistica e societaria) – con riguardo a “cripto-valori mobiliari” che venissero “emessi” con tecniche di rappresentazione e fossero destinati a circolare con modalità di trasmissione diverse da quelle tipizzate nella disciplina positiva vigente.

Il problema giuridico posto nei termini anzidetti non parrebbe presentare particolare momento con riguardo all'emissione di obbligazioni (titoli obbligazionari)²⁰⁸, strumenti di debito o strumenti finanziari partecipativi²⁰⁹, atteso che la disciplina (societaria) vigente pare alquanto liberale sui requisiti formali/procedurali che tali strumenti devono presentare – non risultando oggi normativamente imposta alcuna precisa loro veste formale tipica per essere qualificabili come tali – risultando dunque sostanzialmente senza limiti l'autonomia negoziale delle parti nel disegnare le modalità e le forme di loro emissione e rappresentazione. E tuttavia, anche ove si aderisse ad un approccio concettuale tipologico, al fine di poter poi ritenere le cripto-obbligazioni alla stregua di “titoli di credito”²¹⁰ (come oggi può farsi anche con riguardo a quelle dematerializzate, aderendo qui alla tesi della tendenziale estensione, *mutatis mutandis*, della tradizionale concettualità cartolare anche al fenomeno scritturale, per effetto di espresse disposizione di legge, peraltro²¹¹), occorrerebbe verificare – volta per volta e caso per caso, in relazione alle singole piattaforme che si stiano analizzando e alla luce dei connessi protocolli adottati – la possibilità di riscontrare o ricostruire nelle relazioni giuridiche colà osservabili, quei medesimi effetti giuridici che qualificano nel nostro ordinamento la fattispecie “titolo di credito”²¹²; analisi questa che si rivela davvero

208 Cfr. E. LA SALA, *L'applicazione della Distributed Ledger Technology all'emissione di strumenti finanziari di debito*, in *Soc.*, 2019, 6, 715.

209 Per una prima innovativa e pionieristica applicazione nel nostro ordinamento, cfr. <http://www.diritto24.it/sole24ore.com/art/avvocatoAffari/newsStudiLegaliEOrdini/2020-07-13/la-prima-emissione-sfp-convertendi-blockchain-hyperledger-160921.php>.

210 O titoli “atipici”; v. M. DE MARI, *op. cit.*, 296.

211 Il riferimento è qui al superato art. 3 del decreto 213/98 e ora agli art. 83-*quinquies* e ss. del TUF.

212 Che, come noto, non è definita dalla norma, confrontandosi nella dottrina italiana due diversi approcci: quello tipologico e quella normativo in base alla quale la fattispecie emergerebbe in via ermeneutica dall'esame della disciplina giuridica comune ad essi, quale disegnata dal legislatore. Per la ricostruzione del dibattito dottrinale v. N. DE LUCA,

complessa. Deve peraltro ritenersi oggi preferibile un approccio di tipo normativo che faccia dunque derivare la qualificabilità alla stregua di titoli di credito da un'esplicita disciplina normativa. Con specifico riguardo alle modalità di loro circolazione – ove questa possa ritenersi aver luogo “al portatore” – occorrerà poi considerare il principio di tipicità oggi sancito dall'art. 2004²¹³ c.c. che, quindi, potrebbe retroagire anche sul tema della loro “forma legale”; occorrerebbe cioè domandarsi se – in assenza di altri regimi oggi normativamente ammessi come “equipollenti” – la forma non debba essere necessariamente quella “legalmente” cartolare o “legalmente” scritturale.

Effettivamente, dall'analisi di alcuni dei casi oggi più noti sul (cripto-)mercato non pare affatto facile ricostruire quale possa ritenersi essere il regime di circolazione applicabile a tali *tokens*, e come esso possa poi essere interpretato e conciliarsi con le categorie concettuali cartolari, di circolazione “al portatore”, “all'ordine” o “nominativa”²¹⁴.

Quanto alle quote di s.r.l. – pur ritenendosi ormai sdoganata la possibilità che esse assumano un carattere standardizzato e costituiscano oggetto di offerta al pubblico anche attraverso portali di *crowdfunding* ex art. 100-ter, comma 1-bis TUF, e art. 24 del Regolamento di cui alla delibera CONSOB n. 19520 del 24 febbraio 2016 – la loro riconducibilità nel novero dei valori mobiliari, dovrebbe rimanere legata al tratto della loro negoziabilità; in tal senso l'art. 100-ter, comma 2-bis del TUF introduce un regime di circolazione alternativo a quello tradizionale, paragonabile a quello risalente al regime di Monte Titoli, “prima maniera”²¹⁵; occorrerebbe allora innanzitutto procedere, di volta in volta, ad una verifica di compatibilità di quel regime con quelli che risultassero gli specifici protocolli *blockchain* adottati. Sotto un profilo più squisitamente societario²¹⁶, invece, non si potrà omettere una più approfondita riflessione al pari di quanto si rende ora necessario per le azioni.

L'antifattispecie cartolare. Contributo allo studio dei titoli di credito, cit., 94. Per una prima disamina dei *tokens* alla luce della nozione della disciplina dei titoli di credito, v. N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza*, in M. CIAN - C. SANDEI, (a cura di), *Diritto del Fintech*, cit., 409; E. RULLI, *loc. ult. cit.*

213 Su cui per tutti può rinviarsi a F. MARTORANO, *Titoli di credito*, cit., 108. Potrebbe forse dubitarsi dell'applicabilità dell'articolo in questione in base alla circostanza – spesso, seppur non necessariamente, osservabile sulle piattaforme in questione – che i “valori” con cui avviene la sottoscrizione del *bond* e in cui è espressa l'obbligazione di restituzione a scadenza, siano costituiti da “criptovalute” (o *token* monetari) e non da “denaro” (“fiat money”), dovendosi allora riconoscere un'accezione classica del termine nell'ambito di tale norma (?). In argomento v. per tutti M. CIAN, *La criptovaluta – alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, cit., 315.

214 Così, ad es., nel già citato caso del Bitbond è previsto che «a partial transfer of a token-based debt security is not permitted. The assignment of the rights arising from the bond requires the transfer of the BB1-Token representing the bond (so-called limited prohibition of assignment). The transfer of the BB1-Token takes place exclusively over the Stellar Blockchain. A transfer of the bond outside the blockchain is not permitted. Thus, the transfer can only take place jointly with the BB1-Token». E in particolare che «the transfer of the token-based bond requires agreement between the previous creditor and the new creditor on the assignment of the rights resulting from the bond (Sect. 398 BGB) as well as the entry of the blockchain address of the new creditor in the register» laddove nel Prospetto viene altresì illustrato come «a register is assigned to the smart contract of the BB1-Token on the Stellar Blockchain from which all token transfers and a list of addresses holding the respective BB1-Token can be taken (the “register”). The creditors are not entered in the register by name but through their respective blockchain addresses (public key of the wallet), which can be viewed in the block explorer, <https://steexp.com/>».

215 Cfr. N. DE LUCA, *Crowdfunding e quote “dematerializzate” di S.R.L.? Prime considerazioni*, in *Nuova leg. civ. comm.*, 2016, 1.

216 Per una approfondita disamina della più recente evoluzione della fattispecie delle quote di S.r.l. con vocazione di accesso al mercato secondario, cfr. V. SANTORO, *Tentativi di un mercato secondario delle quote di Società a responsabilità*

Passando infatti a considerare le azioni societarie, la questione pare da subito più problematica. Il riferimento normativo di partenza non potendo qui che essere l'art. 2346 del c.c.; come ben rilevato in dottrina²¹⁷, la prescrizione contenuta nel primo comma del citato articolo, in base al quale «la partecipazione sociale è rappresentata da azioni», deve intendersi in senso "sostanziale" e non anche "formale", potendosi allora ben prevedere, oltre all'ipotesi normale della incorporazione in titoli azionari – nel rispetto dunque dei profili cartolari di cui agli artt. 2354 e 2355 c.c. e delle altre disposizioni normative codicistiche e di legge speciale, in particolare il r.d.l. 1148/1941 e il r.d. 239/1942 – anche la possibilità di adottare «diverse tecniche di legittimazione e circolazione», lasciate dunque alla autonomia delle parti e sempre purché tale opzione sia «prevista da apposita clausola statutaria».

3.1 *De iure condito*

Proseguendo dunque nell'analisi che abbiamo delineato, sarà *in primis* necessario verificare la compatibilità *de iure condito* tra la tecnologia DLT e la disciplina societaria e civilistica vigente, analisi su cui si soffermerà diffusamente il § 1 del Capitolo Terzo a cui si rinvia²¹⁸.

3.2 *De iure condendo*. Possibili opzioni di disciplina normativa del peculiare regime di emissione, circolazione e legittimazione dei crypto-valori mobiliari "originari" ("nativi")

Successivamente all'analisi *de iure condito* che verrà dunque condotta in appresso – e alla luce delle non soddisfacenti conclusioni cui si giungerà²¹⁹ – potrà passarsi a valutare, in una prospettiva *de iure condendo*, la possibilità di una normativa *ad hoc* che preveda e disciplini l'utilizzo della tecnologia in questione già in via originaria; nel far ciò non si potrà prescindere dal considerare quali delicate funzioni sul mercato dei capitali – anche con valenza di "fede pubblica" – siano attribuite alle tecniche oggi normativamente ammesse di rappresentazione/circolazione/legittimazione delle partecipazioni sociali, al fine di poter poi concludere nel senso che la nuova tecnica rappresentativa che si voglia adottare, possa o meno sopperire efficacemente a quelle funzioni e, quindi, possa ritenersi legittimamente sostitutiva delle tecniche di

limitata, in *Diritto della banca e dei mercati finanziari*, 2020, 1; l'Autore, pur prendendo espressamente in considerazione il processo di "tokenizzazione" applicato alle quote, esplicita con chiarezza di limitare la sua prospettiva analitica al (solo) profilo delle "regole del mercato finanziario", omettendo per scelta un approfondimento delle "regole di diritto societario" (v. p. 5); e in tal senso, coerentemente, si limita sempre a parlare del *token* come fenomeno che "incorpora" delle quote, quale mero "contenitore (*recte* documento) digitale", che quelle "rappresenta" (così, p.10). Rimane dunque aperta la questione, nei medesimi termini che verranno sviluppati nel testo con riguardo alle azioni di S.p.A., circa la configurabilità "ontologica" – sotto un profilo eminentemente societario – di vere e proprie "cripto-quote".

217 Cfr. M. NOTARI, *Azioni*, in *Commentario della riforma delle società* (diretto da P. MARCHETTI - L.A. BIANCHI - F. GHEZZI - M. NOTARI), Milano, 2008, p.5.

218 In dottrina, per una prima analisi della questione in questa prospettiva *de iure condito*, v. N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza*, in M. CIAN - C. SANDEI, (a cura di), *Diritto del Fintech*, cit., 409 e M.T. RODI, *op. cit.*, 285.

219 E in tal senso, oltre agli autori citati alla nota precedente, v. anche. E. LA SALA, *op. cit.*, 726 e P. LUCANTONI, *Distributed Ledger Technology e infrastrutture di negoziazione e post-trading*, in *FCHUB*, 08/06/2018.

rappresentazione legalmente tipiche²²⁰. In tal senso, certamente rilevante appare, *in primis*, il tratto della negoziabilità, e cioè dell'attitudine della tecnica in questione a rendere trasferibile efficacemente e in maniera giuridicamente sicura, la partecipazione sociale e comunque di assoggettarla ad atti dispositivi. Non meno rilevante, sotto il profilo funzionale, dovrà essere verificata la sua attitudine a sopperire altrettanto (se non più) efficacemente²²¹: alla funzione di documentazione della titolarità della partecipazione, tenendosi altresì conto della possibilità di adeguarsi al requisito della "nominatività" obbligatoria, come noto oggi legalmente sancito per le azioni societarie nel nostro ordinamento (con l'eccezione delle azioni di risparmio e di quelle emesse dalle Sicav o dalle Sicaf); alla funzione di legittimazione all'esercizio dei relativi diritti sociali (profilo a sua volta dipendente dagli indici formali di tale legittimazione); alla funzione di efficace e opponibile creazione e documentazione di vincoli e diritti di garanzia su di essa. Rispetto a tutti questi delicati profili, la "nuova modalità di rappresentazione" a cui si volesse far ricorso, dovrebbe cioè essere "testata" nella sua attitudine a garantire un regime giuridico (perlomeno) equivalente a quello tipico, in termini di affidabilità, sicurezza²²² e stabilità degli atti giuridici e delle operazioni che essa sarebbe dunque chiamata a sancire e documentare.

Come evidente, tale valutazione di equipollenza²²³ al sistema cartolare può ritenersi implicitamente e già positivamente esperita a monte, ove, come nel caso della "dematerializzazione"²²⁴, si acceda ad una tecnica di rappresentazione normativamente disciplinata nel dettaglio e, quindi, da ritenersi *di per sé* corrispondente a canoni di legalità funzionale. Ove, viceversa, come nel caso qui ipotizzato, la tecnica rappresentativa adottata non risulti (già ed esplicitamente) normativamente prevista e disciplinata, non ci si potrà non interrogare sulla possibilità stessa, da parte dell'autonomia statutaria, di far ricorso efficacemente ad essa, in assenza di una standardizzazione normativa e "certificazione" di rispondenza a necessari canoni legali minimi, senza che ciò comporti la fuoriuscita dalla stessa fattispecie azionaria tipica.

Da questo punto di vista, si noti come la tesi più avanzata – che ritiene liberamente adottabile dall'autonomia statutaria diverse tecniche rappresentative, può (poteva?) ben giustificarsi alla luce della considerazione (sin qui certamente fondata) che tali dovessero ritenersi «con tutta probabilità casi sporadici se non di scuola»²²⁵. Le nuove frontiere dischiuse oggi dall'inaspettato dilagare delle tecnologie *DLT* anche in

220 Sui problemi, d'ordine concettuale e operativo – e di compatibilità con i principi generali della disciplina societaria, tra cui quello della nominatività obbligatoria – a cui diede luogo il primo regime di natura "privatistica", rimesso all'autonomia negoziale della Monte Titoli S.p.A., cfr. F. MARTORANO, *Titoli di credito*, cit., 197.

221 T. OLSEN – F. FORD – J. OTT – J. ZENG, *Blockchain in Financial Markets: How to Gain an Edge*, in *Bain & Company (bain.com)*, 9 february 2017; D. MILLS – K. WANG – B. MALONE – A. RAVI – J. MARQUARDT – C. CHEN – A. BADEV, T. BREZINSKI – L. FAHY – K. LIAO – V. KARGENIAN – M. ELLITHORPE – W. NG – M. BAIRD, *Distributed ledger technology in payments, clearing, and Settlement*, cit.

222 Per un accenno a questa prospettiva, cfr. D. MILLS – K. WANG – B. MALONE – A. RAVI – J. MARQUARDT – C. CHEN – A. BADEV – T. BREZINSKI – L. FAHY – K. LIAO – V. KARGENIAN – M. ELLITHORPE – W. NG – E. M. BAIRD, *Distributed ledger technology in payments, clearing, and settlement*, cit., 28.

223 O di "equivalenza" (*rectius*, equivalenza funzionale), v. già C. ANGELICI, *La circolazione della partecipazione azionaria*, in *Trattato delle società per azioni* (diretto da G.E. COLOMBO – G.B. PORTALE), vol. 2*, Torino, Utet, 1991, 282.

224 Rinvio, per tutti, a N. DE LUCA, *Circolazione delle azioni e legittimazione dei soci*, Torino, 2007, 334 ss.;

225 Cfr. M. NOTARI, *Azioni*, in *Commentario della riforma delle società* (diretto da P. MARCHETTI – L.A. BIANCHI – F. GHEZZI – M. NOTARI), Milano, 2008, 19, nt. (15).

questo ambito, con la reale prospettiva di assistere nel prossimo futuro ad un diffuso ricorso a nuove tecniche di rappresentazione della partecipazione sociale basata su quelle – perlomeno ove ciò avvenga al di fuori di alcun standard tecnologico e giuridico normativamente imposto e verificato – potrebbero forse giustificare oggi un aggiornamento di quella valutazione dell'autonomia statutaria, dovendosi allora associare alla prospettiva più strettamente societaria quella – in questo caso quanto mai ad essa inestricabilmente connessa – di diritto dei mercati finanziari²²⁶. Nella varietà e molteplicità degli standard tecnologici che le piattaforme di emissione possono oggi presentare, il rischio concreto è cioè quello di assistere ad una "babele" di regimi di rappresentazione/circolazione/legittimazione, in cui vengano pericolosamente messi in discussione i "beni giuridici primari" a cui dovrebbero sovrintendere tali regimi giuridici: quelli della predicibilità, generalità, stabilità, opponibilità e certezza degli effetti delle transazioni che avvengono sul mercato.

Al fine di meglio apprezzare i delicati profili sopra enunciati e che si passerà ad approfondire nel Capitolo Quarto, non può prescindersi dal considerare le rilevanti peculiarità che presenta la tecnica di "emissione" (*rectius*, "creazione" o "generazione") oggi perlopiù osservabile sulle piattaforme "cripto" – tramite le cc.dd. *ICOs* (*Initial Coins Offerings*) – rispetto al tradizionale processo di emissione (al pubblico) di azioni, anche quando questo avvenga con modalità (perlomeno a prima vista²²⁷) simili; così come parrebbe avvenire nel modello *crowdfunding*.

L'esame dei profili giuridici connessi a ipotesi di "emissione" in fase primaria, "nativa", di *security tokens* che possano dirsi genuinamente tali – nel senso di far "intimamente" ricorso alla sottostante tecnologia *DLT* sin dal momento della loro "creazione", affidando poi ad essa anche la legge di circolazione e le regole di legittimazione all'esercizio dei diritti da essi rappresentati, secondo l'opzione (più o meno liberale) consentita all'autonomia statutaria dall'art. 2346 c.c. – richiede infatti, necessariamente, una preventiva comprensione del peculiare atteggiarsi di tale processo di "emissione/creazione"²²⁸, alla luce delle marcate differenze che esso presenta rispetto a quello che abbia invece ad oggetto tradizionali valori mobiliari²²⁹.

In particolare, il fenomeno delle *ICO* appare irriducibile – strutturalmente – financo a quello del *crowdfunding* che rimane pur sempre un modello classicamente di tipo "intermediario".

Alla luce della comprensione dell'intima natura tecnologica del fenomeno indagato, ci si può interrogare su quale possa o debba essere l'approccio di politica legi-

226 Rinviossi qui alla difficoltà analitica sopra esplicitata alla nota 130 nella difficile demarcazione, in questo ambito, dei "classici" confini tra "diritto societario" e "diritto dei mercati finanziari" che, come vedremo nel corso dell'analisi tendono qui a sfumare, rivelandosi essenzialmente la prospettiva regolamentare come unica e più efficiente prospettiva di regolazione del fenomeno.

227 Nel Documento CONSOB, effettivamente la CONSOB ritiene di poter accostare i due fenomeni.

228 V. "OECD primer", allegato al documento dell'OCSE, *Initial Coin Offerings (ICOs) for SME financing*, gennaio 2019.

229 Per una più compiuta descrizione dei profili "tecnici" di "emissione" di *tokens*, e per la diversità del modello *ICO* da quello del *crowdfunding*, rimando a P. CARRIÈRE, *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset; note a margine del documento di consultazione della Consob*, cit.

slativa più corretto ed efficace – anche nel nostro ordinamento – per riconoscere cittadinanza ad un (genuino) "cripto-valore mobiliare"; valore mobiliare che dovrebbe allora ritenersi necessariamente emesso da una "cripto-società"? Una società cioè che – pur risultando (per ora) riconducibile, in una prospettiva classicamente societaria, ai tipi riconosciuti dall'ordinamento – risulti plasmata sulla nuova dimensione "virtuale", nel limite del contenuto inderogabile di quei tipi, vedendo dunque nella piattaforma il suo nuovo baricentro ontologico: una società totalmente virtuale – s.p.a.(v) o una s.r.l.(v) (?)²³⁰ – che veda l'applicazione diffusa e pervasiva della nuova dimensione tecnologica qui considerata a molteplici profili di disciplina: dalle modalità di emissione, rappresentazione, registrazione, vincolo, legittimazione e circolazione delle partecipazioni sociali (azioni o quote); fino alle modalità di esercizio dei diritti sociali tra cui, *in primis*, quelle di formazione della volontà degli organi sociali e di loro convocazione, riunione, verbalizzazione; a quelle di rappresentazione esterna e manifestazione della volontà sociale, etc.

Ad esito dell'analisi sopra svolta, possono avanzarsi con ragionevole sicurezza due prime affermazioni. Innanzitutto quella che – perlomeno in via generale e astratta – l'utilizzo della tecnologia *blockchain* ove applicata a piattaforme di creazione di *security tokens* pare oggi effettivamente capace di intervenire – oltretutto sui meccanismi di funzionamento dei mercati in cui essi vengono negoziati, efficientandoli – anche e direttamente su diversi profili di *corporate governance*, apportando molteplici benefici²³¹ in termini di: celerità, sicurezza ed economicità delle scritture di aggiornamento dei registri societari (libro soci²³² o registro obbligazionisti) in relazione sia alle emissioni primarie di valori mobiliari che ai loro trasferimenti; registrazione dei vincoli su questi ultimi, riducendo notevolmente errori, inefficienze, tematiche di *double spending* e costi rispetto agli attuali sistemi (anche a quello scritturale); gestione più efficiente e tempestiva dei processi *e-voting* e di *proxy voting*²³³, etc.

Secondariamente, che tale nuova infrastruttura tecnologica (sempre in via generale e astratta) potrebbe ben risultare capace di offrire soluzioni tecniche e operative che paiono pienamente compatibili con i requisiti di nominatività, esclusività,

230 Qualcosa di simile a quella che appare oggi la più avanzata sperimentazione, di cui si parlerà in appresso, adottata dallo Stato nordamericano del Vermont con le *Blockchain-based Limited Liability Companies?*

231 Cfr. D. YERMACK, *Corporate Governance and Blockchains*, in *Review of Finance*, 2017, Vol. 21, Issue 1, 7 ss.

232 Nel senso di una piena funzionalità della tecnologia in esame nella gestione del libro soci, già oggi, *de iure condito*, v. M. PASSARETTA, *Blockchain e circolazione della partecipazione sociale: un connubio possibile?*, in *Giust. civ. com.*, 20 febbraio 2019, e N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza*, in M. CIAN - C. SANDEI, (a cura di), *Diritto del Fintech*, cit., 430.

233 Per una analisi dei potenziali benefici della nuova tecnologia, v. W. SONG, *Bullish on Blockchain: Examining Delaware's Approach to Distributed Ledger Technology in Corporate Governance Law and Beyond*, in *Harvard Business Law Review*, Vol. 8, 2017, 3 gennaio 2018, 11; A. TINIANOW, *Delaware Blockchain Initiative: Transforming the Foundational Infrastructure of Corporate Finance*, 16 marzo 2017, Harvard Law School Forum on Corporate Governance and Financial Regulation, in <https://corpgov.law.harvard.edu/2017/03/16/delaware-blockchain-initiative-transforming-the-foundational-infrastructure-of-corporate-finance/>, dove può leggersi come «*If shares are registered on a distributed ledger, investors and issuers would be able to interact directly. Property rights would be crystal clear. Capitalization table management would become easy. Proxy voting would be transparent and always accurate. Dividends and other corporate actions (such as stock splits) would be automated and always accurate. Certificates of good standing would never again require a prerequisite forensic audit. Securities lending records would always be accurate, so accidental over-issue of securities would never happen*».

autonomia, causalità, astrattezza, letteralità, legittimazione – opportunamente adattati – che variamente caratterizzano i titoli di credito e, in particolare, obbligazioni o azioni societarie.

Può dunque ritenersi che la tecnologia *DLT*²³⁴ potrebbe effettivamente ben candidarsi oggi come la nuova più avanzata frontiera di quel processo di "virtualizzazione" che partendo dalla *chartula*, in un primo tempo attraverso l'accentramento fisico dei titoli in deposito, poi con l'emissione di certificati globali, ancora con le modalità di rappresentazione "informatica" o "elettronica"²³⁵ e, infine, con la dematerializzazione, ha visto evolversi nel tempo la disciplina di emissione/circolazione/legittimazione delle azioni e obbligazioni societarie, imponendo – in una linea di sostanziale continuità – un impegnativo ripensamento e adeguamento di categorie concettuali giuridiche tradizionali alle nuove soluzioni operative via via offerte e consentite dallo sviluppo della tecnica²³⁶. Ed effettivamente, quella tecnologia potrebbe oggi porsi come valida alternativa del sistema cartolare e anche di quello scritturale, nella soluzione di quei medesimi problemi di sicurezza e certezza giuridica²³⁷ – in relazione alla fase di creazione e circolazione delle pretese creditorie "incorporate", *rectius*, rappresentate – che hanno giustificato la lunga elaborazione concettuale dei titoli di credito. Pare plausibile concepire, allora, l'adozione – similmente a quanto già avvenuto con i titoli di credito informatizzati e col regime di dematerializzazione – di un concetto più evoluto di possesso²³⁸ che garantisca il medesimo carattere di esclusività nella relazione con il "bene" sottostante e che sia dunque capace di gestire altrettanto (se non più efficacemente) i tradizionali problemi di *double spending*²³⁹, evitando intrusioni e manipolazione da parte di terzi, sancendo il carattere liberatorio dell'adempimento del debitore ed eliminando così il rischio di legittimazioni concorrenti alla medesima prestazione.

Pertanto, lo "scalino concettuale" più impegnativo rimane tuttora quello già scavalcato ormai da decenni col passaggio dalla dimensione cartolare tradizionale a quella dematerializzata, come avvenuto nel nostro ordinamento sul finire degli anni '90 del secolo scorso ad opera del d.lgs. 213/1998. E può allora ritenersi che il passaggio sulla tecnologia *DLT* appaia, da questo punto di vista, meno impegnativo e rivoluzionario, potendosi esso ben giovare dell'elaborazione concettuale già svolta a suo tempo in maniera assai raffinata ed efficace dalla dottrina²⁴⁰. Rinviando a quanto verrà sviluppato nel Capitolo Quarto., anche nel caso dei *security tokens*, occorrerà infatti e

234 D. MILLS - K. WANG - B. MALONE - A. RAVI - J. MARQUARDT - C. CHEN - A. BADEV - T. BREZINSKI - L. FAHY - K. LIAO - V. KARGENIA - M. ELLITHORPE - W. NG - M. BAIRD, *Distributed ledger technology in payments, clearing, and Settlement*, cit.

235 Cfr. F. MARTORANO, *Titoli di credito*, cit., 23.

236 Cfr. M. CIAN, *Titoli dematerializzati e circolazione "cartolare"*, Milano, 2001, 5.

237 Accennano a questa prospettiva, D. MILLS - K. WANG - B. MALONE - A. RAVI - J. MARQUARDT - C. CHEN - A. BADEV - T. BREZINSKI - L. FAHY - K. LIAO - V. KARGENIA - M. ELLITHORPE - W. NG - M. BAIRD, *Distributed ledger technology in payments, clearing, and Settlement*, cit., 28.

238 Cfr. F. DEVESCOVI, *Titolo di credito e informatica*, Padova, 1991, 270 ss.; F. MARTORANO, *Titoli di credito*, cit., 24.

239 C. ANGELICI, *La circolazione della partecipazione azionaria*, in Trattato delle società per azioni (diretto da G.E. COLOMBO - G.B. PORTALE), vol. 2*, Torino, Utet, 1991, 216.

240 Per tutti, v. R. LENER, *La "dematerializzazione" dei titoli di credito azionari e il sistema Monte Titoli*, cit.; M. CIAN, *Titoli dematerializzati e circolazione "cartolare"*, cit.

comunque analogamente ripensare e reimpostare – essendo anch'essi per loro natura dematerializzati – i tradizionali connessi profili dominicali, possessori e circolatori, adeguando alle loro marcate specificità la concettualità classica dell'istituto cartolare. Anche qui questi profili dovranno dunque esser ripensati e reimpostati in termini di creazione e circolazione di nuovi rapporti obbligatori, (di natura societaria), in maniera tale, però, da mantenere inalterate le consolidate regole di protezione (con particolare riguardo alla fondamentale condizione di esclusività²⁴¹ – nel momento genetico e circolatorio – rispetto al sottostante rapporto generato e/o trasferito). E così, ad esempio, l'analisi della infrastruttura tecnologica in esame, evidenzia come, da un punto di vista giuridico, i negozi di trasferimento aventi ad oggetto *security tokens* potrebbero – similmente a quanto potrebbe sostenersi in relazione ai trasferimenti scritturali che avvengono nel regime della dematerializzazione²⁴² – configurarsi come negozi consensuali ad effetti obbligatori, in cui la parte alienante assume l'obbligo di trasferire all'acquirente la titolarità dei medesimi, laddove la "creazione" primaria del *token* e il suo trasferimento si attua solo per effetto del compimento degli adempimenti procedurali affidati alla piattaforma di emissione e/o negoziazione e ai connessi sistemi di *digital-wallet*²⁴³.

Sotto un profilo più strettamente civilistico occorrerà in definitiva interrogarsi sulle specifiche modalità con cui adottare/adattare – e questa volta in relazione alla nuova tecnologia *DLT* – il concetto storico di "titoli di credito", lungo quella citata linea evolutiva che ha caratterizzato la dottrina giuridica europea dell'ultimo secolo, al fine di delineare un regime disciplinare che possa validamente derogare alle (altrimenti inderogabili) norme disciplinanti nel nostro ordinamento la circolazione dei beni mobili, emancipandola dunque dalla regola degli acquisti a titolo derivativo (in cui l'effetto acquisitivo deriva dalla titolarità del dante causa), a favore della regola di circolazione sancita nell'art. 1994 c.c. e nell'art. 83-*quinquies*, 2 c., TUF, (legittimante l'acquisto *a non domino* per effetto di un possesso acquisito in buona fede). In assenza (ad oggi) di una disciplina di fonte legislativa che richiami per la tecnologia in esame (cosa peraltro difficile da ipotizzare, come ora si dirà, in assenza di una standardizzazione dei protocolli operativi e tecnologici) il regime di cui agli artt. 1992 ss. c.c.²⁴⁴, potrebbe ritenersi

241 O, come si ritrova alternativamente in dottrina, di "monopolio": cfr. C. ANGELICI, *La circolazione della partecipazione azionaria*, cit., 278.

242 M. CIAN, *Titoli dematerializzati e circolazione "cartolare"*, cit., 283.

243 Si veda ad es. il citato caso *Bitbond*, ove nel prospetto viene illustrato come «*the transfer of the token-based bond requires agreement between the previous creditor and the new creditor on the assignment of the rights resulting from the bond (Sect. 398 BGB) as well as the entry of the blockchain address of the new creditor in the register*», laddove nel Prospetto viene altresì illustrato come «*a register is assigned to the smart contract of the BB1-Token on the Stellar Blockchain from which all token transfers and a list of addresses holding the respective BB1-Token can be taken (the "register"). The creditors are not entered in the register by name but through their respective blockchain addresses (public key of the wallet), which can be viewed in the block explorer, <https://steexp.com/> (...) «After the end of the Offer Period, the respective amount of BB1-Token corresponding to the number of bonds purchased by the investor will be credited immediately to the wallet of the respective investor. For this purpose, the Issuer shall create a so-called "Stellar Asset Issuer Account" and link it to its Internet domain www.bitbondsto.com. In this way, a recipient of BB1-Tokens knows that it is receiving "real" BB1-Tokens issued by the Issuer, i.e., they are not tokens of another issuer. The tokens generated by the Issuer on the Stellar Blockchain are transferred to the respective Stellar address (public key) provided by the investor. From this point on, an investor may dispose of the BB1-Token. The respective transaction is traceable for everyone over the Stellar Blockchain and the BB1-Token can be clearly assigned to an investor or its public key over the Stellar Blockchain.*

244 Così come avvenuto sin dal d.lgs. 213/1998 in relazione al regime di "dematerializzazione".

nient'affatto scontata – in questo ambito civilistico-societario – la conclusione avanzata in dottrina a favore della possibile libera creazione²⁴⁵ da parte dell'autonomia negoziale, supportata da un mero giudizio di meritevolezza, di strumenti e procedure tecnologiche che possano, replicandone per quanto utile e possibile i contenuti, accreditarsi in termini di titoli di credito atipici²⁴⁶.

Giunti a questo punto del discorso, occorre infatti soffermarsi a ribadire un aspetto centrale del fenomeno indagato, spesso ommesso o sottovalutato nelle analisi di quello e financo nelle iniziative legislative che ambiscono (più o meno velleitariamente) alla sua regolazione: il fenomeno *blockchain* – applicato in questo caso a piattaforme di emissione di *security tokens* – non può (perlomeno ad oggi) affatto interpretarsi come un fenomeno uniforme, standardizzato e consolidato²⁴⁷. Con riferimento a quella infrastruttura tecnologica possono dunque trarsi al più – come sin qui si è fatto – giudizi e valutazioni, "d'ordine generale e astratto", atteso che sulle piattaforme oggi osservabili operano molteplici e diversi schemi tecnologici – pur riconducibili tutti al comune denominatore *DLT* – ciascuno dei quali caratterizzato da modelli operativi e funzionali (*permissioned* o *permissionless*; *centralized* o *decentralized*), da algoritmi, (*consensus algorithms* operanti col modello *proof-of-work* o *proof-of-stake*, al fine di validare e registrare le transazioni) protocolli informatici/crittografici, *smart contracts* e modelli di *digital-wallet* anche molto diversi tra loro. Ne consegue che parlare di "*blockchain*" in questo specifico ambito del *fintech* con l'ambizione di esprimere in relazione ad essa valutazioni d'ordine giuridico circa la sua compatibilità con la disciplina societaria e con quella civilistica dei titoli di credito, risulta possibile, appunto, solo "in via generale e astratta" (potendosi cioè dare per verificata l'attitudine – appunto, generale e di principio – di quella tecnologia a conformarsi ai caratteri qualificanti dei fenomeni giuridici qui considerati); tali valutazioni non potrebbero però che condursi caso per caso, alla luce delle relazioni intercorrenti sulle specifiche piattaforme di volta in volta esaminate, in base ai molteplici modelli di *business* e alle multiformi e variegate infrastrutture tecnologiche da esse adottati, con particolare riguardo al ruolo e alle modalità di intervento dei nuovi molteplici "intermediari" che necessariamente intervengono a fornire i connessi servizi e, *in primis*, quelli delicatissimi di *digital-wallet*.

245 Cfr. F. MARTORANO, *Titoli di credito*, cit., 180.

246 Pur sempre con il limite del principio di tipicità sancito dall'art. 2004 c.c. che però non rileva nell'ambito che stiamo qui considerando (potendo semmai entrare in gioco con riferimento ai *tokens* di tipo monetario, obbligazioni o titoli di debito).

247 La definizione normativa del fenomeno non può infatti che limitarsi a descriverlo, come visto, in questi termini generali e "plurali"; in base a cui le "tecnologie basate su registri distribuiti": [sono] «le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetturealmente decentralizzato su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili». Cfr. c.d. Decreto Semplificazioni (decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, convertito con modificazioni nella L. 11 febbraio 2019, n.12). Nel senso di una "pluralità" di blockchain e sui loro requisiti tecnici applicati alla negoziazione di valori mobiliari, v. D.I. PACE, *I sistemi di scambio di "Security Token"*, in V.V. CUOCCI - F. P. LOPS - C. MOTTI (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell'era digitale*, Pisa, 2021, 307. Sul tema della standardizzazione, cfr. L. MULLER - S. D. MEYER - C. GSCHWEND - P. HENSCHL, *Conceptual Framework for Legal & Risk Assessment of Blockchain Crypto Property (BCP)*, cit.; P. HACKER - C. THOMALE, *op. loc. cit.*; F. CASCINELLI - C. BERNASCONI - M. MONACO, *op. loc. cit.* Rileva tale aspetto in termini problematici anche C. SANDEI, *Initial Coin Offering e appello al pubblico risparmio*, cit., 281, 284, 286 e 292.

3.3 (Segue) Tra prospettiva civilistica e di diritto dei mercati finanziari; da un illusorio ritorno al modello della “negoiazione tra pari”, alla ricerca di una *governance* del “sistema cripto”?

Ove si voglia passare a verificare in una prospettiva de *iure condendo*, quali possano essere le opzioni di normazione domestica del fenomeno tenuto conto delle peculiarità della tecnologia in esame, occorrerà verificare quali “paletti” debbano/possano essere posti dal legislatore al fine di poter legittimare una tale nuova tecnologia di emissione/rappresentazione/legittimazione/circolazione delle azioni senza che ciò determini insostenibili “strappi” o “vuoti” di disciplina – in termini di condizioni di equivalenza di certezza giuridica, efficacia ed efficienza – rispetto agli altri due sistemi legalmente tipici oggi ammessi e normati nel nostro ordinamento²⁴⁸. A tal riguardo sono diversi i possibili modelli di normazione del fenomeno che si possono ipotizzare e che andrebbero comparativamente valutati. Modelli regolatori che ben potrebbero tra loro incrociarsi e sovrapporsi variamente: di diritto civilistico/societario o di diritto finanziario; modelli facoltativi o obbligatori; di intervento *ex ante* o *ex post*; di indirizzo generale o di dettaglio; a controllo centralizzato o delegato, etc.

Può sin d'ora anticiparsi, tuttavia, come, approfondendo l'analisi su questi profili, risulterà di assistere qui alla emersione di una sorta di paradosso: la natura eminentemente disintermediata che qualifica (o qualificherebbe, nella vulgata) sia la fase di emissione che di negoziazione delle “cripto-attività”, lascerebbe pensare alla necessità di un ritorno, pur attualizzato, alla logica dello “scambio tra pari”²⁴⁹ che ha caratterizzato il percorso concettuale proprio dell'elaborazione dommatica dei titoli di credito, facendo rivivere esigenze di tutela delle “parti” che erano state superate dal sistema scritturale, imperniato invece sul depositario e sugli intermediari aderenti al “sistema” a cui vengono addossati compiti e responsabilità a garanzia del buon funzionamento di quello; e tuttavia, nel mondo “cripto”, le interazioni tra “pari” non avvengono nella “neutra” realtà fisica, ma in una realtà tecnologica complessa, creata/gestita/controllata da una molteplicità di attori (i “nuovi intermediari”?), con la conseguenza che ogni soluzione regolatoria che voglia risultare efficace – a maggior ragione, in assenza di uno *standard* da imporre e controllare in via preventiva e *una tantum* – pare dover tenere conto e giovare di tale fenomeno di complessa “re-intermediazione”.

248 A tale analisi verrà dedicato il successivo Capitolo Quarto a cui si rinvia.

249 Il riferimento è qui, evidentemente, alla raffinata intuizione in merito al “commiato dai titoli di credito” che si deve, nella sua più radicale interpretazione, a M. LIBERTINI, *I titoli di credito nella dottrina giuscommerciale italiana*, in *Orizz. dir. comm. (Orizzontideldirittocommerciale.it)*, 2017, 3, laddove, prendendosi spunto dai contributi di Antonio Pavone La Rosa nell'analizzare il percorso concettuale (e culturale) che ha caratterizzato la creazione e l'evoluzione dei titoli di credito dal sistema cartolare a quello scritturale, si evidenzia, nelle riflessioni conclusive dell'Autore, come “ad una situazione in cui la circolazione di titoli negoziabili fra “pari” (cioè fra soggetti privati esercitanti la propria libertà contrattuale) consentiva di realizzare, a livello sistemico, funzioni economiche di investimento, di credito e di pagamento, si è sostituita una situazione in cui diverse imprese specializzate offrono servizi di investimento, di credito o di pagamento, e gli utilizzatori che accedono a tali servizi sono tutelati da rimedi contrattuali specificamente previsti dalla legislazione. La responsabilità contrattuale ed extracontrattuale delle imprese specializzate diviene lo strumento fondamentale su cui si regge il normale funzionamento di questi mercati, mentre la tecnica della circolazione di titoli e dell'allocazione “casuale” dei rischi appare completamente desueta”.

E dunque: (i) in assenza di una disciplina legislativa domestica *ad hoc* che riesca efficacemente a normare il fenomeno qui in esame con effetti sostanzialmente "equipollenti", come detto, in termini di certezza, efficienza ed efficacia giuridica, rispetto al sistema cartolare e a quello scritturale o, (ii) in attesa che possa addivenirsi ad un quadro normativo sovranazionale, ovvero allo sviluppo a livello globale di una nuova *lex mercatoria*, o meglio *lex cryptographia*²⁵⁰; quello che appare oggi un più realistico approccio regolatorio adottabile a livello di normative nazionali è, in definitiva, quello finalizzato a vigilare "dal di fuori", affinché la (inderogabile) disciplina societaria e dei titoli di credito vigente – fermi dunque i suoi presupposti, contenuti ed effetti – risulti tendenzialmente rispettata e conciliabile con le nuove infrastrutture tecnologiche che, caso per caso, vengano di volta in volta volontariamente (e statutariamente) adottate dagli emittenti. Un approccio regolatorio, quindi, come detto, non classicamente societario o civilistico, quanto più propriamente di diritto dei mercati finanziari²⁵¹, finalizzato a presidiare l'integrità dei mercati, l'ordinata prestazione dei servizi su di essi e la tutela degli investitori; in sostanza, si tratterebbe di disciplinare non tanto la sottostante infrastruttura tecnologica ma il "sistema" che di quella si avvale (fatto di operatori, "nuovi intermediari", norme, regole organizzative e comportamentali, modelli tecnologici e negoziali, regimi legali di segregazione patrimoniale, etc.), similmente a quanto avviene oggi per il "sistema (anche internazionale) dei pagamenti" o per il "sistema della dematerializzazione". Pare questa la più efficace prospettiva regolatoria per evitare che possano riprodursi qui – in maniera, anzi, amplificata e ancor più complessa e articolata, attesa la "babele" dei modelli oggi osservabili e in assenza, (perlomeno finora), di *standard* tecnologici e procedurali normativamente imposti e/o verificati – quei medesimi problemi e «interrogativi dogmatici che investono l'intera struttura concettuale del sistema della gestione accentrata dei diritti»²⁵² quali erano già stati evidenziati dalla più avveduta dottrina a commento del sistema di dematerializzazione, nonostante quest'ultimo fosse dotato di una minuziosa disciplina normativa standardizzata e sottoposta, quindi, a monte, a quel giudizio di equipollenza (equivalenza funzionale) giuridica – in termini di garanzie e tutele – rispetto a quello cartolare, del quale si proponeva come alternativa.

La soluzione regolatoria andrebbe in sostanza cercata e riposta – perlomeno in questa fase, nell'attesa che maturino i tempi di una regolamentazione su scala europea o addirittura globale del fenomeno – più che in una disciplina di dettaglio di natura societaria/civilistica della sottostante, "interna", infrastruttura giur-tecnologica, piuttosto, in via indiretta²⁵³, tramite un intervento regolamentare che abbia ad

250 Cfr. A. WRIGHT - P. DE FILIPPI, *Decentralised Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, in *Working paper*, 2015 (reperibile al seguente link: <https://ssrn.com/abstract=2580664>). Parlano invece di "lex tecnologica" Y. POULLET - H. JACQUEMIN, *Blockchain: une révolution pour le droit?*, in *Journal des tribunaux*, 10 novembre 2018, n. 6748, in https://www.droit-technologie.org/wp-content/uploads/2019/05/jt2018_36p801.pdf.

251 Con i limiti metodologici segnalati sopra alla nota 130.

252 Così M. CIAN, *Titoli dematerializzati e circolazione "cartolare"*, cit., 41.

253 In tal senso si veda lo spunto di A. WRIGHT - P. DE FILIPPI, *Decentralised Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, cit., 51.

oggetto la *governance* della stessa *blockchain*²⁵⁴ o, ancor meglio, dei "nuovi intermediari"²⁵⁵ che su quella infrastruttura si muovono a vario titolo.

Non può infatti sottovalutarsi la circostanza, osservabile oggi nella realtà operativa di molti *cripto-asset*, in base alla quale la stragrande maggioranza delle transazioni che avrebbero asseritamente quelle ad oggetto, in realtà le hanno ad oggetto (forse) in via solo indiretta²⁵⁶, con buona pace del mito anarcoide della completa disintermediazione dell'ecosistema *cripto* che ancora viene alimentato nella vulgata del fenomeno. L'accesso diretto al protocollo *bitcoin* tramite la tecnologia *blockchain*, ad esempio, risulta oggi per complessità, tempo, costi e rischi, attività rimessa ad una platea assai limitata di operatori dotati delle necessarie conoscenze, infrastrutture e risorse; la stragrande maggioranza delle transazioni che oggi avvengono sul mercato hanno in realtà (e nel migliore dei casi) ad oggetto non *bitcoin* direttamente ma solo indirettamente, attraverso servizi di negoziazione *over the counter* e "deposito e custodia" (tramite *digital wallet*, ovvero *online hosted wallets* riferibili al singolo cliente, ovvero in regime di confusione con altre posizioni²⁵⁷), prestati da intermediari ("piattaforme" o *exchange*) più o meno improvvisati²⁵⁸. E tale è la situazione oggi

254 Con riferimento a questa tematica v. P. PAECH, *The Governance of Blockchain Financial Networks*, in *Modern Law Review*, Vol. 80 (6), 2017, 1073 ss.; LSE, Legal Studies Working Paper No. 16/2017, in: <https://ssrn.com/abstract=2875487>; per una prospettiva "di parte", cfr. International Securities Services Association (ISSA), *Distributed Ledger Technology - Principles for Industry-Wide Acceptance -Version 1.0 Report*, giugno 2018, cit. p. 11, ove può leggersi come «ISSA expects that DLT will be implemented for many different industries and types of solutions, but financial transactions are unique in that they already have a multi-century legacy of standards, practices, rules, and regulatory oversight, which varies by asset class and jurisdiction. This has been relevant to ensure data quality and consistency through existing models of connectivity and data exchanges across the financial industry and to ensure the safety and soundness of the financial system and the protection of customer assets. This will likely have continuing utility, as the commercial evolution of the financial markets and the emergence of many DLT platforms and vendors indicate that the future will be built on many interconnected ledgers that will need standards and governance to interoperate. There will not be one ledger with one governance body to rule them all».

255 V. M. BELLINO, *I rischi legati all'ecosistema Bitcoin: I nuovi intermediari*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2018, 4, 83 ss.; A. WRIGHT - P. DE FILIPPI, *Decentralised Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, cit., 51; V. VILLANUEVO COLLAO - V. WINSHIP, *The New ICO Intermediaries*, in *The Italian Law Journal*, 2019, Vol. 05, No. 02, 731.

256 In base alle più autorevoli fonti oggi reperibili, a cui rimandiamo, si individuano solo in una porzione residuale le operazioni che abbiano genuinamente e direttamente ad oggetto bitcoins: cfr. M. SUMMERVILLE, *Crypto Trading: Platforms Target Institutional Market*, in *TABB Group*, 5 aprile 2018 (reperibile in <https://research.tabbgroup.com/report/v16-013-crypto-trading-platforms-target-institutional-market/>); T. DEMEESTER, *Bitcoin: digital gold or digital cash?*, entrambi in *Medium*, 15 gennaio 2017, in (<https://medium.com/@tuurdemester/bitcoin-digital-gold-or-digital-cash-both-382a346e6c79>); R. ANDERSON - I. SHUMAILOV - M. AHMED - A. RIETMANN, *Bitcoin Redux*, in *Cambridge University, Computer Laboratory*, 28 maggio 2018, 15. Sulle dimensioni del mercato v. H. MURPHY, *"Bitcoin whales" control third of market with \$37.5bn holdings*, in *Financial Times (ft.com)*, 9 giugno 2018, e A. STANLEY, *Uncharted Bitcoin OTC Markets Gear Up For Institutional Inflows*, in *Forbes*, 23 ottobre 2018.

257 In relazione alla possibilità di ricostruire la relazione giuridica intrattenuta tra investitore e *digital-wallet* in termini di deposito regolare o irregolare, si vedano le interessanti e approfondite considerazioni sviluppate nella sentenza: Trib. Firenze, sez. fallimentare, sentenza n. 18 del 21/01/2019.

258 Il fenomeno si presenta quindi oggi come essenzialmente «an entirely self-referential and self-reproducing secondary market phenomenon», così T.S. OMAROVA, *New Tech v. New Deal: Fintech As A Systemic Phenomenon*, in *Yale Journal of Regulation*, Vol. 36, 2019, 775. Si osservi come «Crypto-assets may be traded or exchanged for fiat currencies or other crypto-assets after issuance on specialised trading platforms. Estimates suggest that there are more than 200 trading platforms operating globally, although a handful concentrate most of the flows.^{21,22} The largest platforms are currently located outside of the EU, in Asia or in the United States. Only between a fourth and a third of those crypto-assets issued through ICOs are being traded. The daily trading volumes are in the range of USD 10-15bn, down from a peak of around USD 70bn in January of 2018.²⁶ These figures need to be taken with caution though as a number of platforms seemingly inflate the volumes that they trade. Also, while there are over 2,050 crypto-assets, most trading happens in Bitcoin, followed by Tether and Ether», così può leggersi in *ESMA, Advice*, cit., par. 35.

effettivamente osservabile anche su molte piattaforme di "emissione" di *security tokens*, quale ad esempio Overstock.com²⁵⁹ ove intervengono nel processo di emissione/collocamento una pluralità di "intermediari" con ruoli diversi anche se non più facilmente riconducibili, nella sostanza se non nella forma, a quelli tradizionali. Ciò, allora, non molto diversamente da quanto avviene oggi con riguardo alla stragrande maggioranza di operazioni aventi ad oggetto strumenti finanziari dematerializzati emessi da emittenti che aderiscono a sistemi di gestione accentrata, nei quali la stessa dimensione ontologica dello strumento finisce per confondersi fino a coincidere con l'insieme delle relazioni giuridiche (di natura essenzialmente negoziale) intercorrenti tra emittente e depositario centrale e aderenti. Quel suggestivo mito libertario di monete o *securities* virtuali o "cripto", totalmente disintermediate e svincolate dal "signoraggio" imposto da autorità monetarie e da intermediari (bancari o finanziari) sembra allora rivelarsi, nella realtà, poco più di una leggenda metropolitana, reincarnandosi, nella diffusa inconsapevolezza dei più, in consolidate logiche di intermediazione che fruttano ovviamente lucrosi margini a chi le gestisce²⁶⁰, sottraendosi peraltro a qualsiasi forma di controllo volta a garantire la loro affidabilità e sicurezza.

Acquisita dunque la consapevolezza del centrale e delicatissimo ruolo²⁶¹ che le piattaforme e i "nuovi intermediari" che su di esse si muovono (*technological providers; dealer-broker; digital wallet providers*; sviluppatori e fornitori di soluzioni IT; sviluppatori e gestori di smart contracts, etc.) vengono a svolgere e ad assumere nel procedimento di creazione e circolazione dei *security tokens* – ruolo che dovrebbe essere di garanti della "fede pubblica", a presidio della certezza e sicurezza dei traffici giuridici da essi "creati" e gestiti – appare evidente come esso non possa che essere incanalato in un sistema di riserva di attività²⁶² che garantisca (almeno) la serietà, affidabilità e professionalità di chi si proponga di svolgerlo sul mercato, al pari di quanto già oggi avviene per chi si proponga di svolgere attività di "depositario centrale o di regolamento" e di "gestione accentrata" di strumenti finanziari ai sensi del Titolo II- *bis*, della Parte III del TUF (v. artt. 82-90) e, allora a maggior ragione, ove ciò avvenga in assenza (diversamente da quanto avviene invece nel sistema della dematerializzazione) di un quadro normativo domestico di dettaglio fissato dal legislatore, entro il quale quegli intermediari siano tenuti a muoversi²⁶³.

259 Per la precisione, il relativo prospetto qualifica le cripto-attività create dalla/sulla piattaforma come "*digital securities*", evitandosi la loro qualificazione esplicita come "*investment securities*", ai sensi e per gli effetti dell'art. 8 dell'UCC statunitense.

260 «*Trading platforms earn revenues from listing, trading and sometimes safekeeping fees. Listing fees on crypto-asset trading platforms can be significant and range from USD 50,000 to USD 1,000,000*», così può leggersi in, ESMA, *Advice* cit., par. 37. Con riferimento al ruolo svolto dagli intermediari, v. M. BELLINO, *I rischi legati all'ecosistema Bitcoin: I nuovi intermediari*, cit.

261 Con riguardo al ruolo dei gestori di sistemi di dematerializzazione, ben evidenzia gli accresciuti rischi a cui essi possono dar luogo rispetto al sistema cartolare classico – in termini di «comportamenti illegittimi di trasferimenti o di atti di disposizione non autorizzati in primis», M. CIAN, *Titoli dematerializzati e circolazione cartolare*, cit., 42. Tali rischi appaiono evidentemente oggi amplificati a dismisura in un sistema di emissione/circolazione di *security tokens* che si svolgesse – come oggi si svolge – al di fuori di qualsiasi quadro normativo, legislativo o regolamentare.

262 In tal senso v. anche P. PAECH, *The Governance of Blockchain Financial Networks*, cit., 34.

263 Peraltro, alla luce dell'ampia nozione di "intermediari" che si può leggere nell'art. 79 *quater* del TUF, quali «soggetti abilitati alla tenuta dei conti sui quali sono registrati gli strumenti finanziari e i relativi trasferimenti», ci si sarebbe potuti domandare se non potesse giungersi alla conclusione che il fenomeno in esame fosse già sostanzialmente ad

In definitiva, allora – a fianco ad una disciplina civilistica e societaria delle cripto-attività, necessariamente d'ordine solo generale e "abilitante" – appare, perlomeno in questa fase, più plausibile pensare ad una *governance* del "sistema cripto", estendendo anche ai *security tokens* quel medesimo approccio regolamentare di fondo che pare oggi esser stato adottato nella Proposta di Regolamento *MiCA* e nel Regolamento *Pilot* e ancor prima, con lungimiranza, dalla CONSOB già nel "Documento ConsoB". E in quella medesima filosofia regolamentare, peraltro, si colloca anche il decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 13 gennaio 2022²⁶⁴, attuativo dell'art. 17-*bis*, comma 8-*ter*, del decreto legislativo n. 141 del 13 agosto 2010, decreto che con il comma 8-*bis* del medesimo art. 17-*bis* ha esteso la disciplina applicabile ai "cambiavolute" (tra cui l'obbligo di iscrizione in apposita sezione speciale del registro dei cambiavolute tenuto dall'OAM) anche ai prestatori di servizi connessi all'utilizzo di valuta virtuale e ai prestatori di servizi di portafoglio digitale²⁶⁵. In questa prospettiva regolatoria, un ruolo centrale assume la tematica della natura "centralizzata" o meno dell'emittente, ovvero dell'emissione, dell'offerta o dello scambio; nonostante la indubbia difficoltà di rendere giuridicamente pregnanti tali concetti e, in particolare, di concepire schemi di regolamentazione e di *enforcement* con riferimento a tali fenomeni ove si presentino in forma "decentralizzata", appare alquanto ambigua e, per certi versi rinunciataria la scelta adottata nell'ambito della proposta di Regolamento *MiCA*, rinviandosi a quanto già sopra illustrato²⁶⁶.

4 Le piattaforme di cripto-attività come possibile fenomeno societario in sé

Si può ora affrontare l'ipotesi ricostruttiva più radicale e ardita, quella cioè in base alla quale alcune piattaforme, in virtù dei loro peculiari tratti morfologici e funzionali, possano di per sé interpretarsi, replicandone l'intima natura, quali schemi di tipo societario, assumendo allora, in quanto tali, esse stesse il ruolo di "emittente" dei *tokens*; diversamente dunque da (e oltre) la possibilità sin qui indagata di ricostruire questi ultimi, quali rappresentazioni – primarie, ovvero di "secondo grado", secondo le due distinte opzioni operative già sopra delineate – di una diversa, sottostante realtà societaria tradizionale delle cui azioni, rispettivamente, i *security tokens* o *tokenized*

esso riconducibile, dovendosi allora ritenere già operante un regime di riserva per le piattaforme (o meglio i "gestori" di esse) che si avvalgono della nuova infrastruttura tecnologica per l'emissione i *security tokens* (siano essi di natura "derivativa" o "genuina"). In senso negativo, con riferimento all'ordinamento francese, in base a quella che viene ritenuta una irriducibilità della nuova tecnologia alla fattispecie concettuale di "conto" (*compte titres*) su cui fa perno tutto il regime scritturale, v. T. CREMERS, *La blockchain et les titres financiers: retour vers le futur*, *Bulletin Joly Bourse*, giugno, 2017, 276. Alla luce del nuovo art 83-*bis* del TUF una tale conclusione pare oggi assai più a portata di mano.

264 Pubblicato nella gazzetta Ufficiale del 17 febbraio 2022, ad esito di un lungo percorso legislativo, passato attraverso una consultazione pubblica conclusasi in data 16 febbraio 2018 e i pareri favorevoli dell'OAM in data 25 giugno 2021 e del Garante per la protezione dei dati personali in data 28 ottobre 2021, n. 380.

265 E a tal riguardo appare di portata assai rilevante notare come la definizione di "valuta virtuale" appaia leggermente ma assai significativamente modificata (ampliata) fino a ricomprendervi anche «la rappresentazione digitale di valore (...) trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente» utilizzata non solo come «mezzo di scambio per l'acquisto di beni e servizi» ma anche solo «per finalità di investimento».

266 V. sopra al paragrafo 2 del Capitolo Primo.

securities emessi dalla piattaforma stessa siano dunque, rispettivamente, manifestazione ovvero mera rappresentazione.

E infatti, con particolare riguardo a *security tokens* che pur solo "esternamente" fossero ricostruibili contenutisticamente in termini di capitale di rischio (*equity*), il sottostante o "interno" schema di partecipazione "condivisa" al progetto imprenditoriale comune tra gli utenti, apportatori di "conferimenti"/"apporti"/"finanziamenti" – e da essi quindi "finanziato" in senso lato – quale effettivamente può ravvisarsi nel modello di *business* di alcune piattaforme "primarie"²⁶⁷, potrebbe far pensare alla esistenza di un fenomeno, in sé, ontologicamente societario²⁶⁸.

Peraltro, tra le esperienze dell'"ecosistema cripto" oggi più avanzate e interessanti possono proprio citarsi i casi delle piattaforme "The DAO"²⁶⁹ e "NEUFUND" che paiono andar ben oltre l'ipotesi sin qui considerata di piattaforme di mera "emissione" di *tokens* pur aventi natura di *securities* di altri emittenti, per qualificarsi esse stesse come più ampi fenomeni organizzativi di natura societaria²⁷⁰, ovvero, talora come schemi (societari) di investimento collettivo del risparmio²⁷¹. L'attenzione a tali fenomeni è stata per la verità, sin qui, perlopiù dedicata alla ricostruzione del rapporto negoziale intercorrente tra piattaforma e investitori alla stregua di una *security*, in particolare quale "*investment contract*", così come avvenuto nell'ordinamento statunitense ad opera della SEC nel caso *The DAO*, essendosi in esso testato positivamente il c.d. *Howey-Test*²⁷². Prescindendo in questa sede da tali profili qualificatori della criptoattività "emessa", oltreché dalla ricostruzione della vicenda che ha visto *The DAO* protagonista di uno dei più clamorosi e controversi casi di utilizzo patologico dell'infrastruttura in questione²⁷³, ci si vuole soffermare qui sulla prospettiva analitica sopra

267 È assolutamente consueto imbattersi, nell'ambito di siti specialistici dell'ecosistema cripto, in affermazioni di questo tipo: «In molti Paesi, infatti, sull'onda dell'innovazione tecnologica della blockchain sono sbocciati innumerevoli progetti, frutto essenzialmente di un nuovo tipo di aggregazione di persone, disposte ad aderire a progetti innovativi che finanziano al puro scopo della partecipazione o, più spesso, dell'investimento/guadagno». Così può ad esempio leggersi in <https://www.blockchain4innovation.it/sto/uno-sguardo-al-passato-per-capire-le-prospettive-delle-sto/>.

268 Per una tale impostazione volta a ricostruire tali piattaforme alla stregua di "de facto corporations", Cfr. AMF, *Discussion Paper on Initial Coin Offerings (ICO)*, 26 ottobre 2017. Nel senso dell'utilizzo di organizzazioni decentralizzate quali tappe di un processo di "marginalizzazione del modello societario nello svolgimento dell'attività d'impresa", v. R. PISELLI, *op. loc. cit.* Altre piattaforme, in virtù dei loro tratti morfologici e funzionali, potrebbero invece assai facilmente essere ricondotte al fenomeno della "gestione collettiva del risparmio", con tutto ciò che ne consegue sotto un profilo regolamentare; su queste problematiche, in via generale, mi sia consentito rinviare a P. CARRIÈRE, *La riformulazione della riserva di attività alla gestione collettiva del risparmio e le sicaf: luci e ombre*, in *Riv. soc.*, n. 2-3, 2014, 449 ss.

269 Nell'ambito di quei nuovi fenomeni noti come *Decentralized Autonomous Organizations* (DAOs) su cui può rinviarsi a A. WRIGHT - P. DE FILIPPI, *Decentralised Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, cit.

270 Cfr. in tal senso M. IRIS BARSAN, *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)*, in *Revue Trimestrelle de Droit Financier*, 2017, 3, 55.

271 In tal senso si esprime, ad esempio, il regolatore britannico Financial Conduct Authority, in FCA, *Discussion paper on distributed ledger technology*, (DP17/3), aprile 2017, 24.

272 Risalente al notorio *leading case* deciso dalla Corte Suprema nel 1946 (caso SEC v. W.J. Howey Co). Con riguardo alla posizione adottata dalla SEC, cfr. SEC, *Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934: The DAO*, Release N° 81207, luglio 2017. Per una assimilazione al concetto di *securities* di cui al diritto europeo, v. P. HACKER - C. THOMALE, *op. loc. cit.*

273 Rimandando, per tutti all'analisi puntuale fattane dalla più attenta dottrina specialistica: F. ANNUNZIATA, *Speak, If You Can: What Are You? An Alternative Approach to the Qualification of Tokens and Initial Coin Offerings*, cit., 16 ss.

segnalata²⁷⁴. Da questo punto di vista può allora osservarsi come *The DAO* venga descritto come «*a bundle of smart contracts, cumulating in a set of governance rules that are automatically enforced and executed through blockchains*»²⁷⁵ e come il fenomeno era stato preso in considerazione esplicitamente anche nel testo del Parlamento europeo della proposta di Regolamento *MiCA* che forniva la seguente definizione all'art. 3, (1-bis): "organizzazione autonoma decentrata: un sistema organizzativo basato sul rispetto delle norme che non è controllato da nessuna autorità centrale e le cui norme sono interamente integrate nei suoi algoritmi". Da una tale sintetica descrizione del fenomeno pare immediatamente di assistere alla più avanzata e radicale manifestazione e incarnazione di quella nota e ormai risalente concezione del fenomeno societario quale "*nexus of contracts*"²⁷⁶. Il modello operativo così ideato vorrebbe dar vita a quelle che nella cripto-vulgata, ma anche nella lettura specialistica²⁷⁷, vengono perlopiù definite come "organizzazioni autonome" la cui *governance* risulta totalmente affidata alla tecnologia, prescindendosi da ogni intervento umano²⁷⁸. Anche a voler accogliere una tale suggestiva descrizione e ammesso che si possa davvero prescindere dall'intervento umano nella gestione della piattaforma – in realtà, come risulta dal *white paper*, la stessa piattaforma²⁷⁹ *The DAO* appare "riconducibile" ad una società tedesca (Slock.it), individuandosi poi tutta una serie di operatori tecnologici (*contractors*) legati ad essa – il fenomeno in sé appare indubbiamente di natura (latamente) societaria, ove si osservi come lo scopo della piattaforma sia correttamente descrivibile in questi termini: «*the aim (...) is to pool their investor-members financial resources (in form of ether) towards a common business objective*»²⁸⁰, dovendosi ricordare a tal fine come nel nostro ordinamento alla categoria giuridica "società" deve oggi perlopiù riconoscersi pacifica soggettività giuridica, a prescindere dal tipo a cui si ricorra e, quindi, a prescindere dall'attribuzione o meno di una vera e propria personalità giuridica.

Una tale prospettiva analitica apre ad evidenza scenari dogmatici di portata davvero rilevante, potendosi allora e innanzitutto porre un problema di compatibilità con il principio di tipicità sancito nel nostro ordinamento dall'art. 2249 c.c. e, quindi,

274 Nella dottrina specialistica tale prospettiva viene ben colta da Cfr. A. WRIGHT - P. DE FILIPPI, *Decentralised Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, cit., laddove può leggersi come «*Like a corporation, the decentralized organization could define the management of the organization and the decision-making processes. It could, for example, determine each party's voting rights based on the number of views that each member's videos receive. The organization could generate advertising revenue with little to no human oversight, by means of increasingly sophisticated turnkey online advertising solutions. And, profits could be distributed to members in real-time based on voting rights, using smart contracts. Unlike existing corporations, that decentralized organization could have features that are trivial to implement using blockchain technology, but difficult to incorporate into existing limited liability entities. (...) This type of decentralized organization thus acts as a new type of organization that sits between an informal online group and a more formalized corporate entity...*».

275 Così può leggersi in, *How Blockchain technology can change our lives, STOA (Science and Technology Option Assessment - Scientific Foresight Unit - European Parliament)*, Rapporto del febbraio 2017, PE 581.948.

276 M.C. JENSEN - W.H. MECKLING, *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, 3 *J.Fin. Econ.* 305, 310-11, 1976; cfr. anche F.H. EASTERBROOK - D.R. FISCHER, *The Economic Structure of Corporate Law*, 1991. Nella dottrina italiana, v. C. MARCHETTI, *La "nexus of contracts theory"*, *Teorie e Visioni del diritto societario*, Milano, 2000.

277 M. WALPORT, *Distributed Ledger Technology. Beyond Block Chain*, 14, in https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf.

278 Per approfondimenti, cfr. R. PISELLI, *op. cit.*, 380 ss.

279 Cfr. <https://www.ethereum.org/dao>.

280 Così, P. ATHANASSIOU, *Digital Innovation in Financial Services: Legal Challenges and Regulatory Policy Issues*, 2018, 22.

di potenziale riconducibilità degli schemi operativi osservabili su molte delle cripto-piattaforme ai tradizionali tipi sociali – pur opportunamente reinterpretati alla nuova dimensione “cripto” – in un percorso logico che partendo da una attenta ricostruzione del contenuto tipico e inderogabile di essi, proceda alla loro comparazione e assimilazione con i modelli osservabili nelle piattaforme di volta in volta analizzata. Peraltro, attesa la natura marcatamente transnazionale del fenomeno, l'analisi dovrà spesso condursi adottando una prospettiva di tipo internazional-privatistico, anch'essa però necessariamente e non facilmente adeguata a quella inedita dimensione tecnologica ampiamente delocalizzata²⁸¹. E in tale analisi, potrà allora doversi ricorrere alla categoria della “società straniera”²⁸² (tipica o atipica) ex artt. 2508 ss. c.c. pur sempre applicandosi la *lex fori* italiana nella identificazione della categoria giuridica “società”, quale ritraibile dall'art. 2247 c.c. oltreché alle altre norme materiali che – in maniera comune e trasversale a tutti i tipi – disciplinano questo fenomeno nel nostro ordinamento²⁸³. L'interprete sarà pertanto chiamato ad una non facile opera di raffronto tra la fattispecie straniera o spesso sovranazionale e quella domestica (“società”) e ciò, come di regola, a prescindere da qualsiasi qualificazione data dalle parti ma valutando il fenomeno esaminato alla stregua di un mero “fatto” da cui far discendere conseguenze giuridiche.

Non si potrà poi omettere di valutare se e in che misura, eventuali pattuizioni atipiche riscontrabili nella intelaiatura negoziale che caratterizza ogni piattaforma, siano da ritenersi o meno incompatibili (nulle?) con l'esistenza e il contenuto inderogabile del fenomeno societario postulato, ovvero se, in caso contrario, debba prevalere il principio di conservazione degli effetti del contratto in base al principio *utile per inutile non vitiatur*, salva la diversa volontà delle parti ex art. 1419 c.c.; in caso di nullità dell'intero contratto potrebbe infine operare il principio di conversione, nel rispetto delle condizioni al ricorrere delle quali l'Ordinamento consente e giustifica una tale operazione ermeneutica²⁸⁴.

Ma anche a prescindere dai suddetti profili internazional-privatistici, come visto sopra è comunque difficile negare che lo schema negoziale che costituisce il contenuto qualificante di quelle piattaforme possa, di per sé e comunque, risultare riconducibile, nella sua essenza, al negozio sociale in senso lato e alla sua causa tipica, nei tratti di cui alla definizione generale fornita dall'art. 2247 c.c. Se poi si consideri come nel nostro ordinamento²⁸⁵ (pur improntato al principio di tipicità del *numerus clausus*) in caso di mancata esplicita diversa indicazione delle parti – ove l'attività

281 V. in tal senso le soluzioni adottate negli artt. 4.1 (a) Regolamento MiCA.

282 Così, già G. ROMANO PAVONI, *La “tipicità” delle società e le società interne*, in *Riv. dir. comm.*, 1951, 367.

283 Tra cui *in primis* la necessaria presenza di “organi” deputati ad esteriorizzare nei confronti dei terzi il “soggetto sociale”.

284 Cfr. G. ROMANO PAVONI, *La “tipicità” delle società e le società interne*, cit., 378.

285 Per una analisi del fenomeno alla luce del diritto francese può rinviarsi a M. IRIS BARSAN, *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)*, cit., con particolare riferimento a pag. 62, ove viene evidenziato come «*under French law it is further forbidden for some types of corporations to issue transferable securities and to offer them to the public*»¹¹⁵. *The consequence is the nullity of the issuance agreement or of the securities*” (...) Thus, it can be argued, that *The DAO constituted an ad hoc corporation that issued securities equivalent to shares. As a consequence, the issuance would be null under French law but it would not be possible to apply any criminal sanction as the company does not exist legally*».

svolta debba ritenersi di natura commerciale – occorrerà ritenere implicitamente adottato il regime residuale della società in nome collettivo – soluzione questa a cui potrà altresì pervenirsi, se del caso, anche ove manchi un atto scritto inequivocabile in tal senso, ricorrendosi allora alla figura della "società di fatto", conclusa tra le parti per fatti concludenti che qui potranno individuarsi nell'adesione allo schema negoziale della piattaforma, secondo le specifiche modalità tecniche da essa adottate – le conseguenze osservabili in capo agli "investitori"²⁸⁶ (soci? partecipanti?²⁸⁷) per effetto di tale atto di adesione, potrebbero essere davvero impegnative. Potrebbe infatti doversi concludere per l'applicazione di un regime di responsabilità personale e illimitata per le obbligazioni della piattaforma/società e l'estensione dell'eventuale suo fallimento anche ai suoi investitori/"soci", (e ciò, secondo i nostri principi generali, sia o meno stata esteriorizzata tale loro qualità di "soci", ben potendosi essa presumersi, anche in virtù di indizi univoci e concordanti, quali: l'assetto anche dei meri rapporti di natura interna²⁸⁸ intercorsi tra le parti; la natura degli apporti/conferimenti eseguiti; l'effettiva e consapevole partecipazione ad un'alea comune; l'approntamento di presidi e procedure di *governance*, etc.).

Certo, una tale conclusione non potrà prescindere da una spesso non facile ricostruzione della volontà delle parti, quale risultante e riflessa nell'adesione alla intellaiatura negoziale e operativa che caratterizza la piattaforma presa in esame: ricostruzione da condurre secondo i consueti canoni dell'ermeneutica giuridica, tra cui quelli relativi alla valorizzazione dei vizi del consenso e, in particolare, dell'errore in cui possano essere incorsi gli investitori aderendo alla piattaforma, circa la reale "natura" di questa. Per poter infatti giungere alla conclusione che si sia in presenza di una "società"²⁸⁹ e non di altri istituti giuridici quali ad esempio, un'associazione in partecipazione, una comunione d'azienda o un consorzio, non potrà infatti prescindere dalla verifica dell'esistenza di un valido negozio che sia comunque qualificabile come "atto costitutivo" (a prescindere, certo, come detto, dalla sua forma o dalla sua esterna manifestazione).

286 Per un'analoga prospettiva, in senso problematico, si veda lo spunto di P. DE FILIPPI – A. WRIGHT, *Decentralised Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, cit., 51. In tal senso accennano anche A. FURRER – S.D. MEYER, *Fintech Regulation in Switzerland*, in M. CIAN – C. SANDEI, (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano 2020, 581.

287 Si veda la interessante definizione di "Participant" accolta nella disciplina del Vermont delle *Blockchain-based Limited Liability Companies (BLLC)*: Cfr. «11 V.S.A. § 4171. (2) "Participant" means:
(A) each person that has a partial or complete copy of the decentralized consensus ledger or database utilized by the blockchain technology, or otherwise participates in the validation processes of such ledger or database;
(B) each person in control of any digital asset native to the blockchain technology; and
(C) each person that makes a material contribution to the protocols».

288 Peraltro, data la connotata "apertura" e "pubblicità" della peculiare modalità di "emissione"/collocamento di *tokens* che stiamo qui considerando, non pare qui "tecnicamente" configurabile la classica ipotesi del "socio occulto" e tantomeno quella della c.d. "società occulta", dovendosi qui rinviare all'annoso dibattito sulla società "occulta" o "interna" che ha agitato la nostra dottrina per decenni.

289 Operazione concettuale preliminare e propedeutica a risolvere, essenzialmente, profili di "responsabilità".

Azioni *tokens* come fattispecie “nativa”

(N. de Luca – M. de Mari)*

CAPITOLO
TERZO

1 L'ammissibilità di azioni *tokens* nel quadro normativo vigente

1.1 La rappresentazione e la circolazione di partecipazioni societarie: un quadro di sintesi

Onde verificare la compatibilità dei *security tokens* con l'ordinamento italiano, occorre ripercorrere in estrema sintesi le regole previste in materia di rappresentazione e circolazione di partecipazioni di società di capitali.

Nella società per azioni, la partecipazione sociale è rappresentata da azioni e, a loro volta, le azioni sono (di regola) rappresentate da titoli. Pur restando fermo che il trasferimento della partecipazione azionaria è consensuale²⁹⁰, si richiede comunque il compimento di alcune formalità per l'opponibilità del trasferimento alla società e ai terzi.

Nel caso di emissione di titoli azionari – che già da prima dell'approvazione del Codice civile (r.d.l. 07/06/1923, n. 1364; r.d.l. 25/10/1941, n. 1148) non possono essere al portatore (salvo che per le SICAV e le SICAF che tuttavia non approfittano di tale possibilità)²⁹¹ – la circolazione avviene per girata o, in alternativa, a mezzo di *transfert* (art. 2355, comma 3, c.c.). Per quanto qui più rileva, può affermarsi che, sebbene ai titoli azionari nominativi siano applicabili regole che derivano storicamente da quelle dei titoli di credito nominativi, dal 2003, gli stessi possono considerarsi titoli di credito all'ordine: basta infatti la girata, seppur datata, piena ed autenticata (art. 12 R.D. n. 239/1942) e la consegna del titolo a legittimare il possessore all'esercizio di tutti i diritti verso l'emittente (art. 2355, comma 3, c.c.)²⁹². La possibilità di ricorrere

(*) Il presente capitolo è frutto di riflessioni condivise ed è direttamente imputabile quanto ai §§ 1, 2, 3, 4, 5, 6 a Nicola de Luca e quanto al § 7 a Michele de Mari.

290 Il punto è stato dimostrato da P. SPADA, *L'efficacia del consenso traslativo nella circolazione dei titoli azionari: proposte per ripensare un problema*, in Aa.Vv., *Il contratto. Silloge in onore di Giorgio Oppo*, Padova, 1992, 477 ss. e ripreso da molti altri.

291 Dopo la riforma del 2003, v. D. VATTERMOLI, *sub art. 2355*, in M. SANDULLI – V. SANTORO (a cura di), *La riforma delle società*, Torino, 2003, I, 168 ss.; A. DENTAMARO, *sub art. 2355*, in *Il nuovo diritto societario* (Commentario diretto da G. COTTINO – G. BONFANTE – O. CAGNASSO – P. MONTALENTI), Bologna, 2004, I, 362 ss.; N. DE LUCA, *sub art. 2355*, in G. NICCOLINI – A. STAGNO D'ALCONTRES (a cura di), *Le società*, Napoli, 2004, 332 ss.; M. DAL SOGLIO, *sub art. 2355*, in *Il nuovo diritto delle società*, a cura di A. Maffei Alberti, Padova, 2005, I, 309 ss.; A. GIANNELLI, *sub art. 2355*, in M. NOTARI (a cura di), *Azioni*, in *Commentario alla riforma delle società* (diretto da P. MARCHETTI – L.A. BIANCHI – F. GHEZZI – M. NOTARI), Milano, 2008, 545 ss. *Adde*, l'ampio studio di Aa.Vv. (a cura di M. RISPOLI FARINA), *Le origini della nominatività obbligatoria dei titoli azionari*, Milano, 1975.

292 Per la dimostrazione di questa tesi – risalente a G. FERRI SR., *Le azioni sono ormai titoli all'ordine?*, in *Riv. dir. comm.*, 1963, I, 56; *Id.*, *La legge istitutiva dell'imposta cedolare d'acconto e i problemi che determina*, *ivi*, 1965, I, 63; *Id.*, *Ancora sulla l. 29 dicembre 1962, n. 1745 e sulla clausola di gradimento*, *ivi*, 1966, II, 269 – sia permesso rinvio a N. DE LUCA, *Circolazione delle azioni*, *cit.*, 145 ss. (nonché alla difesa di essa in *Id.*, *Appunti su titoli di credito nominativi e azioni*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2015, I, 340). Per la diversa tesi secondo cui la girata azionaria non potrebbe essere equivalente a quella di un titolo all'ordine, v. (dopo la riforma del diritto societario) A. PAVONE LA ROSA, *Circolazione delle azioni e*

alla girata con gli effetti tipici dei titoli all'ordine rende la circolazione di una partecipazione azionaria rappresentata da titoli nominativi molto agevole, in quanto per l'esecuzione dell'accordo – salvo che non si tratti di azioni non interamente liberate – non si esige la compresenza del venditore e del compratore (bastando la sottoscrizione del venditore) e, del resto, basta sostenere i soli costi connessi con l'autentica notarile della girata. Analogamente è a dirsi per la tecnica del *transfert* a richiesta dell'alienante, che consente l'iscrizione dell'acquirente nel libro dei soci e l'annotazione dello stesso sui titoli ad opera dell'emittente, occorrendo in questo caso solo la certificazione notarile della capacità di disporre dell'alienante.

Sempre nel 2003 il legislatore ha chiarito – sebbene a tale conclusione potesse già pervenirsi anche alla luce dell'art. 5 R.D. n. 239/1942, rubricato «omessa distribuzione delle azioni» – che l'emissione dei titoli azionari è normale e normalmente doverosa, ma derogabile dallo statuto. Ferma restando, anche in questo caso, la regola consensualistica²⁹³, non richiedendosi ai fini di validità l'atto pubblico o la scrittura privata autenticata²⁹⁴, nel caso di mancata emissione dei titoli azionari il trasferimento delle azioni ha effetto nei confronti della società dal momento dell'iscrizione nel libro dei soci (art. 2355, comma 1, c.c.). Per ottenere l'iscrizione nel libro dei soci si esige il rispetto delle formalità richieste per il trasferimento dei titoli nominativi che prescindono dall'esistenza del titolo. Pertanto, qualora la richiesta di iscrizione nel libro dei soci provenga dall'alienante, basterà una certificazione notarile della identità e della capacità di disporre, ex art. 11 R.D. n. 239/1942; qualora la richiesta provenga dall'acquirente, occorrerà invece la dimostrazione del titolo di acquisto con atto autentico.

Le azioni possono infine essere dematerializzate (e *devono* esserlo se si tratta di azioni negoziate o destinate alla negoziazione nelle sedi di negoziazione: art. 2354, comma 6, c.c.). Si parla oggi di "forma scritturale", vale a dire di emissione diretta o immissione di azioni, in regime di dematerializzazione, presso un depositario centrale (art. 83-*bis*, comma 2, TUF): tale forma rileva nella fase di c.d. *post-trading*, e non incide invece sulle regole di negoziazione della fase di *trading*. Il depositario centrale accende su richiesta degli intermediari conti destinati a registrare i movimenti delle azioni immesse nel sistema disposti tramite gli stessi (art. 83-*quater*, comma 2, TUF); l'intermediario, a sua volta, accende e movimentata i conti di dettaglio che identificano gli azionisti e le azioni da questi possedute (art. 83-*quater*, comma 3, TUF). Quando le azioni sono dematerializzate, pertanto, il trasferimento si opera mediante scritturazione sui conti (di dettaglio) destinati a registrarne i movimenti e, se le azioni sono nominative, la scritturazione sul conto equivale alla girata (art. 2355, comma 5, c.c.).

Nelle società a responsabilità limitata, al contrario di quanto previsto in materia di società per azioni, la partecipazione sociale non può essere rappresentata da azioni. Ciò significa, quanto meno, che non è consentita la rappresentazione della

legittimazione all'esercizio dei diritti sociali, in *Banca borsa tit. cred.*, 2003, 1, 249, spec. 251; M. CIAN, *Note sui rapporti tra il nuovo diritto societario e il regime di dematerializzazione*, in *Giur. comm.*, 2004, 1, 315.

293 E v. per tutti I. KUTUFÀ, *Azioni non emesse e autonomia nella circolazione*, Torino, 2013, 54 ss.

294 In questo senso, Cons. Not. Milano, Massima n. 71 (25-11-2005); analogamente N. DE LUCA, *Circolazione delle azioni*, cit., 283 ss.; di contrario avviso, invece, P. BUTTURINI, *La forma dell'atto di trasferimento della partecipazione azionaria in caso di mancata emissione dei titoli*, in *Contr. impr.*, 2006, 744, ivi a 754.

quota, né la circolazione di essa mediante l'ausilio di una *chartula*²⁹⁵. Il trasferimento di una partecipazione di s.r.l. si perfeziona con il consenso delle parti, ma esige, per potere essere opposto all'emittente e ai terzi, il rispetto di alcune formalità che richiedono l'intervento di un soggetto terzo: un notaio o un soggetto abilitato a trasmettere al registro delle imprese un atto originariamente formato come documento informatico sottoscritto con firme digitali (art. 2470 c.c.)²⁹⁶. Per quanto in questa sede più rileva notare, ciò comporta costi legati sia all'intermediazione del professionista, sia alla necessità che venditore e compratore siano compresenti (in proprio o per delega) al momento dell'atto.

Con il chiaro intento di favorire, attraverso la riduzione dei summenzionati costi, la nascita e la diffusione di uno strumento innovativo di finanziamento – l'*equity crowdfunding*²⁹⁷ – il legislatore è intervenuto, anziché innovando la tecnica codicistica di trasferimento di quote di s.r.l., delineandone una "alternativa" che, tuttavia, opera ad un livello secondario, senza cioè superare la regola comune, ma – si potrebbe dire – neutralizzandola. Tale tecnica alternativa è prevista dall'art. 100-ter, comma 2-bis, TUF e richiede la necessaria partecipazione di un intermediario abilitato alla prestazione di servizi di investimento (art. 1, comma 5, lett. a, b, c, c-bis, e, TUF), cui vengono intestate

295 Sul significato del divieto di rappresentare le partecipazioni di s.r.l. in azioni, si fa rinvio a P. SPADA, *Dalla nozione al tipo della società per azioni*, in *Riv. dir. civ.*, 1985, I, 95; M. SCIUTO – P. SPADA, *Il tipo della società per azioni*, in Tratt. Colombo-Portale, 1*, Torino, 2004, 4 s.; nonché a G. ZANARONE, *La società a responsabilità limitata come «tipo» normativo*, in Tratt. Galgano, VIII, Padova, 1985, 22 ss.; ID., *S.r.l. contro s.p.a. nella legislazione recente*, in *Giur. comm.*, 1995, 3, 399; nonché, con posizione modificata (ripresa poi negli scritti successivi), ID., *Introduzione alla nuova società a responsabilità limitata*, in *Riv. soc.*, 2003, 58. Per la compiuta esposizione della (altrimenti) apodittica conclusione nel testo, v. N. DE LUCA, *Partecipazione «azionaria» e tipicità delle società di capitali*, in *Riv. dir. civ.*, 2004, 6, 867.

296 Normalmente la cessione avviene tramite scrittura privata autenticata o atto pubblico di fronte ad un notaio: v., per tutti, V. DE STASIO, *Trasferimento della partecipazione nella s.r.l. e conflitto tra acquirenti*, Milano, 2008, spec. 115 (per la dimostrazione dell'operatività del principio consensualistico); ID., *sub art. 2470 c.c., A) La forma e l'iscrizione del trasferimento della partecipazione nel registro delle imprese*, in G. DOLMETTA (a cura di), *S.r.l. Commentario in onore di G.B. Portale*, Milano, 2011, 350 ss. A seguito delle integrazioni al dettato dell'art. 2470 c.c. apportate dall'art. 36, comma 1-bis, L. n. 133/2008, rientra nei metodi "tradizionali" anche la cessione effettuata tramite documento informatico sottoscritto con firma digitale. Affinché questo metodo di circolazione possa essere utilizzato è necessario che entrambe le parti siano fornite di firma digitale. È altresì necessario che l'atto di cessione abbia determinate caratteristiche anche informatiche e che il documento sia formato, ai sensi dell'art. 31, comma 2-quater, L. n. 340/2000, da uno fra gli «iscritti negli albi dei dottori commercialisti, dei ragionieri e periti commerciali, muniti della firma digitale e allo scopo incaricati dai legali rappresentanti della società». Tale soggetto deve formare il documento seguendo indicazioni specifiche che ne assicurino l'immutabilità e, dopo aver fatto solo sottoscrivere il documento di trasferimento con firma digitale dalle parti, dovrà firmarlo digitalmente a propria volta così da attribuire allo stesso data certa. Dopo essere stata completata la procedura, il documento deve essere depositato presso il registro delle imprese per l'iscrizione. Su questa modalità di trasferimento, v. C. SANDEI, *L'atto informatico di trasferimento delle partecipazioni in s.r.l.: addio certezza*, in *Le Nuove leggi civ. comm.*, n. 2, 2009, 401; M. SPERANZIN – G. BORTOLUZZI, *sub art. 2470, Società, azienda, concorrenza*, in D.U. SANTOSUOSSO (a cura di), *Comm. c.c.* (diretto da E. GABRIELLI), Torino, 2015, 370 ss.

297 Sull'*equity crowdfunding* v., E. MACCHIAVELLO, *La travagliata evoluzione normativa dell'equity crowdfunding in Italia, il nuovo regolamento Consob e la prospettiva di regolazione del crowdfunding a livello europeo: una disciplina destinata a breve vita?*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, 2018, 1; G. QUARANTA, *Equity crowdfunding. Uno sguardo al mercato italiano*, in *Dir. e econ. impr.*, 2018, 790; F. ACCIETELLA – N. CIOCCA, *Emittente e portale nell'equity-based crowdfunding*, in *Giur. comm.*, 2017, I, 237; G. PIGNOTTI, *La nuova disciplina italiana dell'equity based crowdfunding*, in *Riv. dir. impresa*, 2016, 559; F. MACCHI, *Corporate law and economics of equity crowdfunding*, in *Giur. comm.*, 2017, I, 555; P. LUCANTONI, *La raccolta di capitali tramite portale. L'equity crowdfunding*, in E. CORAPI – R. LENER (a cura di), *I diversi settori del fintech*, cit., 129 ss.; M. LAMANDINI – D. RAMOS MUÑOZ, *La disciplina dell'equity crowdfunding nella prospettiva dell'emittente e del diritto societario: verso il sub-tipo emittente digitale?*, in G. FINOCCHIARO – V. FALCE (a cura di), *Fintech: diritti, concorrenza, regole. Le operazioni di finanziamento tecnologico*, cit., 255 ss. Per ulteriori riferimenti, sia anche permesso il rinvio a N. DE LUCA – S.L. FURNARI – A. GENTILE, voce *Equity Crowdfunding*, in *Dig. civ. – sez. comm.*, Aggiornamento 2017, Torino, 2017, 159; ID., *Crowdfunding*, in G. CASSANO – F. DI CIOMMO – M. RUBINO DE RITIS (a cura di), *Banche, Intermediari e Fintech: i nuovi strumenti digitali in ambito finanziario*, Milano, 2021, 195 ss.

fiduciarmente le quote di nuova emissione di una determinata s.r.l. che ricorre ad una campagna di *crowdfunding*. Presupposto per accedere a questo regime alternativo è, peraltro, non solo l'adesione dell'investitore alla detta campagna, bensì anche l'opzione del medesimo per il servizio dell'intermediario, in luogo della tradizionale intestazione nominativa della partecipazione risultante dal registro delle imprese: scelta, comunque, reversibile in ogni momento. Con l'opzione per il regime di intestazione fiduciaria all'intermediario, quest'ultimo "detiene" le quote sottoscritte in nome proprio, ma per conto degli investitori, che risulteranno quindi nominativamente individuati solo nei conti di dettaglio dell'intermediario medesimo²⁹⁸. Tale tecnica di intestazione fiduciaria²⁹⁹ ambisce alla velocizzazione delle procedure di trasferimento delle partecipazioni e alla riduzione dei costi, assicurando che la circolazione delle partecipazioni possa avvenire attraverso mera scritturazione del trasferimento – in addebito ed in accredito – nei conti di dettaglio dell'intermediario, così mutuando in parte la tecnica (ma non anche gli effetti) della rappresentazione e circolazione degli strumenti finanziari dematerializzati (a cui si è già fatto accenno).

Il rapido affresco del sistema vigente pone in evidenza come, in Italia, la rappresentazione e la circolazione delle partecipazioni societarie si relazionino con la tenuta di un registro accentrato – il libro dei soci (registro dell'emittente, nel linguaggio dei titoli nominativi) per le società per azioni, il registro delle imprese per le s.r.l. – a cui è affidato il compito di fungere da indice di legittimazione dei soci per l'esercizio dei diritti. Dalla registrazione può prescindersi solo per la circolazione di titoli azionari nominativi, grazie alla girata, e per la circolazione delle quote di s.r.l. sottoscritte in occasione di campagne di *equity crowdfunding*, se è stato fatto ricorso al sistema alternativo di intestazione fiduciaria ad un intermediario. Le modificazioni sui registri accentrati esigono l'intervento di un professionista – di norma un notaio – in grado di conferire all'atto di trasferimento la forma autentica o, quanto meno, in grado di attestare l'identità e la capacità di disporre dell'alienante. Tale intervento è necessario anche per la circolazione delle azioni tramite girata.

Se è legittimo concludere che l'uso dei *tokens* come strumenti di rappresentazione e circolazione di partecipazioni societarie potrebbe portare vantaggi in termini di efficienza, sicurezza e minori costi rispetto al sistema vigente³⁰⁰, si impone tuttavia

298 A differenza della gestione accentrata – dematerializzata e non – in cui titolare delle partecipazioni è e risulta quello effettivo, a nulla rilevando che per l'esercizio dei diritti debba servirsi dell'intermediario, il sistema indicato nel testo esige l'intestazione fiduciaria delle quote in capo all'intermediario sicché, anche dal registro delle imprese, unico titolare della partecipazione risulterà quest'ultimo. Per riflessioni, anche critiche, sull'argomento, v. I. CAPELLI, *op. loc. cit.*, nonché, N. DE LUCA, *Crowdfunding e quote «dematerializzate» di s.r.l.? Prime considerazioni*, cit., 1.

299 Per l'inquadramento nella gestione fiduciaria e, in particolare, l'accostamento alle ADR americane, v. N. DE LUCA, *op. ult. cit.*, 3 s. Sul punto, v. P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle cripto-attività (cripto-assets) in una prospettiva societaria*, cit., 461, 474 ss., il quale, esaminando l'esperienza tedesca del "Bitbond", quella che viene definita come il primo caso di *security token* autorizzato in Germania, si riporta a varie figure di rapporto fiduciario atte a realizzare una gestione accentrata, come il Talisman, la prima Monte Titoli, o appunto le ADR americane: l'A. parla così di rappresentazione di "secondo grado".

300 Infatti, la maggior forza della *STO* deriva dalla combinazione dei benefici quali minori costi di commissione nelle transazioni e dunque margini di profitto più elevanti, esecuzione più rapida delle transazioni e, di conseguenza, tempistiche pressoché istantanee e riduzione dei rischi di manipolazione da parte degli istituti finanziari e dei soggetti terzi. Sul punto World Bank Group, *Distributed Ledger Technology (DLT) and Blockchain*, in *FinTech Note*, 1, 2017, 15 ss.

una verifica di compatibilità di dette innovazioni con la cornice normativa nella quale le stesse sono destinate ad inserirsi.

Prima di addentrarsi in tale indagine sarà peraltro opportuno spendere qualche ulteriore riflessione preliminare sulla possibilità di inquadrare i *tokens* tra i titoli di credito o gli strumenti finanziari dematerializzati onde possano attrarre la disciplina cartolare o scritturale.

2 Circolazione di azioni e partecipazioni *tokens*: compatibilità con il diritto cartolare e scritturale

In assenza di una disciplina espressa a livello di fonti primarie sugli effetti della circolazione di diritti rappresentati da *tokens*, può essere utile verificare se e in che misura gli stessi – quali nuovi strumenti di accesso alla ricchezza assente – possano inquadarsi tra i titoli di credito e riceverne la disciplina.

A tal fine, occorre dapprima intendersi su cosa si intenda per titolo di credito. Quella della definizione del titolo di credito è, notoriamente, una *vexata quaestio* che ha diviso e continua a dividere la dottrina, soprattutto italiana. In una estrema semplificazione, è fondamentalmente incerto se la fattispecie del titolo di credito appartenga alla fenomenologia della realtà, che la legge si propone di disciplinare, ovvero se appartenga al mondo del diritto e se, dunque, la fattispecie cartolare sia da individuare anzitutto in base alla disciplina: si parla nel primo caso di approccio tipologico, nel secondo di approccio normativo³⁰¹. Qualunque preferenza si abbia al riguardo, ciò che qui soprattutto rileva è se un *token* abbia le caratteristiche fenomenologiche per potere essere considerato titolo di credito: solo in seguito si potrà porre il problema se possa essere assoggettato alla relativa disciplina e se questa abbia nel suo nucleo essenziale la sola regola di protezione degli acquisti, di derivazione mobiliare, ovvero anche quella che delimita in capo al debitore o emittente il novero delle eccezioni opponibili. Sotto tale profilo, è preferibile la tesi secondo cui titolo di credito non può essere altro che una situazione soggettiva attiva trasferibile, rappresentata su di un supporto materiale, anche diverso dalla carta, alla cui circolazione secondo le regole mobiliari (e con le formalità eventualmente necessarie per la *possessio ad legitimationem*) si ricollega quella della situazione soggettiva incorporata³⁰².

301 È nota al riguardo la disputa metodologica tra T. ASCARELLI, *Il problema preliminare dei titoli di credito e la logica giuridica*, in *Riv. dir. comm.*, 1956, 1, 397; e G. FERRI SR., *La teoria «realista» dei titoli di credito*, in *Banca borsa tit. cred.*, 1972, 1, 36; poi coltivata anche da M. LIBERTINI, *Profili tipologici e profili normativi nei titoli di credito*, Milano, 1971, ed. provv., 2 ss.; F. CHIOMENTI, *Il titolo di credito. Fattispecie e disciplina*, Milano, 1977, 5 ss.; P. SPADA, *Fattispecie e disciplina cartolari (qualche appunto a margine di un libro recente)*, in *Riv. dir. civ.*, 1979, 2, 54. V. inoltre G.L. PELLIZZI, *La fattispecie «titolo di credito*, ivi, 1957, 1, 548; e A. STAGNO D'ALCONTRES, *Il titolo di credito*, cit., 6 ss. Ho espresso preferenza per l'approccio normativo in N. DE LUCA, *L'antifattispecie cartolare. Contributo allo studio dei titoli di credito*, cit., 93.

302 Sulla possibilità che i titoli di credito possano avere altro supporto rispetto a quello cartaceo, v. F. CHIOMENTI, *Il titolo*, cit., 4, nt. 2 e già G.L. PELLIZZI, *Principi di diritto cartolare*, Bologna, 1967, 23, nt. 49 e F. CARNELUTTI, *Teoria giuridica della circolazione*, Padova, 1933, 117: questi ultimi Autori avevano ipotizzato l'impiego, in luogo della carta, della stoffa, del metallo, di un disco o di un film. A titolo di curiosità, può ricordarsi che la pratica è ricorsa alla plastica, alla carta magnetizzabile e, in un caso singolare, al «cemento», impiegato da un cittadino irritato per sottoscrivere l'assegno di pagamento delle tasse comunali. Sulla necessità di un supporto tangibile perché possa aversi un fenomeno cartolare v., in senso contrapposto, F. CHIOMENTI, *Il titolo*, cit., 209 ss. (che escludendo tale necessità vi include anche i cc.dd.

Svariati studi sulle caratteristiche tecnologiche dei *tokens* escludono che questi si identifichino con il supporto materiale nel quale possano essere eventualmente rappresentati o essere letti, sebbene lo stesso possa essere necessario per utilizzarli. Si pensi per facilità ad un *token* registrato in un *chip* contenuto in una carta plastificata (come una carta di credito) o, ancora, ad un *token* leggibile attraverso un lettore elettronico (come uno *smartphone*): è evidente che la circolazione del *token* non ha nulla a che vedere con quella della carta plastificata o del lettore, riguardando piuttosto i dati che l'una o l'altro contengono o che consentono di leggere ed utilizzare. Alla opposta conclusione si potrebbe giungere solo se – ed è quanto si sta per porre in rilievo – si possa fingere che oggetto della circolazione sia il contenitore, anziché il contenuto, ed affermare che, come nei titoli di credito al portatore, la circolazione del supporto realizzi mediatamente quella del diritto in esso registrato o con esso leggibile.

Al riguardo si deve rilevare che, sebbene l'esercizio dei diritti che il *token* rappresenta e che consente di esercitare possa essere collegato in modo anche imprescindibile all'utilizzo del supporto materiale o del lettore sul quale sono registrati, non sempre sono questi ultimi a identificare nel relativo detentore l'esclusivo avente diritto. Tanto ai fini dell'esercizio dei diritti, quanto della loro disposizione, il *token* medesimo, secondo le regole che il creatore del *software* ha ritenuto di predisporre, fornisce la chiave di accesso al diritto: a seconda dei casi, ad es., una *password*, anche dinamica, una chiave crittografica, anche asimmetrica, o la mera detenzione all'interno del *wallet* del proprietario. Tuttavia, la disponibilità del supporto che contiene o consente di leggere la chiave non sempre è un indice univoco di legittimazione. Similmente ai titoli di credito ad intestazione nominativa, infatti, un *token* può contenere i dati di identificazione dell'avente diritto alla prestazione al quale è comunque richiesto di esercitare il diritto per mezzo del supporto materiale o del lettore: in questi casi, avente diritto è non già colui che detiene il supporto materiale che contiene i dati o consente di leggerli, bensì colui che lo stesso *token* identifica come il titolare dei diritti e, perciò, legittimato a detenere ed utilizzare il supporto materiale o il lettore dei dati.

Il punto può essere illustrato con un esempio di immediata evidenza. Sebbene un biglietto aereo o ferroviario possa essere rappresentato da un codice a barre riproducibile da un qualsiasi *smartphone* e leggibile come tale dalle barriere elettroniche poste all'ingresso della stazione o dell'aeroporto, non per questo si può cedere il diritto al servizio di trasporto mediante "circolazione" del codice a barre, né tantomeno dello *smartphone* che lo riproduce. Il che non significa che il biglietto aereo o quello ferroviario non siano cedibili: lo saranno nei limiti, nei modi e nelle forme che l'emittente ha prescelto e che l'acquirente del biglietto ha accettato acquistandolo. Viceversa, se l'emittente ha stabilito che si identifica come avente diritto esclusivamente il detentore del supporto materiale del *chip* o del codice a barre (e non colui al quale lo stesso è stato rilasciato), allora è legittimo pensare che la circolazione del diritto possa avvenire per mera consegna del supporto materiale e che si sia in presenza di "cose" riconducibili

diritti speciali di prelievo del Fondo Monetario Internazionale) e A. STAGNO D'ALCONTRES, *Tipicità e atipicità nei titoli di credito*, Milano, 1992, 105 ss. È alla tesi di quest'ultimo A. che, già in passato, ho ritenuto di aderire (v. N. DE LUCA, *Circolazione delle azioni e legittimazione dei soci*, Torino, 2007, 11 s.). Per un'apertura a che i *token* possano essere ricondotti ai titoli di credito atipici, v. M. DE MARI, *op. cit.*, 298; P. CARRIÈRE, *Il fenomeno*, cit., 485 ss.

(o almeno assimilabili) ai titoli di credito al portatore: ad es., in molte città italiane i biglietti del trasporto pubblico locale contengono un *chip* o una banda magnetica che avvicinati o introdotti in un lettore consentono a chiunque ne sia il portatore l'accesso al servizio per una sola volta, senza necessità di alcuna stampigliatura sulla carta (gli stessi biglietti affermano di non essere cedibili dopo l'utilizzo, così confermando che lo sono prima)³⁰³.

L'esempio chiarisce che l'esercizio dei diritti rappresentati da un *token* non sempre è indifferente alla persona che dispone del supporto materiale o del lettore, ma può essere legato al riconoscimento dell'avente diritto, che non necessariamente corrisponde al detentore del supporto materiale o del lettore. In questo senso non sempre può dirsi che il supporto del *token* o il lettore – sebbene necessari per l'esercizio dei diritti – siano strumenti esclusivi di legittimazione: lo sono solo quando la detenzione materiale del supporto è non solo necessaria ma *anche sufficiente* per l'esercizio del diritto.

La riflessione svolta, seppure tratteggiata solo nelle linee essenziali, consente di affermare che quando il *token* è creato con regole che rendono indifferente all'emittente il soggetto che esercita i diritti valendosi del supporto materiale o del lettore, questi ultimi assumono funzione di strumento necessario e sufficiente di legittimazione e circolano perciò attraendo le regole mobiliari degli acquisti, e cioè in definitiva quelle dei titoli di credito al portatore. Quando invece il *token* contiene anche dati di identificazione del titolare che possono essere modificati, ma che non sono variabili in funzione dell'identità del detentore del supporto materiale o del lettore che consente l'utilizzo del *token*, allora questi ultimi sono sì necessari per la legittimazione ma inidonei a (far) circolare (i diritti in essi rappresentati o leggibili) con gli effetti dei titoli di credito: non basta, infatti, la *traditio* del supporto materiale, ma occorre la modificazione dei dati dell'avente diritto. Modificazione che potrà certamente aversi ma non con le regole dei titoli ad intestazione nominativa (girata e *transfert*), bensì solo con le regole tecniche predisposte dal creatore del *software*. Sotto il profilo giuridico, alla circolazione dei diritti esercitabili per mezzo dei *tokens* non potranno perciò che risultare applicabili le regole del diritto comune, e non quelle cartolari.

3 Azioni dematerializzate e titoli azionari rappresentati da *tokens*

Dati questi essenziali cenni sul rapporto tra *token* e titoli di credito, si può passare al tema della rappresentazione delle partecipazioni societarie in *tokens*: questo

303 È discusso se tra i requisiti per potere considerare un documento titolo di credito occorra anche la destinazione alla circolazione, intesa essa come volontà dell'emittente o come considerazione sociale. Per la tesi secondo cui i documenti di legittimazione e i titoli impropri, pur potendo circolare, non sarebbero titoli di credito in quanto non destinati alla circolazione, v. B. LIBONATI, *Titoli di credito e strumenti finanziari*, Milano, 1999, 85; F. MARTORANO, *Titoli di credito. Titoli non dematerializzati*, in *Tratt. Cicu-Messineo*, Milano, 2002, 223; P. SPADA, *Introduzione al diritto dei titoli di credito. Documenti circolanti, circolazione intermediata e password*, Torino, 2012, 98 ss.; D. PÉREZ MILLÁN, *Documenti di legittimazione e titoli impropri*, Padova, 2005, 83 ss. Ma per una diversa impostazione, sia permesso rinvio a N. DE LUCA, *L'antifattispecie cartolare. Contributo allo studio dei titoli di credito*, cit., 96.

tema è infatti correlato alla possibilità, o al divieto, di rappresentare talune partecipazioni – azionarie e non azionarie – in titoli di credito circolanti come tali.

In omaggio alla collocazione della disciplina nel Codice civile, si inizia l'analisi dalle società per azioni, partendo da quelle con azioni negoziate o destinate alla negoziazione in una sede di negoziazione. Pur essendo già stati ampiamente indicati i vantaggi che potrebbero derivare dall'applicazione della tecnologia *DLT* al *post-trading*, non pare allo stato possibile soddisfare il precetto dell'art. 83-*bis* TUF attraverso la creazione di una rete *blockchain* e l'emissione di *tokens* rappresentativi di azioni dematerializzate. Il sistema attuale è infatti per legge imperniato sulla gestione accentrata: centralizzazione che, come è stato evidenziato, verrebbe di fatto superata con la tecnologia *DLT*, atta a privare di funzione non solo gli intermediari, bensì anche il depositario e le controparti centrali, se non addirittura a rimpiazzare l'intero attuale sistema di *trading* e *post-trading*³⁰⁴. Né – per evitare tale radicale impatto – appare possibile prospettare l'impiego della tecnologia *DLT* nei soli rapporti tra intermediari e azionisti. Ed infatti, nel caso delle azioni dematerializzate, il sistema si basa sulla interrelazione necessaria tra intermediari e depositario centrale: da una parte, consentire agli intermediari di concertare tra loro l'implementazione di un'unica *blockchain* comune (sebbene *permissioned*) sui propri conti di dettaglio implicherebbe anche per le operazioni che coinvolgono diversi intermediari, e, dunque, il depositario centrale, lo svuotamento delle funzioni di quest'ultimo, al quale verrebbe di fatto sottratta la funzione di controllo e verifica – tra cui la c.d. quadratura dei conti – sulle operazioni di liquidazione e compensazione transitate attraverso gli intermediari (si rinvia comunque retro ai §§ 2 e 3 del Capitolo Secondo); dall'altra parte, poiché i trasferimenti che coinvolgono più intermediari dovrebbero continuare *ex lege* ad avvenire sui conti del gestore accentrato, l'adozione concertata della medesima *blockchain* pur da parte di tutti gli intermediari aderenti al sistema risulterebbe in concreto inutile.

Considerazioni a parte debbono farsi con riferimento all'emissione di titoli azionari o alla scelta di non emetterne. L'art. 8-*ter* D.L. n. 135/2018 ha stabilito che gli *smart contract* soddisfano il requisito della forma scritta *previa identificazione informatica delle parti interessate*. A partire da questa innovazione di non scarsa importanza, ci si può chiedere se una società per azioni di diritto italiano possa emettere titoli azionari nominativi anziché imprimendoli su carta (o su altri materiali tradizionalmente considerati idonei per l'emissione di titoli di credito), attraverso creazione di *tokens* dotati di uno *smart contract* in grado di identificare informaticamente il titolare. Non sembra dubbio al riguardo che il *security token* – contenuto su di un supporto magnetico od elettronico come una carta plastificata, o semplicemente "leggibile" attraverso qualsiasi *smartphone* o strumento analogo – possa contenere tutte le informazioni che devono figurare su un titolo azionario nominativo (art. 2354 c.c.): dai dati

304 P. LUCANTONI, *Distributed Ledger Technology e infrastrutture di negoziazione e post-trading*, in R. LENER, *Fintech: diritto, tecnologia e finanza*, cit., 97 ss., pone in evidenza tre scenari possibili: a) l'adozione della *DLT* su base volontaria; b) la migrazione dell'intera infrastruttura di *post-trading* sulla *DLT* (con la scomparsa degli intermediari e delle controparti centrali, e addirittura dei depositari centrali qualora gli emittenti gestissero in proprio la *DLT*); c) la migrazione delle stesse piattaforme di *trading* su *DLT*. In argomento, v. anche A. PINNA – W. RUTTENBERG, *Distributed ledger technologies in securities post-trading. Revolution or evolution?*, in *European Central Bank Occasional Paper Series* 172, 2016, 1 ss.; P. PAECH, *Securities, intermediation and the blockchain: an inevitable choice between liquidity and legal certainty?*, in 21 (4) *Uniform Law Review*, 2016, 612 ss.

dell'emittente, a quelli relativi al frazionamento del capitale, e financo ai conferimenti già liberati e agli eventuali limiti circolatori. La rappresentazione di azioni su *tokens*, anzi, potrebbe finalmente risolvere svariati problemi sorti con i titoli azionari cartacei: ed infatti, come l'esperienza ormai consolidata dei *Bitcoin* insegna, la tecnologia applicata ai *tokens* consente sicuramente di identificare la singola azione – attribuendo a ciascuna una diversa identità informatica, non richiesta, ma sicuramente non vietata, dalla legislazione vigente, la quale non esige l'identificazione di ciascun certificato o azione attraverso un numero seriale univoco – eliminando in radice il problema della sovraemissione e della duplicazione, e riducendo drasticamente i conflitti di attribuzione in sede circolatoria³⁰⁵.

Nonostante tale considerazione, deve dubitarsi che una rappresentazione tokenizzata delle azioni dia corso a titoli azionari nominativi conformi alle prescrizioni di legge. Da una parte, si deve infatti escludere che la circolazione di tali azioni possa avvenire per mezzo del trasferimento del supporto materiale nel quale il *token* sia eventualmente rappresentato o con il quale sia leggibile. Ed infatti, è dirimente il rilievo che, ove la circolazione delle azioni potesse aversi per mera *traditio* del supporto nel quale il *token* è contenuto, i titoli azionari dovrebbero considerarsi circolanti al portatore, in contrasto con il sistema ancora vigente che invece lo proibisce. Dall'altra parte, anche se – più correttamente – si esclude che l'oggetto del trasferimento sia il supporto materiale nel quale il *token* è registrato o con il quale è leggibile, è tuttavia insuperabile il rilievo che la circolazione dell'azione non possa avvenire nel rispetto delle regole previste per i titoli azionari nominativi: sicuramente non può aversi la girata datata, piena ed autenticata apposta sul titolo ed, analogamente, non potrebbe neppure aversi un *transfert* a richiesta dell'alienante o dell'acquirente. Il *transfert*, infatti, oltre a richiedere l'atto autentico o la dimostrazione notarile della identità e capacità di disporre, che sono formalità compatibili con la rappresentazione delle azioni in *token*, esige imprescindibilmente la consegna del "titolo" o all'acquirente o all'emittente ed il "possesso" di esso ai fini dell'esercizio dei diritti. Ed è ciò che entra in insanabile contrasto con le regole tecniche a base della creazione del *token* e della *blockchain*.

Quanto appena osservato, porta a chiedersi se un ausilio alla soluzione del problema dell'utilizzo dei *tokens* per rappresentare partecipazioni societarie non possa provenire proprio dalla possibilità di escludere per statuto l'emissione del "titolo" e dalla possibilità, riconosciuta dall'art. 2346, comma 1, c.c., di adottare tecniche di legittimazione e circolazione delle azioni che siano anche "diverse" rispetto a quelle finora conosciute (titoli azionari, azioni non cartolarizzate o dematerializzate)³⁰⁶.

305 Sul tema della sovraemissione e della duplicazione delle azioni (cartolarizzate, non emesse e dematerializzate), sia permesso rinvio a N. DE LUCA, *Circolazione delle azioni*, cit., 105 ss., 278 ss., 358 ss. Per l'approfondimento del tema del conflitto attributivo nelle s.r.l., v. in particolare V. DE STASIO, *Trasferimento della partecipazione nella s.r.l.*, cit., 145 ss. e nelle s.p.a. che non emettono azioni, I. KUTUFA, *Azioni non emesse*, cit., 123 ss.

306 Altra possibile soluzione – già indagata in letteratura da P. CARRIÈRE, *Il fenomeno*, cit., 471-485 – riguarda la possibilità di neutralizzare i titoli azionari emessi attraverso il deposito accentrato, con conseguente realizzazione di una sorta di immobilizzazione o rappresentazione di secondo grado. Si può osservare, in aggiunta, come – non a caso – il modello sia stato preso dall'esperienza tedesca e come, in effetti, la stessa dematerializzazione della circolazione, realizzata in Italia prima del 1998 con la L. 19/06/1986, n. 289 (sulla quale si rinvia per tutti a R. LENER, *La «dematerializzazione» dei titoli di credito azionari e il sistema Monte Titoli, Milano, 1989*), fosse ispirata al DepotG tedesco (una legge risalente al 1937).

4 Mancata emissione di titoli azionari e tenuta informatica del libro dei soci: azioni non cartolarizzate rappresentate da *tokens*

Partendo dalla considerazione che lo statuto di una società per azioni – salvo contrarie disposizioni di leggi speciali – può escludere l'emissione dei titoli azionari o prevedere l'utilizzazione di diverse tecniche di legittimazione (dei soci) e di circolazione (delle azioni), è corretto chiedersi se la società emittente – nell'esercizio di tali facoltà statutarie – possa volontariamente predisporre *token* rappresentativi delle azioni al fine di consentirne la circolazione attraverso la *blockchain*: risultato, quest'ultimo, che – come visto – non può essere conseguito per i titoli azionari. Si è detto che, nel caso di mancata emissione dei titoli azionari, mentre la circolazione resta consensuale, gli acquisti sono opponibili all'emittente solo al momento dell'iscrizione nel libro dei soci (art. 2355, comma 1, c.c.). Escludendosi l'emissione dei titoli, e quindi la necessità che la circolazione debba attuarsi con essi, resta pertanto da chiedersi se sia possibile una tenuta del libro dei soci con tecnologie basate su registri distribuiti, in modo che la circolazione delle azioni tokenizzate, per tramite della *blockchain*, possa determinare l'automatico aggiornamento del libro soci, con effetti anche sull'emittente.

Si tratta di soluzioni già sperimentate per via legislativa – sia nel Delaware sia in Francia³⁰⁷ – che possono considerarsi compatibili con le previsioni dell'ordinamento italiano anche a legislazione invariata. Benché sia prescritto che i libri sociali, tra cui il libro dei soci, prima che siano messi in uso, devono essere numerati progressivamente in ogni pagina e bollati in ogni foglio a norma dell'art. 2215 c.c. (art. 2421, comma 3, c.c.), è ormai pacifico che possa ricorrersi in alternativa alla tenuta informatica di detti libri³⁰⁸. Ed infatti, dal 2011, è prevista in generale la possibilità che tutti i libri, i repertori, le scritture e la documentazione la cui tenuta è obbligatoria per disposizione di legge o di regolamento o che sono richiesti dalla natura o dalle dimensioni dell'impresa possono essere formati e tenuti con strumenti informatici (art. 2215-*bis* c.c.). Non è data dalla legge la nozione di strumenti informatici di tenuta, provvedendosi solo alla precisazione che gli obblighi di numerazione progressiva e di vidimazione previsti dalle disposizioni di legge o di regolamento per la tenuta dei libri, repertori e scritture sono assolti, in caso di tenuta con strumenti informatici, mediante apposizione, almeno una volta all'anno, della marcatura temporale e della firma digitale dell'imprenditore o di altro soggetto dal medesimo delegato (art. 2215-*bis*, comma 3, c.c.). È peraltro previsto che, qualora per un anno non siano state eseguite registrazioni,

307 Per una panoramica, v. P. CARRIÈRE, *Il fenomeno*, cit., 499 ss.; nonché N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, cit., 101, spec. 125 ss.

308 Per questa conclusione, v. C. SANDEI, *Organizzazione societaria e information technology*, Padova, 2010, 197; I. KUTUFA, *Osservazioni in tema di obblighi e responsabilità per la tenuta del libro dei soci*, in *Giur. comm.*, 2009, 6, 1125, ivi a 1137; M.B. PORTALE, *sub art. 2421*, in P. ABBADESSA – G.B. PORTALE (Commentario a cura di), *Le società per azioni*, Milano, 2016, 2148. Ad opposta conclusione, viceversa, doveva giungersi prima dell'introduzione dell'art. 2215-*bis* c.c., con la conseguenza che si giudicava impossibile adottare un sistema alternativo di dematerializzazione delle azioni, imperniato sulla mancata emissione di titoli azionari e sull'affidamento della tenuta del libro dei soci ad un terzo specializzato, analogamente a quanto era già consentito in Germania in base al par. 67 AktG (Aktienregister). Le conclusioni negative a suo tempo prospettate (N. DE LUCA, *Circolazione delle azioni*, cit., 327 ss.) possono tuttavia essere riviste con le considerazioni espresse nel testo.

la firma digitale e la marcatura temporale devono essere apposte all'atto di una nuova registrazione (art. 2215-*bis*, comma 4, c.c.).

Sembra quindi che in Italia le società per azioni possano decidere di "dema-terializzare" il libro dei soci, istituendo un registro esclusivamente informatico, conformemente all'art. 2215-*bis* c.c.³⁰⁹. Così come espressamente previsto dalla legislazione del Delaware, peraltro, nulla sembra vietare che le modificazioni dei dati di tale registro informatico possano avvenire attraverso una tecnologia *DLT*, e cioè con la predisposizione di un registro distribuito anziché accentrato. Tali modificazioni possono prevedersi sia ad opera dell'emittente, che dunque conserva un potere di controllo sul contenuto del registro informatico e che può apporre le marcature temporali richieste dalla legge, quando necessario, sia ad opera dei singoli partecipanti: in particolare, spetterà al primo modificare il registro in caso di operazioni sul capitale o, comunque, incidenti sui dati riportati sulle azioni (aumenti, riduzioni, raggruppamenti e frazionamenti, operazioni straordinarie e così via); spetterà ai secondi, invece, agire sui registri al momento di un trasferimento o della costituzione di un diritto limitato di godimento o di garanzia.

Al riguardo, la tecnica di rappresentazione e circolazione consistente nella mancata emissione dei titoli azionari si risolve nella disapplicazione delle regole circolatorie legate all'esistenza dei titoli, ma non anche nell'esclusione della restante parte delle speciali regole previste per i trasferimenti o gli altri atti di disposizione di azioni nominative. Ciò fa sì che, per ottenere l'iscrizione nel libro dei soci, e cioè disporre delle azioni con effetto sull'emittente, occorre osservare le regole del *transfert* e, quindi, quanto meno, provare a carico dell'alienante, mediante certificazione notarile, di un agente di cambio o di una banca a ciò autorizzata, l'identità e la capacità di disporre. Il vincolo della certificazione dell'identità e capacità di disporre è posto sia nell'interesse dell'emittente che del disponente³¹⁰. Da una parte, tale certificazione conferisce all'emittente prova liquida che chi gli ha chiesto il trasferimento è colui che risulta legittimato in base al titolo e che non sussistevano limitazioni alla capacità di disporre (minore età, interdizione, inabilitazione, dichiarazione di liquidazione giudiziale, e così via): l'esecuzione dell'ordine è, dunque, certamente effettuata nelle condizioni dell'art. 1992, comma 2, c.c., anche se per ipotesi il possessore del titolo – o, *mutatis mutandis*, colui che risulta dal libro dei soci – non sia il titolare del diritto. Dall'altra parte, la medesima certificazione tutela anche l'interesse di un ipotetico disponente incapace, impedendogli di disporre se non con le tutele richieste dalla legge (la sostituzione o l'assistenza).

309 Cfr. i richiami alla nota precedente.

310 Il punto è singolarmente trascurato nella pur copiosa letteratura, invero assai risalente, sul trasferimento dei titoli azionari nominativi. La dottrina si è piuttosto interrogata sulla ampiezza dei poteri del notaio, affermando che gli stessi non si limitino alla verifica della capacità di agire, bensì anche all'esistenza (o inesistenza) di limiti alla capacità di disporre: v. G. FERRI SR., *Obblighi e responsabilità del notaio autenticante nella girata dei titoli nominativi*, in *Banca borsa tit. cred.*, 1950, 2, 273; *Id.*, *L'intervento del notaio e dell'agente di cambio nel trasferimento dei titoli nominativi*, in *Foro pad.*, 1953, 3, 17; B. LIBONATI, *I titoli di credito nominativi*, Milano, 1965, 52 ss.; S. GATTI, *L'iscrizione nel libro dei soci*, Milano, 1969, 248, nt. 6.

Alla luce di queste indicazioni, non sembra discutibile che l'emittente possa rinunciare alla certificazione, soprattutto, quando abbia per altra via predisposto un sistema, come quello dell'informatizzazione del libro dei soci tramite registro crittografico distribuito, che assicura anche meglio dell'identificazione ad opera di un terzo, che l'ordine di modificare l'intestazione proviene da colui che (disponendo del *token*) risulta il titolare dell'azione. Un dubbio può porsi, invece, per la capacità di disporre, posto che chi dà l'ordine di modificare le intestazioni potrebbe esserne divenuto privo (inabilitazione, interdizione, dichiarazione di liquidazione giudiziale, e così via), senza che ciò possa essere accertato (ed eventualmente impedito, in caso negativo) dal sistema. Benché il dubbio sia fondato, deve tuttavia ritenersi che l'accertamento della capacità di disporre soddisfi non un interesse pubblicistico, bensì un interesse privato disponibile, tanto dall'emittente quanto anche dal disponente. Ed invero, se l'emittente è sicuramente libero di correre il rischio di dare corso ad un ordine impartito da un soggetto (divenuto) incapace di disporre, non può dirsi che un soggetto dotato in un certo momento di tale capacità non possa "disporre" ora per allora del diritto all'accertamento della persistenza di essa anche in un momento successivo. A tale conclusione conduce sia la disciplina del trasferimento di partecipazioni di s.r.l. per mezzo di atti sottoscritti mediante firme digitali³¹¹, sia anche la considerazione che la circolazione delle azioni non rappresentate da titoli non determina effetti acquisitivi cartolari, non potendo operare né l'art. 1993 c.c., né l'art. 1994 c.c.³¹². Pertanto, l'eventuale vizio – di difetto di capacità di disporre – del negozio dispositivo potrà essere sempre opposto non solo all'acquirente diretto, ma anche a qualunque terzo di buona fede, comunque esposto all'evizione. In sostanza, non sembra che la rinuncia preventiva ad avvalersi del

311 Nelle procedure di trasferimento delle partecipazioni di s.r.l. con sottoscrizione digitale non è richiesto al soggetto incaricato di provvedere al deposito nel registro delle imprese di verificare identità (personale o naturale) e capacità di disporre del disponente (o dell'acquirente). Invero al professionista abilitato al deposito, di norma un commercialista, è richiesto soltanto di apporre la propria firma digitale per ultimo e la marca temporale onde impedire che si abbiano successive sottoscrizioni digitali. Ciò significa che la sottoscrizione digitale di alienante ed acquirente non deve necessariamente essere fatta alla presenza del professionista, ma può essere apposta in precedenza ed anche a distanza: ne consegue che chi appone la firma digitale può anche non essere colui che risulta dall'atto quale alienante od acquirente, purché sia un soggetto in possesso del dispositivo di firma digitale e a conoscenza della password (o che dispone del *token* che la genera, o del dispositivo che la riceve dal fornitore del servizio). Il compito che la legge impone al professionista abilitato al deposito è dunque solo quello di verifica della corrispondenza tra l'identità della firma digitale e i dati di coloro che risultano dall'atto, e di firmare per ultimo apponendo la marca temporale. Parimenti significativo, nello stesso senso, è l'art. 20 D.Lgs. 07/03/2005, n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale) il quale, afferma che «il documento informatico soddisfa il requisito della forma scritta e ha l'efficacia prevista dall'articolo 2702 del codice civile quando vi è apposta una firma digitale, altro tipo di firma elettronica qualificata o una firma elettronica avanzata o, comunque, è formato, previa identificazione informatica del suo autore, attraverso un processo avente i requisiti fissati dall'AgID ai sensi dell'articolo 71 con modalità tali da garantire la sicurezza, integrità e immodificabilità del documento e, in maniera manifesta e inequivoca, la sua riconducibilità all'autore» (comma 1-bis). Il comma 1-ter aggiunge che «l'utilizzo del dispositivo di firma elettronica qualificata o digitale si presume riconducibile al titolare di firma elettronica, salvo che questi dia prova contraria». L'art. 25 del medesimo Codice precisa che il documento informatico con firma digitale può anche essere autenticato ed in questo caso ha l'efficacia di cui all'art. 2703 c.c.: l'autentica è fatta da notaio o altro soggetto abilitato il quale dichiara che la firma è stata apposta in sua presenza dal titolare, previo accertamento della sua identità personale, della validità dell'eventuale certificato elettronico utilizzato e del fatto che il documento sottoscritto non è in contrasto con l'ordinamento giuridico. Se ne deve trarre la considerazione che qualora ai fini di validità od opponibilità dell'atto non sia richiesto un documento informatico autentico – come non è richiesto per il trasferimento di azioni non emesse –, deve ritenersi che l'apposizione della firma digitale (o l'utilizzo del *token*) possa prescindere non solo dall'accertamento della capacità di disporre (comunque non richiesta dal Codice dell'amministrazione digitale per l'autentica di firma), ma altresì da quello dell'identità personale del sottoscrittore.

312 Per questa conclusione, I. KUTUFÀ, *Azioni non emesse*, cit., 174 ss.; N. DE LUCA, *Circolazione delle azioni*, cit., 299 ss.

diritto di accertare la permanenza della capacità di disporre al momento del futuro atto dispositivo comprometta del tutto l'interesse a fare valere l'eventuale vizio del negozio. In questo senso, non sembrerebbe illegittima la previsione contenuta nello statuto di una società per azioni, ripetuta ed evidenziata nelle informazioni contenute nell'azione tokenizzata (ex art. 2354, comma 6, c.c.), nonché nel *whitepaper*, che stabilisse e rendesse avvertito il sottoscrittore o l'acquirente di un'azione tokenizzata che degli atti di disposizione della stessa non è possibile verificare la (sopravvenuta in)capacità di disporre del legittimato. Poiché, come noto, l'acquisto della qualità di socio comporta l'accettazione delle regole statutarie, può ritenersi che la sottoscrizione o l'acquisto di una azione tokenizzata possa legittimamente comportare la rinuncia di tutti i soci al diritto (disponibile) alla verifica della persistente capacità di disporre di cui all'art. 11 R.D. n. 239/1942. Né si potrebbe obiettare che colui che acquista o sottoscrive potrebbe non avere al momento dell'acquisto la capacità di disporre, e quindi anche di rinunciare al successivo accertamento di essa: ed, infatti, né le previsioni sul *transfert* (art. 11 R.D. n. 239/1942), né quelle sulla girata (art. 12, comma 6, R.D. n. 239/1942) esigono una verifica della capacità dell'acquirente, che dunque non gode di tale tutela nel sistema dato.

Non si è qui indagato se sia possibile emettere *security tokens* con valenza di strumenti finanziari partecipativi anziché azioni, ma – come da altri notato – non sembra che nulla osti³¹³.

5 Partecipazioni di s.r.l. rappresentate da *tokens*

Svolto il discorso sulle azioni di società, non è improprio estendere la riflessione anche alle partecipazioni di s.r.l. posto che è questa la forma societaria assolutamente prediletta della *token economy*.

Partendo dalle considerate regole di rappresentazione e circolazione di quote di s.r.l. (in questo Capitolo § 1.1.), è possibile immediatamente avvedersi della loro inconciliabilità con l'utilizzo dei *tokens*. Invero non solo è evidente che il registro delle imprese costituisce sistema centralizzato di raccolta di informazioni le cui modalità di tenuta – affidata ad organismi di natura pubblicistica – non possono essere sostituite, a legislazione data, con tecnologia *DLT*: l'impiego di quest'ultima, infatti, esigendo la predisposizione di un registro pubblico o *permissionless*, impedirebbe tanto l'esercizio delle funzioni di controllo del conservatore, quanto quelle del giudice del registro. Ma – ed è ancora più rilevante – le ragioni per le quali le informazioni relative agli assetti proprietari delle s.r.l. sono accentrate presso il registro delle imprese, che le rende pubblicamente accessibili ai terzi, risalgono storicamente alla legislazione antiriciclaggio³¹⁴: è proprio tale connotazione della disciplina delle partecipazioni delle s.r.l. ad

313 E v. P. CARRIÈRE, *Il fenomeno*, cit., 509 ss.

314 Il tema è stato ancora di recente affrontato da F. MURINO, *Circolazione della quota, legittimazioni e autonomia privata nella s.r.l.*, Milano, 2017, 89 ss. il quale sostiene che la riforma che ha caratterizzato la s.r.l. negli anni 2008-2009 ha mirato a superare il rischio di discrasia tra registro delle imprese e libro dei soci, sopprimendo la fase dell'iscrizione nel medesimo libro dei soci. Così facendo, è venuto meno il controllo sulla cessione operato dagli amministratori, ricadendo ora l'onere di vagliare sulla regolarità della procedura esclusivamente in capo al notaio interveniente ex art.

impedire non solo la sostituzione del sistema vigente, ma anche l'integrazione con la tecnologia *DLT*. Ed infatti l'aggiornamento delle informazioni del registro delle imprese è necessariamente intermediato da professionisti. Anche ipotizzando la programmazione di un sistema automatizzato che, intermediando i trasferimenti dei *security tokens* che rappresentano le partecipazioni, comunichi ogni trasferimento al registro delle imprese, le comunicazioni di questo sistema automatizzato risulterebbero inidonee a determinare una corretta modificazione delle informazioni contenute nel registro delle imprese, non provenendo da un soggetto abilitato per legge a trasmettere gli atti di trasferimento (notaio o dottore commercialista). Né diverse considerazioni possono farsi a seguito l'art. 8-ter, D.L. 14/12/2018, n. 135, c.d. decreto semplificazioni (convertito dalla L. n. 12/2019), posto che se è vero che la legge riconosce la forma scritta agli *smart contracts* in grado di identificare informaticamente le parti, tuttavia, la sola forma scritta non basta ai fini dell'iscrizione nel registro delle imprese.

6 (Segue) *Crowdfunding* e partecipazioni di s.r.l. di secondo grado rappresentate da *tokens*

Una diversa valutazione potrebbe farsi per l'ipotesi che il ricorso ai *tokens* non pretendesse di agire sul registro delle imprese, ma si sovrapponesse ad esso analogamente a quanto è stato previsto, dall'art. 100-ter, comma 2-bis, TUF, per le partecipazioni di s.r.l. sottoscritte mediante una campagna di *equity crowdfunding*. Al riguardo, tuttavia, è opportuno distinguere tra partecipazioni che possono essere gestite con il sistema alternativo previsto dal TUF e altre partecipazioni di s.r.l.

Come è stato ricordato, il regime alternativo non è generale, ma presuppone necessariamente: a) una campagna di *crowdfunding*; b) l'adesione, con scelta reversibile, del singolo sottoscrittore; c) la tenuta dei conti da parte di un intermediario abilitato. È da chiedersi se, ricorrendo tali condizioni, l'intermediario abilitato possa considerarsi libero di adottare i meccanismi tecnologici reputati più opportuni per la predisposizione dei conti di dettaglio nei quali registrare le partecipazioni ed operare i trasferimenti. Considerando quanto osservato in materia di circolazione delle azioni dematerializzate, la soluzione al quesito potrebbe essere affermativa: ed infatti, sebbene la liquidazione per tramite del sistema di gestione accentrata sia regolata anche a livello normativo, resta fermo che l'immissione degli ordini che danno corso alla liquidazione è deformalizzata, con l'unico vincolo della definitività degli ordini immessi nel sistema. Sarebbe allora possibile immaginare un sistema in cui l'intermediario attribuisca a ogni partecipante al sistema alternativo un *token* rappresentativo della partecipazione sociale sottoscritta a seguito della campagna di *equity crowdfunding* –

2470, comma 2, c.c., al quale si affianca (ma in termini molto più blandi) il controllo dell'Ufficio del registro delle imprese. L'A. si mostra, perciò, critico verso qualsiasi forma di alterazione del sistema attualmente vigente, soprattutto in virtù delle finalità di ordine pubblico che esso persegue, che sfuggono all'autonomia dei privati. Sostiene, quindi, che l'unica forma di circolazione delle quote ammissibile sia quella che prevede l'iscrizione nel registro delle imprese e non ritiene possibile affiancare a quest'ultima l'iscrizione nel libro dei soci volontariamente istituito.

o meglio, del conto di dettaglio che la rappresenta – e, grazie all'interazione con uno *smart contract* appositamente programmato, gli permetta il riconoscimento quale socio dell'emittente. Sennonché, deve constatarsi che non sarebbe legittimo – sebbene materialmente possibile – l'impiego di tale *token* per realizzare il trasferimento delle partecipazioni. Ed infatti l'art. 100-ter, comma 2-bis, lett. b), n. 2, TUF specifica chiaramente che l'intermediario può emettere, a richiesta del sottoscrittore o del successivo acquirente, una certificazione comprovante la titolarità delle quote: tale certificazione, tuttavia, ha natura di puro titolo di legittimazione per l'esercizio dei diritti sociali, è nominativamente riferita al sottoscrittore, non è trasferibile, neppure in via temporanea né a qualsiasi titolo, a terzi e non costituisce valido strumento per il trasferimento della proprietà delle quote. L'utilità di rappresentare le partecipazioni attraverso *tokens* sarebbe dunque minima, se non nulla.

Tanto chiarito, diverso problema è se il sistema alternativo previsto per le partecipazioni sottoscritte in una campagna di *crowdfunding* sia replicabile fuori dai suoi presupposti. Se, in altri termini, un intermediario abilitato o altro soggetto, eventualmente anche l'emittente, possa sottoscrivere od acquistare fiduciarmente le partecipazioni dei soci al fine di creare *tokens* rappresentativi delle partecipazioni da assegnare ai soci medesimi, consentendo agli stessi, oltre che di legittimarsi per loro tramite nei confronti dell'emittente, anche di operare trasferimenti (a terzi anche estranei alla compagine sociale) attraverso una *blockchain* che realizza nel suo complesso le funzioni del soppresso libro dei soci. Anche a tale quesito va data soluzione negativa, in quanto: a) la conoscibilità degli assetti proprietari effettivi di una s.r.l. attraverso il registro delle imprese sottende un'esigenza di carattere pubblicitario alla quale solo il legislatore può reputare di derogare, come in effetti ha fatto in materia di partecipazioni sottoscritte in campagne di *crowdfunding*³¹⁵; b) in particolare, quanto alla ipotesi di autointestazione delle partecipazioni all'emittente, la stessa è sicuramente vietata ex art. 2474 c.c. (divieto anche questo derogato solo a condizioni particolari in materia di PMI: v. art. 26, comma 6, D.L. 18/10/2012, n. 189, convertito con modificazioni dalla L. 17/12/2012, n. 221).

7 Azioni *tokens* quotate

Venendo ora ad esaminare più da vicino le azioni *tokens* che tipicamente attribuiscono al possessore diritti amministrativi e patrimoniali derivanti e collegati alla partecipazione in società (ove, si intende, presentino gli elementi giuridici costitutivi

315 Per una interessante, seppur diversa ricostruzione, v. R. LENER-S.L. FURNARI, *Company law during the blockchain revolution. The rise of "CorpTech"*, cit., nonché più ampiamente Id., *Prime riflessioni su DAO e principi generali del diritto dell'impresa*, in *Riv. dir. priv.*, 2022, 3, 335 ss. Questi Autori ritengono che, come appartiene all'autonomia statutaria quella di vietare la circolazione delle partecipazioni di s.r.l., così dovrebbe ritenersi permesso anche porre un divieto relativo, consistente cioè nel vincolo di non fare circolare le partecipazioni altro che tra gli aderenti ad una *blockchain*. In questo quadro, similmente a quanto avviene nel sistema alternativo di circolazione di partecipazioni oggetto di *crowdfunding*, le partecipazioni potrebbero essere rappresentate mediante *tokens* emessi da un intermediario terzo rispetto alla società e agli investitori.

del valore mobiliare)³¹⁶, vi è da chiedersi se, sulla base del vigente ordinamento, possano essere emessi valori mobiliari azionari ammessi alla negoziazione o negoziati in una sede di negoziazione italiana o di altro Paese dell'Unione europea (di seguito anche «azioni quotate»)³¹⁷ basati e risultanti da registrazioni su registri distribuiti. L'interrogativo, nei suoi tratti essenziali, è se l'emissione di azioni quotate (non solo dematerializzate ma) digitali per via *DLT*³¹⁸ sia ammissibile e compatibile con l'attuale quadro normativo.

Fermo restando quanto già illustrato *supra* a proposito delle azioni e della mancata emissione di titoli azionari e ricordato che per le azioni quotate la fisica *materialità* del titolo cartolare non è più richiesta da tempo, essendo imposta la *forma scritturale* propria degli strumenti finanziari *legalmente* dematerializzati ex art. 83-*bis* ss. TUF, si potrebbe sostenere che l'emissione e la circolazione di tali azioni su *DLT* altro non rappresenti che un nuovo punto di emersione della circolazione dei diritti che assume ora forme innovative aderenti al portato tecnologico del tempo. Il passaggio dalla dematerializzazione scritturale alla digitalizzazione crittografica su *DLT* sarebbe l'ultimo tassello di un processo che iniziò nel XVI secolo quando il documento cominciò ad essere negoziato come una merce e fu sottoposto, nella circolazione, alla medesima legge delle merci³¹⁹ e che poi ha visto, molto più di recente (con il c.d. Decreto Euro n. 213/1998), l'ulteriore passaggio dalla circolazione 'reale' alla circolazione 'scritturale' delle unità di operazioni potenzialmente collettive di investimento come le azioni quotate. Nient'altro, dunque, che una nuova tecnica di emissione e circolazione dematerializzata resa possibile dall'avvento del *FinTech*³²⁰, nell'assunto che la nozione di valore

316 Assumendo per note le tradizionali caratteristiche dei valori mobiliari, può dirsi che: l'equiparabilità tra il *security-token* e i valori mobiliari (non derivati) è legata: i) alla relazione di investimento o di finanziamento tra le parti (tipicamente seriale) sottostante all'emissione del *token*; ii) all'idoneità del *token* ad essere "negoziato sui mercati dei capitali" (art. 1, comma 1-*bis*, TUF) (la letteratura sulla nozione di strumento finanziario è, come si sa, copiosa, cfr. per tutti M. CIAN, *Strumenti finanziari*, in *Diritto on line Treccani*, 2015). Per il parallelo *token*-titoli di credito e *token*-strumenti finanziari v. E. RULLI, *op. cit.*, 26 s.; N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza*, in M. CIAN - C. SANDEI (a cura di), *Diritto del Fintech*, cit., 415 ss.

317 È appena il caso di sottolineare che qui per «azioni quotate» non si intendono solo quelle negoziate in un mercato regolamentato ma anche quelle negoziate in altre sedi di negoziazione italiane o di altri Paesi dell'Unione europea con il consenso dell'emittente ex art. 63 TUF (sistemi multilaterali di negoziazione e sistemi organizzati di negoziazione).

318 Si ribadisce qui l'idea già emersa nel presente scritto che la tecnologia *DLT* sia da intendersi come categoria più ampia nell'ambito della quale si è sviluppata la tecnologia *Blockchain*. La Risoluzione del Parlamento europeo del 3 ottobre 2018 sulle tecnologie di registro distribuito e Blockchain (2017/2772(RSP), precisa infatti che «la Blockchain è solo uno dei vari tipi di *DLT*; [...] alcune soluzioni *DLT* memorizzano tutte le singole transazioni in blocchi collegati tra di loro in ordine cronologico per creare una catena che garantisce la sicurezza e l'integrità dei dati». Non si ritiene quindi necessario operare delle distinzioni, se non nei casi in cui verrà specificato, in base alla *governance* della tecnologia stessa, ovvero tra *DLT* di tipo *permissioned* o di tipo *permissionless*, né escludere quest'ultima tecnologia in contrasto con le evoluzioni di mercato.

319 Sul punto v. P. SPADA, *Diritto commerciale. Parte Generale (Storia, Lessico e Istituti)*, 2009, 2^a ediz., 4 ss.

320 E ciò anche alla luce del nuovo dettato dell'art. 83-*bis*, comma 1, TUF (non ancora vigente, ma che, salvo modifiche, si applicherà dal 1° gennaio 2023 ai valori mobiliari emessi dopo tale data e a decorrere dal 1° gennaio 2025 a tutti i valori mobiliari), secondo cui «L'obbligo di rappresentazione in forma scritturale previsto dall'articolo 3, paragrafo 1, del regolamento (UE) n. 909/2014 può essere assolto tramite emissione diretta, o immissione, in regime di dematerializzazione, presso un depositario centrale di titoli stabilito nel territorio della Repubblica, o presso un depositario centrale di titoli autorizzato alla prestazione transfrontaliera dei servizi nel territorio della Repubblica, ai sensi dell'articolo 23 del medesimo regolamento». Disposizione che, tuttavia, non appare da sola sufficiente (senza, cioè, un apparato di norme di corredo che diano attuazione alla circolazione digitale su *DLT* delle azioni *token*) a legittimare la circolazione degli asset azionari digitali.

mobiliare azionario negoziato nei mercati dei capitali dovrebbe comprendere anche la nuova categoria dei valori azionari basati su *DLT*³²¹.

Da un punto di vista logico e concettuale non sembrerebbe, effettivamente, esservi una grande differenza tra l'emissione e la circolazione dei titoli dematerializzati e quelle degli *assets* digitali azionari basati su *DLT*, atteso che in entrambi i casi il titolo non viene emesso in forma documentale e circola sulla base di un sistema di registrazioni³²².

Tuttavia da un punto di vista normativo, nonostante la contiguità tra le due modalità pur differenti, non ci si può esimere dal ribadire che ad ordinamento vigente il regime di *forma* e di *circolazione* delle azioni quotate tipizzato dal legislatore prevede che le azioni ammesse alla negoziazione o negoziate in una *trading venues* «*possono esistere solo in forma scritturale*» presso un depositario centrale³²³ e soprattutto che la circolazione dematerializzata è necessariamente *intermediata* da più figure soggettive (il depositario centrale – *Central Securities Depository* – e gli intermediari)³²⁴. Significativamente l'art. 83-*quater* TUF, comma 1, recita che «*il trasferimento degli strumenti finanziari soggetti alla disciplina della presente sezione nonché l'esercizio dei relativi diritti patrimoniali possono effettuarsi soltanto tramite gli intermediari*».

Le regole *convenzionali* di circolazione delle *DLT*, basate sulla validazione di un blocco di informazioni in un registro condiviso e distribuito non appaiono compatibili con le vigenti *forme di circolazione prescritte dalla legge* proprie dei titoli di credito e degli strumenti finanziari dematerializzati ex art. 83-*bis* TUF. Non solo, ovviamente,

321 In questo senso giova osservare che la proposta di direttiva (2020/0268/COD) che accompagna le proposte di regolamento in materia di mercati delle cripto-attività (*MiCA*), di regime temporaneo sulle infrastrutture di mercato *DLT* (*PILOT*), di resilienza operativa digitale (*DORA*) (che, come è noto, costituiscono tutte insieme il cd. 'Pacchetto per la finanza digitale' varato dalla Commissione UE il 24 settembre 2020) modifica la definizione di «strumento finanziario» di cui alla Direttiva 2014/65 relativa ai mercati degli strumenti finanziari, chiarendo, al di là di ogni dubbio giuridico, che sono strumenti finanziari «quelli riportati nella sezione C dell'allegato I della citata Direttiva, compresi gli strumenti emessi mediante tecnologia di registro distribuito». Ancorché sia da notare come la fattispecie del titolo strumento finanziario sia da tempo scollegata dalla cartolarità documentale (in questo senso v. Comunicazione Consob 5 maggio 1997 n. 97004038) e quindi tale precisazione potrebbe risultare superflua. Nelle more della pubblicazione del presente lavoro è stato adottato il Regolamento UE 2022/858 del 30 maggio 2022 relativo a un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito e che modifica i regolamenti UE n. 600/2014 e UE n. 909/2014 e la direttiva 2014/65, che recepisce nell'art. 18 la suddetta definizione.

322 Sottolinea questo aspetto anche P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle cripto-attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, cit., 493, il quale conviene che il passaggio alla tecnologia *DLT* risulterebbe meno impegnativo dal punto di vista concettuale rispetto a quello operato in passato tra la dimensione cartolare e quella dematerializzata.

323 Sull'obbligo di documentazione scritturale degli strumenti finanziari quotati/diffusi cfr. M. CIAN, *Sub art. 83-bis*, in *Le società per azioni* (diretto da P. ABBADESSA - G.B. PORTALE), Tomo II, Milano, 2016, 3719, secondo il quale sarebbe nulla, o meglio inefficace, la clausola statutaria che ex art. 2346 c.c. prevedesse la non emissione e la semplice annotazione a libro soci delle azioni quotate.

324 La parola 'dematerializzazione' funge, come è stato osservato, da metonimia nel designare un regime intermediato di esercizio e di circolazione di situazioni soggettive che, per i titoli di massa, ha rimpiazzato quello immediato ancorato allo spossessamento/impossessamento di documenti cartacei, così P. SPADA, *Introduzione al diritto dei titoli di credito. Documenti circolanti, circolazione intermediata e password*, cit., 136.

con quelle dei titoli cartolari dettate dal Codice civile che postulano l'esistenza materiale del documento³²⁵, ma, appunto, anche con quelle proprie del regime speciale di dematerializzazione legale, dal momento che la registrazione su *DLT* non può farsi coincidere con le registrazioni scritturali sui conti dei depositari centrali e degli intermediari (art. 83-*quater* TUF)³²⁶.

Ad oggi né la *blockchain* né le tecnologie *DLT* ad essa affini integrano una tecnica *legale* di circolazione di questi *assets* digitali, trattandosi per il momento di una regola di circolazione solo *convenzionale*. E neppure, per il momento, sono equiparate (dalla legge) alle forme proprie di circolazione degli strumenti finanziari dematerializzati, così come in passato la circolazione dematerializzata fondata su scritture contabili fu equiparata *ex lege* alla circolazione documentale dei titoli cartolari (art. 83-*quinquies* TUF). Si può qui rimarcare che oggi la legge non dice (o non dice ancora) che la *DLT* è una tecnica legale che legittima il possessore del *token* all'esercizio del diritto incorporato nello stesso³²⁷. Né equipara allo stato la circolazione attraverso le tecnologie *DLT* alla circolazione dematerializzata degli strumenti finanziari³²⁸. E questo è un punto dirimente non tanto perché non si possa immaginare la circolazione di uno stru-

325 Se non fosse per la mancanza della cartula, sotto il profilo della mera disintermediazione la circolazione su *DLT* decentralizzata sembrerebbe più vicina al regime ancorato allo spossessamento/impossessamento di documenti cartacei che al regime intermediato degli strumenti finanziari quotati dematerializzati.

326 In questo senso già E. LA SALA, *op. cit.*, 720 ss.; M. DE MARI, *op. cit.*, 290 ss. Sul punto cfr. altresì N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza*, cit., p. 428, che sottolinea come il sistema attuale di dematerializzazione sia per legge imperniato sulla gestione accentrata che verrebbe di fatto superata con la tecnologia *DLT*, atta a privare di funzione non solo gli intermediari, ma anche il depositario e le controparti centrali; in argomento v. anche M.T. RODI, *op. cit.*, 290 ss.

327 Una prima tendenza in questa direzione si può senz'altro osservare nell'ordinamento francese (v. Ordinanza n. 2017-1674 dell'8 dicembre 2017) che ha equiparato il comune trasferimento dei titoli finanziari non quotati da un conto ad un altro al trasferimento mediante registrazione in un dispositivo elettronico di registrazione condiviso (DEEP) su *blockchain* ("Les titres financiers qui ne sont pas admis aux opérations d'un dépositaire central doivent être inscrits, au nom du propriétaire des titres, dans un compte-titres tenu par l'émetteur ou, sur décision de l'émetteur, dans un dispositif d'enregistrement électronique partagé mentionné [DEEP] à l'article L. 211-3 Code Monétaire et Financier"). Il menzionato art. L. 211-3 (comma 2) espressamente dice che "la registrazione in un dispositivo di registrazione elettronico condiviso tiene luogo della registrazione in un conto". Per un primo commento all'Ordinanza n. 2017-1674 cit., cfr. P. PERNEY - Q. PICHON, *Une introduction de la Blockchain en droit française: enjeux et limites*, in *Revue des Juristes de Sciences Po*, 5 novembre 2018 (reperibile in Internet al seguente indirizzo: <https://revuedesjuristesdescience-spo.com/?p=669>).

328 Si ripropone quindi, in modo attualizzato, il tradizionale interrogativo di diritto cartolare (già postosi in particolare con riguardo alle tecniche di circolazione delle azioni, sul quale la dottrina offre riscontri non unanimi: per una sintesi delle diverse posizioni cfr. AA.VV., *Diritto commerciale*, in M. CIAN (a cura di), *Diritto delle società*, III, Torino, 2017, 337), se, cioè, per introdurre nuove tecniche di circolazione e di legittimazione delle azioni *tokens* tramite *Blockchain* sia sufficiente il solo consenso delle parti oppure, come appare più corretto per le ragioni sopra evidenziate, sia necessario che la legge prescriva ciò espressamente, dovendosi ritenere che la possibilità di introdurre nuove tecniche di circolazione della posizione partecipativa del socio sia riservata alla legge (A. STAGNO D'ALCONTRES, *Sub art. 2346*, in *Società di capitali. Commentario*, Napoli, 2004, p. 253). Sembra invece ammettere come valida la circolazione dei *token* secondo regole non legali ma convenzionali E. RULLI, *op. cit.*, 2, ss., 26 s., ad avviso del quale i *token* "circolano come se fossero dei titoli atipici ex art. 2004 c.c., ripercorrendo uno schema che consiste in una serie continua di girate validate da un sistema crittografico e registrate sulla catena a blocchi composta dai partecipanti al sistema". Si interroga sulla possibilità di introdurre anche nel nostro ordinamento una disciplina specifica (in particolare) per gli strumenti finanziari di debito emessi in *DLT* anche E. LA SALA, *op. cit.*, 715 ss., il quale invece non ritiene compatibile con la *DLT* la vigente normativa dettata dal codice civile per gli strumenti finanziari cartolari e dal TUF per quelli dematerializzati. In questo senso l'Autore richiama gli ordinamenti francese e lussemburghese che hanno di recente equiparato, con specifici interventi di legge, la registrazione degli strumenti emessi e circolanti su una *DLT* alla registrazione dematerializzata in conti titoli dell'emittente e dell'intermediario (723-725).

mento finanziario dematerializzato o meglio dematerializzato in forma digitale attraverso un nuovo sistema di registrazioni, ma perché è solo la legge che può stabilire se l'emissione di azioni su *DLT* assicuri una circolazione veloce, certa e sicura e una legittimazione all'esercizio dei diritti incorporati in un *asset* digitale emesso su *DLT* al pari di quanto avviene con modalità operative differenti nel caso della circolazione scritturale. Atteso altresì che quando parliamo di tecnologie *DLT* non parliamo solo di un registro distribuito ma di una serie di classi di tecnologie diverse al loro interno che vanno, come già si è detto nel Cap. I, dal caso in cui il registro sia tenuto da una figura centrale ad ipotesi in cui si assiste ad una decentralizzazione massima dove vi è una pluralità di soggetti secondo la logica della finanza decentralizzata. Ciò impone quindi di rivedere nel dettaglio la normativa – che non è stata ovviamente concepita tenendo conto della *DLT* nell'emissione, nella negoziazione e nel regolamento delle cripto-azioni – non solo nell'ottica civilistica e societaria del fenomeno³²⁹, che auspicabilmente dovrebbe essere armonizzata a livello di Unione europea, bensì anche nella prospettiva di diritto dei mercati finanziari, assicurando la tutela di tutti gli interessi coinvolti³³⁰ e, segnatamente, la tutela degli investitori, l'integrità del mercato e la stabilità finanziaria.

Quindi anzitutto un approccio più olistico tra emissione, *trading* e *post*-negoziazione delle azioni in un registro distribuito che concentri in una unica infrastruttura tecnologica attività che oggi sono svolte da figure distinte e poi un approccio che, più che sulle specifiche tecnologie utilizzate dal sistema, si focalizzi sui presidi che tale sistema deve approntare nell'ottica della tutela degli investitori e del mercato nel suo complesso.

La sensazione in definitiva è che il nostro ordinamento non possa fare a meno di introdurre delle regole che consentano l'emissione e la circolazione di azioni su *DLT*, per garantire l'uso efficiente delle nuove tecnologie, non potendosi limitare ad una normativa di futura introduzione che si occupi solo del *trading* e del *post trading* (v. *supra* Capitolo Primo, § 6.), atteso lo stretto collegamento tra la fase di emissione e quella successiva di negoziazione e regolamento. La circolazione e la legittimazione della ricchezza digitalizzata richiede regole certe ed ordinate e non sembra prestarsi

329 In questo senso v. ad esempio l'Audizione della CONSOB (Commissario P. Ciocca) alla VI Commissione Finanze sul "Pacchetto Finanza Digitale", 8 giugno 2021, p. 8, in www.consob.it, dove espressamente si dice che: «Occorre quindi introdurre al più presto un nuovo quadro normativo che, modificando il codice civile ed il TUF, preveda uno specifico regime per l'emissione e circolazione dei titoli in forma digitale. Questo tassello nazionale è una conditio sine qua non per costruire un mercato attrattivo e affidabile. L'inerzia in questo contesto non è un'opzione: senza un'adeguata e tempestiva cornice giuridica verremmo relegati a mero mercato di sbocco, senza fruire dei benefici del nuovo sistema. Ed il tempo di questi nuovi mercati è dettato dall'effetto rete e dalle dinamiche di piattaforma, che quindi conducono – soprattutto per le nuove infrastrutture – alla veloce nascita di monopoli naturali. Il vantaggio per i *first mover* è determinante»; posizione ribadita dalla stessa CONSOB nell'Audizione (del Segretario Generale) alla Commissione parlamentare d'inchiesta sul sistema bancario e finanziario, 6 luglio 2021, p. 7, in www.consob.it; si veda ulteriormente nello stesso CONSOB Piano strategico 2022-24 (in www.consob.it), p. 2-3, p. 14, ove si fa riferimento ad una propria proposta normativa per introdurre nella legislazione nazionale regole di utilizzo della *DLT* nella emissione e circolazione di *security tokens* alternative alle emissioni in forma cartolare e in gestione accentrata.

330 P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle cripto-attività (crypto-assets)*, cit., 490, 505 ss.

ad una applicazione analogica dell'attuale assetto normativo fondato sulla disciplina della dematerializzazione sulla base di un preteso principio di neutralità tecnologica³³¹.

7.1 Tokens azionari e servizi d'investimento (cenni)

Ferma restando la necessità di regolare l'aspetto dell'emissione in collegamento con le fasi successive della negoziazione e del *post trading* e ciò possibilmente in un quadro generale ed armonizzato a livello unionale, il tema, come già anticipato, si presta ad essere esaminato, anche nella prospettiva della prestazione dei servizi d'investimento e della tutela dell'investitore. L'economia del presente lavoro non consente di soffermarsi su questo tema se non per cenni e rapidi richiami.

Quanto all'esercizio dei servizi di investimento aventi ad oggetto *tokens* azionari su *DLT*, occorre anzitutto distinguere tra varie possibili ipotesi. Ve ne sono alcune in cui non sembra sussistere alcuna intermediazione e quindi può dubitarsi della stessa sussistenza della prestazione di servizi di investimento e dell'obbligo di avvalersi di intermediari. Ci si riferisce alle sole ipotesi (cc.dd. *DLT permissionless*) in cui l'investitore rappresenta un partecipante alla rete ("nodo"), dotato del relativo *software* della piattaforma *DLT* che mantiene un registro completo ed aggiornato di tutte le transazioni passate. In questi casi, in cui chiunque può diventare un nodo della rete e partecipare al processo di validazione delle transazioni, non vi è una relazione tra investitori ed intermediari, né tra intermediari e infrastrutture in quanto l'investitore dovrebbe poter acquistare direttamente le azioni dal venditore o dall'emittente su un registro distribuito o tramite una piattaforma *DLT*. Anche se va ricordato che queste ipotesi non sono esenti da profili di criticità, in quanto, da un lato, la vendita su Internet in ambiente *DLT* potrebbe essere qualificata come offerta a distanza ex art. 32 TUF e 125 regolamento intermediari della CONSOB e quindi dar luogo ad una offerta necessariamente intermediata; dall'altro, un sistema multilaterale di negoziazione tradizionale può ammettere, come membri o partecipanti al sistema, solo imprese d'investimento, banche

331 Il principio di neutralità tecnologica – secondo cui ad una stessa attività, al fine di garantire l'innovazione e condizioni di parità, si applicano le medesime regole a prescindere dalla tecnologia attraverso cui l'attività è prestata – richiede anche in questo ambito alcuni adattamenti che sono quelli, appunto, dettati dalle peculiarità della circolazione digitalizzata delle azioni *token* emesse, registrate, trasferite e custodite mediante *DLT*. Detto principio è indubbiamente uno dei principi guida delle politiche della Commissione UE (cfr. al riguardo la Risoluzione del Parlamento europeo del 17 maggio 2017 sulla "*Tecnologia finanziaria: l'influenza della tecnologia sul futuro del settore finanziario*" (2016/2243/INI): «La normativa e la vigilanza nel settore della tecnologia finanziaria devono essere basate sui seguenti principi: a) stessi servizi e stessi rischi: si dovrebbero applicare le stesse norme, indipendentemente dal tipo di entità giuridica interessata o dalla sua ubicazione nell'Unione; b) neutralità tecnologica; c) un approccio basato sui rischi, tenendo conto della proporzionalità delle azioni legislative e di vigilanza rispetto ai rischi e della rilevanza dei rischi»). Tuttavia la stessa Commissione UE non è stata miope sul rapporto tra normativa e tecnologia. Pur affermando che in un ambiente in così rapida evoluzione una regolamentazione eccessivamente prescrittiva e precipitosa rischia di produrre effetti indesiderati, ha riconosciuto, a più riprese, che la normativa UE è anteriore all'emergere delle tecnologie e che il mancato adeguamento di questa può essere di ostacolo alla diffusione delle soluzioni Fintech, ponendo in una posizione di svantaggio i prestatori di servizi finanziari UE in un mercato sempre più globale (Comunicazione della Commissione UE al Parlamento europeo dell'8 marzo 2018 "*Piano d'azione per le tecnologie finanziarie: per un settore finanziario europeo più competitivo e innovativo*") e che «lo scopo della strategia in materia di finanza digitale è garantire che il quadro normativo dell'UE in materia di servizi finanziari sia adeguato all'era digitale» (Comunicazione della Commissione UE al Parlamento europeo del 24 settembre 2020 in tema di "Strategia in materia di finanza digitale per l'Ue").

e altri soggetti che dispongano di precisi requisiti e non consente l'accesso diretto alla piattaforma agli investitori al dettaglio.

Vi sono invece altre ipotesi (c.d. *DLT permissioned*), non liberamente accessibili e caratterizzate dal fatto che l'accesso alla rete è ristretto solo ad alcuni 'nodi-intermediari', i quali possono avere clienti che non fanno parte della rete *DLT*. In un tale scenario gli intermediari potrebbero effettuare transazioni sulla rete a proprio nome ma per conto di questi clienti, operando così come intermediari per persone al di fuori della rete. Ciò detto, è pur vero che l'intermediazione del *wallet custodial provider* è indipendente dalla natura *permissioned* o *permissionless* del sistema. In questi casi la connotazione tecnologica ed il regime di circolazione dello strumento finanziario azionario non possono non incidere sull'*informativa* che l'intermediario è tenuto a fornire normalmente al cliente. Non vi è dubbio che gli obblighi di correttezza e trasparenza che gravano sull'intermediario implicano che questo abbia il dovere di fornire all'investitore informazioni sulla tecnologia e sul registro *DLT*, sugli *standards* sottostanti applicati dall'emittente le azioni digitali che consentono la detenzione, la conservazione e il trasferimento di queste cripto-attività, sui rischi specifici che ciò può ingenerare sullo strumento finanziario e sulle modalità e la logica di fondo di un tale sistema. Non può infatti sfuggire che nel quadro della disciplina europea e nazionale sugli obblighi informativi gli intermediari devono fornire ai clienti, in tempo utile prima di prestare loro i servizi di investimento, una descrizione generale della natura, dei rischi e delle caratteristiche degli strumenti finanziari e dei servizi prestati, tenendo conto in particolare della classificazione del cliente come cliente al dettaglio, cliente professionale o controparte qualificata (artt. 46-49 del regolamento delegato UE 2017/565). Quindi non vi è dubbio che un'*informativa* specifica debba essere fornita all'investitore, atteso che la tokenizzazione delle azioni costituisce una *nuova forma di documentazione* dei titoli azionari e una diversa tecnica di circolazione e legittimazione rispetto a quella cartolare o a quella scritturale ex art. 83-bis TUF. E anzi, vista la specialità dello strumento finanziario tokenizzato, non sembra potersi dubitare che gli intermediari debbano adottare – già in ragione della normativa vigente – presidi informativi specifici e rafforzati che diano evidenza e, appunto, presidino la componente tecnologica dell'*asset* digitale (crittografia compresa) e di tutti i rischi associati all'acquisto delle cripto-attività, nonché fornire agli investitori una *informativa* specifica sull'intermediario e sui servizi prestati con riferimento al suo ruolo rispetto alla *DLT*. Anche il controllo di appropriatezza e di adeguatezza dell'investimento in *token* dovrà verificare se i clienti hanno esperienze e conoscenze sufficienti per comprendere gli specifici rischi correlati.

Più opinabile invero è la questione se debba essere necessariamente fornita una spiegazione complessa e una divulgazione completa della tecnologia *DLT* e della sua applicazione agli strumenti finanziari. Una *informativa* eccessivamente analitica e approfondita potrebbe infatti risultare di facile accesso solo ad un ristrettissimo numero di soggetti (programmatori, informatici) e quindi la maggior parte degli investitori non sarebbe in grado di coglierne l'esatto significato. Una buona prassi in questi casi potrebbe essere quella di informare il cliente sull'esistenza della *DLT*, sulla sua logica generale di funzionamento e sull'importanza e sulle conseguenze che ciò potrà avere

per gli interessati e ovviamente, come già detto, sulle caratteristiche e i rischi aggiuntivi che gli strumenti finanziari possono presentare proprio in funzione della loro tokenizzazione su un sistema *DLT*.

Anche sotto il profilo organizzativo è logico attendersi che gli intermediari che prestano servizi d'investimento aventi ad oggetto *token* debbano dotarsi di ogni misura ed assetto ragionevole per garantire la continuità e la regolarità dei loro servizi per le cripto-attività, tenendo conto della specificità e delle tipologie di rischio di queste ultime. Anche il personale impiegato, oltre agli organi aziendali e alle funzioni di controllo, dovrà avere idonee competenze, conoscenze ed esperienze necessarie per l'adempimento delle responsabilità assegnate, tenendo conto della tipologia dei servizi per le cripto-attività fornite e dei rischi che caratterizzano l'operatività in strumenti finanziari tokenizzati³³².

332 Per una indicazione degli obblighi aggiuntivi e specifici applicabili agli intermediari che prestano servizi d'investimento aventi ad oggetto strumenti finanziari *tokenizzati*, può essere utile fare riferimento agli obblighi per i fornitori di servizi per le cripto-attività stabiliti dalla Proposta di Regolamento Ue *MiCA* (artt. 59 ss.).

Prospettive *de iure condendo* di applicazione della tecnologia *DLT* nelle infrastrutture di mercato tra vincoli funzionali e vincoli normativi

(T.N. Poli)

CAPITOLO
QUARTO

1 *Security tokens* e diritto societario: una prospettiva funzionale

Le caratteristiche dei *security tokens* non consentono la loro astratta riconducibilità né nell'ambito della fattispecie cartolare né nell'ambito del sistema dematerializzato. In particolare, la mancanza di un titolo cartaceo e l'assenza di intermediazione costituiscono, rispettivamente, gli elementi di differenziazione nei confronti del regime cartolare e della gestione dei sistemi di dematerializzazione dei titoli. Per tale motivo occorre comprendere se una interpretazione evolutiva sia in grado di superare i profili di incompatibilità con la legislazione vigente oppure se sia necessario intervenire per adeguare la normativa in maniera più articolata.

In base alla legislazione vigente, l'introduzione di un sistema di gestione *DLT* potrebbe essere astrattamente ammessa per le società chiuse, ovvero per le società non obbligate all'utilizzazione della rappresentazione scritturale³³³, mentre incontrerebbe una limitazione legale insuperabile derivante dagli obblighi di dematerializzazione presso un depositario centrale previsti dal Regolamento (UE) n. 909/2014 (*Central Securities Depository Regulation* – c.d. *CSDR*) e dall'art. 83-*bis* del TUF quando i valori mobiliari sono negoziati in una sede di negoziazione (ossia un mercato regolamentato, un MTF o un OTF).

È necessario, pertanto, a legislazione vigente, un intervento normativo statale che introduca una disciplina speciale di riconoscimento della gestione digitale di strumenti finanziari per la fase di emissione e negoziazione, dato che la normativa sul

333 Più in particolare la disposizione dell'art. 2346 c.c., a legislazione invariata, potrebbe costituire il veicolo verso l'adozione di sistemi di gestione delle azioni differenti rispetto a quello cartolare e a quello previsto dalla disciplina in materia finanziaria, tra i quali appunto il sistema dei registri elettronici distribuiti. Cfr., in questi termini, salvo contrarie disposizioni di legge, N. DE LUCA, *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, cit., 124-130. A favore di questa tesi, cfr. anche A. LAUDONIO, *op. cit.*, 214-215. Invero, a parere di chi scrive, l'adozione di una differente tecnica di rappresentazione delle azioni è fenomeno eccezionale rispetto alle modalità legali di rappresentazione (in tal senso M. NOTARI, *Azioni*, in *Commentario della riforma delle società*, diretto da P. MARCHETTI – L.A. BIANCHI – F. GHEZZI – M. NOTARI, Milano, 2008, 19, nt. 15) tale da non consentire di ricondurre la gestione *DLT*, coinvolgente un fenomeno dirompente nei suoi aspetti di funzionamento. In particolare, un sistema convenzionale di gestione delle azioni *DLT* nelle società chiuse sarebbe in contraddizione con la natura a-territoriale del fenomeno delle tecnologie di registro distribuito, siano esse *permissioned* siano esse *permissionless*. Si rinvia, altresì, a F. MARTORANO, *Titoli di credito dematerializzati*, cit., 58, il quale recentemente ha escluso che lo statuto di una società emittente possa consentire l'adozione di altre tecniche di legittimazione e di circolazione diverse da quelle previste dal codice civile o dalle leggi speciali, sulla base della *ratio* della disposizione dell'art. 2346 c.c. Come precisa l'A., la Relazione alla riforma del diritto societario del 2003 ridimensiona la valenza della formula utilizzata dal legislatore: il diritto del socio a ricevere titoli cartacei «può peraltro essere escluso dallo statuto oppure da leggi speciali, come soprattutto avviene per le società sottoposte al regime di dematerializzazione obbligatoria degli strumenti finanziari da esse emessi». Sulla base di questo riferimento, sarebbe possibile, secondo l'A., soltanto la dematerializzazione facoltativa, unicamente a seguito di una previsione statutaria.

regime pilota è circoscritta alla regolamentazione delle infrastrutture di mercato. In tale senso si muovono gli approfondimenti interistituzionali per l'introduzione di un regime di emissione e circolazione digitale che si aggiungerebbe a quelli già esistenti (in forma cartolare e in gestione accentrata/dematerializzata), promossi nel Piano Strategico 2022-2024 della CONSOB, nella Relazione della CONSOB al Ministro dell'Economia e delle Finanze per l'anno 2021 e nel Libro Verde su "La competitività dei mercati finanziari italiani a supporto della crescita" presentato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze il 2 marzo 2022, ai quali già si è fatto riferimento nel Capitolo Primo³³⁴.

Senonché, a questo necessario intervento di coordinamento interno ben potrebbe affiancarsene uno di carattere sovranazionale. Ogni intervento normativo, sia esso interno sia esso sovranazionale, dovrebbe recepire il fenomeno tecnologico sulla base di due approcci complementari: in primo luogo, un approccio proporzionale *risk-based* che declini la regolamentazione dell'attività di emissione e di circolazione secondo uno *standard* tecnologico minimo, ovvero che incorpori i potenziali pericoli e individui e selezioni le soluzioni; in secondo luogo, un approccio neutrale, ovvero coinvolgente sia le piattaforme *permissioned* sia le piattaforme *permissionless*³³⁵.

A ciò si aggiunge la difficoltà di individuare la legge applicabile a causa della natura *cross-border* delle transazioni finanziarie, ulteriormente alimentata dal carattere diffuso e globale del processo di emissione e negoziazione delle crypto-attività nei registri elettronici distribuiti, non facilmente risolvibile mediante attribuzione della gestione delle piattaforme a entità giuridiche. Ricostruire una soggettività giuridica in capo alle piattaforme mediante il rilascio di una preventiva autorizzazione e procedere alla loro localizzazione avrebbe l'effetto di regolare unicamente le piattaforme centralizzate e richiederebbe, altresì, la predisposizione di una disciplina di diritto internazionale privato che individui regole di conflitto per determinare la legge applicabile agli atti di disposizione o di costituzione di garanzie, nonché di esercizio dei diritti patrimoniali e amministrativi, di *security tokens*³³⁶.

334 Si vedano il Piano Strategico 2022-2024 della CONSOB (p. 3), la Relazione della CONSOB al Ministro dell'Economia e delle Finanze per l'anno 2021 (pp. 10-11), il Libro Verde su "La competitività dei mercati finanziari italiani a supporto della crescita" presentato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze il 2 marzo 2022 (p. 38), e l'Audizione della CONSOB, Commissario Paolo Ciocca, *Intervento alla VI Commissione permanente (Finanze) sul "Pacchetto Finanza Digitale"*, 8 giugno 2021 (p. 8).

335 Sembrerebbe difficilmente riproducibile un intervento di parificazione alla tecnologia basata sui registri distribuiti sulla falsariga di quello effettuato per il regime di gestione di dematerializzazione avendo quale riferimento le garanzie e le tutele del sistema cartolare. In questi termini P. CARRIÈRE, *Il fenomeno delle crypto-attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, cit., 503. L'obiettivo della normativa in materia di dematerializzazione è stato indirizzato a fare rivivere la disciplina cartolare nonostante l'eliminazione del documento cartaceo mediante l'introduzione di una regolamentazione speciale del sistema di gestione di dematerializzazione, che riproducesse il principio di autonomia e il principio del "possesso vale titolo", con la sostituzione del possesso con la scritturazione contabile, nonché con la legittimazione davanti alla società per l'esercizio dei diritti corporativi con la presentazione di una certificazione, in luogo del titolo azionario, che consentisse l'iscrizione del titolare delle scritturazioni nel libro dei soci. Cfr. A. PAVONE LA ROSA, *Azioni "dematerializzate" e legittimazione all'esercizio dei diritti sociali*, in *Riv. soc.*, 2002, 5, 1209 ss.

336 Cfr. A. CAPIZZI, *Catene di intermediazione transfrontaliere nella gestione accentrata di strumenti finanziari e legittimazione all'esercizio dei diritti sociali: quale ruolo per la tecnologia DLT/blockchain?*, Intervento al X Convegno annuale dell'Associazione dei professori universitari di diritto commerciale "Orizzonti del diritto commerciale" dal titolo "L'innovazione tecnologica e il diritto commerciale", Roma 22-23 febbraio 2019 (reperibile dalla sezione Atti dei Convegni Associativi della pagina web di *Orizzontideldiritto.commerciale.it*), 31.

La possibilità di individuare un "gestore" non va esclusa a priori nemmeno con riferimento alle piattaforme *DLT* connotate dall'apparente pariteticità dei nodi della catena: anche in questo caso il carattere centralizzato o meno del sistema va accertato in concreto, facendo ricorso all'insieme dei criteri contemplati dalla normativa di settore. Ma indipendentemente dall'accertamento del carattere effettivamente "adespota" dei registri *DLT*, permane la prospettiva di elaborare regole di conflitto che lascino alla libera scelta dei contraenti la definizione della legge applicabile oppure che rimettano alternativamente l'individuazione della disciplina ad un momento di collegamento ben definito, quale, ad esempio, l'effettiva localizzazione del "*custodial wallet provider*" o di una delle parti identificabili mediante indirizzo collegato alla rete informatica³³⁷.

2 Adeguamento della disciplina vigente tra vincoli funzionali e vincoli normativi

Dal punto di vista diacronico, il processo di incorporazione digitale degli strumenti finanziari non sembrerebbe assumere una portata così rivoluzionaria se esso viene esaminato quale ulteriore strumento rappresentativo per la veicolazione della circolazione della «ricchezza assente»³³⁸, dopo il passaggio dalla dimensione cartolare a quella dematerializzata³³⁹. Anzitutto, la mancanza di un titolo fisico rappresentativo di strumenti finanziari sembrerebbe accomunare sia il regime di scritturazioni contabili sia il regime *DLT* e potrebbe portare a sostenere, seppure in modo a-tecnico, la natura dematerializzata delle informazioni digitali contenute nei registri elettronici distribuiti. In secondo luogo, il sistema di identificazione digitale, proprio dell'infrastruttura tecnologica, caratterizzato dall'utilizzazione di una doppia chiave crittografica, garantirebbe una relazione di esclusività con l'effettivo titolare del *token* e sarebbe in grado di evitare episodi di intrusioni e manipolazioni da parte di terzi, più di quanto già avviene con il regime cartolare e con quello di dematerializzazione. Correlativamente – e da ultimo – questa peculiarità consentirebbe di affermare la compatibilità della nuova tecnologia con l'insuperabile divieto normativo che esclude, con riferimento alle azioni, l'emissione di titoli al portatore (art. 1, comma 1, r.d.l. n. 1148/1941)³⁴⁰.

337 Problemi analoghi sono stati sollevati per la disciplina delle modalità di trasferimento dei diritti, nonché di costituzione e di realizzazione di garanzie per gli strumenti finanziari rappresentati in forma scritturale. A tale riguardo, l'ordinamento italiano ha recepito, con l'art. 10 del D.Lgs. 21 maggio 2004, n. 170, la direttiva 2002/47/CE del 6 giugno 2002, in materia di contratti di garanzia finanziaria, e ha disposto la scelta per la disciplina «in cui è situato il libro contabile, il conto o il sistema di gestione o di deposito accentrato in cui vengono effettuate le registrazioni o annotazioni direttamente a favore del titolare del diritto». Cfr. P. CARRIÈRE, *La nuova normativa sui contratti di garanzia finanziaria. Analisi critica*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2005, 2, 184 ss.

338 Su questa nozione cfr. P. SPADA, *La circolazione della "ricchezza assente" alla fine del Millennio (riflessioni sistematiche sulla dematerializzazione dei titoli di massa)*, cit., 407 ss.; M. COSSU – P. SPADA, *Dalla ricchezza assente alla ricchezza inesistente – Divagazioni del giurista sul mercato finanziario*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2010, 4, 401 ss.

339 Questo passaggio è avvenuto per il tramite dell'art. 28 del D.Lgs. 24 giugno 1998, n. 213 (Disposizioni per l'introduzione dell'Euro, c.d. "Decreto Euro") di attuazione della delega conferita al governo con l'art. 10 della Legge 17 dicembre 1997, n. 433 (Dematerializzazione degli strumenti finanziari pubblici e privati).

340 L'art. 1, comma 1, r.d.l. n. 1148/1941 rende di fatto inattuale la disposizione dell'art. 2354 c.c. che, pur ammettendo in linea generale l'emissione di titoli al portatore oltre che di titoli nominativi, fa salvo quanto stabilito dalle leggi speciali. Le uniche eccezioni all'emissione di azioni al portatore, attualmente previste, riguardano le azioni emesse dalle SICAV

Invero, sotto il profilo funzionale, le caratteristiche e modalità di funzionamento dei sistemi di gestione non consentono una speculare sovrapposizione del regime di dematerializzazione legale, previsto dal Codice civile e dal TUF, alla "dematerializzazione" derivante dall'utilizzazione dell'infrastruttura tecnologica *DLT* e ostacolano altresì la fattibilità di un'interpretazione evolutiva o di un intervento meramente correttivo delle disposizioni vigenti. Il tutto è principalmente dovuto alla struttura piramidale dell'organizzazione e del funzionamento della gestione dematerializzata, nella quale il vertice della piramide è occupato dalla società di gestione accentrata, nonché dall'ineliminabile ruolo esercitato dagli intermediari e dalla duplice registrazione degli strumenti finanziari nei conti degli intermediari e della società di gestione. Al contrario, la disintermediazione dell'infrastruttura tecnologica dei registri elettronici distribuiti – o, quantomeno, delle piattaforme *permissionless* – non sembrerebbe ammettere la presenza di altri soggetti che assumono le funzioni degli intermediari e della società di gestione, considerato che il registro è in grado di annotare, raccogliere e registrare istantaneamente e indelebilmente tutte le operazioni, ivi compresi i movimenti circolatori da un avente diritto ad un altro³⁴¹.

In assenza dell'articolazione di un disegno legislativo organico, poi, nemmeno la normativa del *Pilot regime* potrebbe ricevere una concreta applicazione nell'ordinamento italiano³⁴². Dal momento che la circolazione degli strumenti finanziari nel contesto *CSDR* è demandata alla normativa dei singoli Stati membri UE, non potrebbe

(art. 45, comma 4, TUF) e le azioni di risparmio (art. 145 e ss. TUF). Inoltre, la riconducibilità delle azioni nell'ambito della categoria dei titoli di credito, importerebbe, a legislazione invariata, un altro limite per l'emissione e la circolazione di titoli azionari atipici sotto forma di rappresentazioni digitali (o *security token*) in virtù del disposto normativo dell'art. 2004 c.c., che esclude l'emissione di titoli di credito al portatore contenenti l'obbligazione di pagare una somma di denaro se non nei casi stabiliti dalla legge. Cfr. E. RULLI, *op. cit.*, 130, 148.

341 È stato rilevato che l'emissione e il trasferimento degli strumenti finanziari sono state concepite in funzione della necessaria presenza di una duplice registrazione in conti, incompatibili con le modalità di creazione e circolazione mediante catene di blocchi. Altro carattere distintivo, rispetto alle piattaforme decentralizzate, sarebbe costituito dalla presenza di un CSD e da una serie di intermediari necessari per la valida emissione e circolazione dei titoli. Cfr. E. LA SALA, *op. cit.*, 720; M. DE MARI, *op. cit.*, 290-291, 296; T. RODI, *op. cit.*, 285 ss., in part. 287-291; D.I. PACE, *op. cit.*, 303 ss.

342 Tra le iniziative nazionali di maggiore rilievo, può essere menzionata la recente disciplina svizzera ("Legge federale sull'adeguamento del diritto federale agli sviluppi della tecnologia di registro distribuito" del 25 settembre 2020, entrata parzialmente in vigore il 1° febbraio 2021) che intende adeguare l'ordinamento per consentire di sfruttare le potenzialità delle tecnologie di registro distribuito (c.d. TRD, equivalente dell'acronimo inglese di *distributed ledger technology* – c.d. *DLT*). In particolare, la normativa prevede una serie di adeguamenti della disciplina vigente: in primo luogo, è creata la fattispecie del "diritto valore registrato", con la quale possono essere oggetto di rappresentazione tutti i diritti già rappresentati da titoli di credito (incluse le azioni, le obbligazioni e le quote di fondi); in secondo luogo, interviene sulla disciplina in materia di infrastruttura finanziaria e riconosce i sistemi di negoziazione basati su TRD, mediante un regime di previa autorizzazione di questi mercati regolamentati, destinati alla circolazione di valori mobiliari crittografici; in terzo luogo, la novella, mediante una serie di correttivi, interviene su altri corpi normativi per adeguare la disciplina vigente alle caratteristiche del modello di TRD e, specificatamente, sulla disciplina in materia fallimentare, creditizia e diritto internazionale privato. Si rinvia per un'analisi generale della novella legislativa a M. MAESTRETTI – L. FERRO, *La tokenizzazione di azioni, tra sviluppi dottrinari e novità normative*, in *Novità fiscali*, 2020, 5, 286 ss.; L. SCHLICHTING, *La tokenizzazione di assets finanziari*, *ivi*, 2020, 9, 587 ss.; A.K. LAYR, *Tokenization of Assets: Security Tokens in Liechtenstein and Switzerland*, in *Milan Law Review*, 2021, Vol. 2 (1), 45 ss. A questa si aggiunge, tra gli Stati membri dell'UE, la regolamentazione di Malta, Francia e Germania, per gli aspetti delle infrastrutture digitali dei registri distribuiti collegati alla disciplina speciale in materia di intermediazione finanziaria. Nell'ordinamento maltese è stata adottata una regolamentazione organica delle tecnologie di registro distribuito; assume rilevanza nell'ambito della normativa finanziaria il *Virtual Financial Assets Act* (VFA Act), introdotta il 1° novembre 2018, che stabilisce i requisiti per la qualificazione degli asset digitali nell'ambito degli strumenti finanziari e della relativa applicazione della disciplina in materia di intermediazione finanziaria maltese e UE. Cfr. C.P. BUTTIGIEG – C. EFTHYMIPOULOS, *The regulation of crypto assets in Malta: The Virtual Financial Assets Act and beyond*, in *Law and Financial Markets Review*, 2019, Vol. 13, 1, 30 ss.; F. CALLEGARO, *Virtual Financial Assets: un primo complesso approccio legislativo. Analisi della*

essere applicata né la disciplina prevista dal Codice civile in materia di titoli a causa della mancanza della *chartula* né quella in materia di dematerializzazione prevista dal TUF a causa della potenziale mancanza di intermediazione³⁴³. In presenza di questi insuperabili limiti, l'implementazione di una disciplina speciale della gestione di strumenti finanziari digitali nel circuito *DLT* ben potrebbe coniugarsi con successivi interventi normativi di coordinamento tra *lex specialis* e disciplina codicistica, come già è stato fatto per gli strumenti finanziari negoziati o destinati alle negoziazioni in mercati regolamentati (art. 2354, comma 6, c.c.) dopo l'entrata in vigore del c.d Decreto Euro³⁴⁴. Nondimeno, questo correttivo dovrebbe essere presumibilmente accompagnato, a regime, dopo la conclusione della fase di sperimentazione del Regolamento (UE) sul regime pilota, da una modificazione della normativa UE, recepita nell'art. 83-*bis* TUF, che non obbligasse all'utilizzazione del sistema scritturale per i valori mobiliari ammessi alla negoziazione in mercati regolamentati o negoziati in mercati regolamentati. Senza quest'ultima modifica, il perimetro operativo del modello *DLT* avrebbe un'efficacia limitata alle società chiuse o agli strumenti finanziari caratterizzati da minore liquidità previsti nel regime pilota, di per sé incompatibile con la logica della tecnologia in questione, votata per sua natura ad una circolazione a-territoriale della ricchezza.

3 Registro distribuito, *wallet custodial provider* e circolazione di *security tokens*

Con riferimento alla regolamentazione di settore, l'intervento legislativo presuppone il riconoscimento normativo dell'infrastruttura tecnologica e, in particolare, del registro elettronico distribuito quale strumento in grado di garantire la tracciabilità di tutte le operazioni su di esso compiute, compresi gli atti di disposizione della proprietà e di costituzione di diritti reali e di garanzia, nonché di assicurare una più veloce

Regolamentazione Maltese, in *dirittobancario.it*, 28 ottobre 2019. L'iniziativa francese è stata dapprima limitata, ai sensi della *Ordonnance* 2016-520 del 28 aprile 2016, alle modalità di emissione e trasmissione dei cc.dd. minibond (*bons de caisse*) in un registro elettronico distribuito (*dispositif d'enregistrement électronique partagé* – c.d. *DEEP*), con la precisazione che questi non ricadessero nell'ambito di *titres financiers*, fattispecie che avrebbe imposto l'obbligo del regime di dematerializzazione. Una successiva *Ordonnance* 2017-1674 dell'8 dicembre 2017, a seguito della delega prevista dall'art. 120 della legge del 9 dicembre 2016 c.d. Sapin II, ha stabilito che la tecnologia *DLT* possa essere utilizzata per l'emissione, registrazione e trasferimento di alcuni *titres financiers* e, in particolare, di azioni e di obbligazioni non quotati o negoziati su una *trading venues*. Infine, il decreto di applicazione n. 2018-1226 del 24 dicembre 2018 ha precisato le caratteristiche dei registri elettronici distribuiti sui quali sono negoziati i *titres financiers*. Sulla prima *Ordonnance* si rinvia a T. CREMERS, *La blockchain et les titres financiers: retour vers le futur*, in *Bulletin Joly Bourse*, Juin 2016, 271 ss. Su entrambe le *Ordonnance* cfr. S. SCHILLER – T. CREMERS, *Effectivité de la représentation et de la transmission non cotés par une blockchain ainsi que des minibons*, in *La Semaine Juridique*, 2019, 5, 186 ss. In Germania è stato adottato il c.d. *German Electronic Securities Act* (*Gesetz zur Einführung elektronischer Wertpapiere* – *eWpG*), entrato in vigore il 10 giugno 2021, che consente l'emissione di obbligazioni al portatore, obbligazioni garantite cc.dd. *Pfandbriefe* e alcuni tipi di quote di fondi comuni mediante le tecnologie *DLT* e stabilisce una cornice normativa per la negoziazione sulla base dei registri elettronici distribuiti, attribuendo le competenze in materia di vigilanza alla *Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht* (BaFin). Cfr. G. BALP, *Verso un intervento legislativo in materia di titoli obbligazionari elettronici e di offerta pubblica di cryptoassets in Germania*, in *Riv. Soc.*, 2019, 4, 911-913.

343 Cfr. ESMA, *Report The Distributed Ledger Technology Applied to Securities Markets*, 7 febbraio 2017, p. 17, par. 66, «(f)irstly, national rules may provide that some securities may not be fully dematerialised. [...] secondly the onus to confirm legal title to securities may fall different financial intermediaries, [...], depending on national laws».

344 Cfr. l'Audizione della CONSOB, Commissario Paolo Ciocca, *Intervento alla VI Commissione permanente (Finanze) sul "Pacchetto Finanza Digitale"*, 8 giugno 2021 (p. 8).

circolazione di flussi informativi inerenti l'organizzazione e il funzionamento della società e consentire di individuare istantaneamente i soggetti legittimati all'esercizio dei diritti patrimoniali e amministrativi collegati ai *security tokens*. Questo riconoscimento richiede, a causa dell'eterogeneità delle concrete declinazioni delle piattaforme, la determinazione delle funzioni del registro elettronico distribuito mediante una regolamentazione, applicabile uniformemente sia alle piattaforme *permissioned* sia alle piattaforme *permissionless* sia alle tecnologie similari, in linea con il principio di neutralità e con quello di sicurezza nella circolazione della ricchezza. Per garantire le piattaforme digitali da intrusioni e manipolazioni informatiche dovrebbero essere predisposti criteri che eliminino il rischio di divaricazione tra titolare effettivo della registrazione digitale e soggetto legittimato all'esercizio dei diritti ad essa collegati. Si tratta di un intervento di importante rilievo perché le *trading venues DLT*, a differenza delle sedi di negoziazione (*MTF*), potrebbero non ammettere come partecipanti soltanto imprese di investimento, banche e intermediari professionali ma, altresì, persone fisiche, le quali richiedono più incisive forme di tutela rispetto agli operatori qualificati³⁴⁵.

Senonché, soltanto approssimativamente può affermarsi che i meccanismi delle piattaforme *DLT* realizzano una dinamica di funzionamento e di organizzazione tanto differente da quella spiegata dal regime di dematerializzazione, ovvero che la pariteticità dei nodi della catena, secondo la logica *peer-to-peer*, consentirebbe agli utenti di disporre autonomamente delle informazioni digitali rappresentative di strumenti finanziari. Può accadere che i titolari di cripto-attività non custodiscano materialmente e direttamente le chiavi crittografiche di accesso alle informazioni digitali, anche a causa del rischio di loro smarrimento³⁴⁶. Ai tradizionali intermediari del regime di dematerializzazione che registrano nei propri conti i movimenti scritturali, il modello *DLT* contrappone nuove categorie di operatori che offrono la prestazione del servizio di portafoglio digitale (c.d. *wallet custodial provider*)³⁴⁷, consistente nella custodia delle

345 L'art. 4, par. 2, del Regolamento (UE) relativo a un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito e di modifica dei regolamenti (UE) n. 600/2014 e (UE) n. 909/2014 e della direttiva 2014/65/UE, stabilisce che l'autorità competente possa autorizzare il gestore di un *MFT DLT* ad ammettere persone fisiche a negoziare per conto proprio in qualità di membri o partecipanti, purché tali persone soddisfino determinati requisiti: a) godano di sufficiente buona reputazione; b) dispongano di un livello sufficiente di capacità, competenza ed esperienza di negoziazione, compresa la conoscenza del funzionamento della tecnologia a registro distribuito; c) non siano *market maker* nell'*MTF DLT*; d) non utilizzino una tecnica di negoziazione algoritmica ad alta frequenza nell'*MTF DLT*; e) non forniscano ad altre persone l'accesso elettronico diretto all'*MTF DLT*; f) non negozino per proprio conto quando eseguono ordini dei clienti sull'infrastruttura di mercato *DLT*; e g) abbiano dato un consenso informato alla negoziazione nell'*MTF DLT* in qualità di membri o partecipanti e siano stati informati dall'*MTF DLT* dei potenziali rischi connessi all'utilizzo dei suoi sistemi per negoziare strumenti finanziari *DLT*. In tali ipotesi l'autorità competente può richiedere al gestore di predisporre misure supplementari di protezione degli investitori non professionali, proporzionate al profilo di rischio dei membri o dei partecipanti. Quest'ultimo testo ha implementato una serie di requisiti rispetto alla disposizione della proposta originaria, contenuta nell'art. 6, par. 4, della proposta di Direttiva che modifica la direttiva 2014/65/UE (c.d. *MiFID*). In particolare, era proposto un intervento correttivo sull'art. 19 della direttiva *MiFID* per consentire all'impresa di investimento o al gestore del mercato di ammettere persone fisiche nel sistema multilaterale di negoziazione *DLT*, subordinatamente al possesso dei soli requisiti: a) di onorabilità e professionalità; e (b) di capacità, competenza ed esperienza in materia di negoziazione, anche per quanto riguarda il funzionamento della tecnologia di registro distribuito e le negoziazioni su di essa basate.

346 Cfr. A. CAPONERA – C. GOLA, *op. cit.*, 36.

347 *Ivi*, 16-19.

chiavi crittografiche, per il tramite delle quali è consentito l'accesso alle informazioni digitali rappresentative di strumenti finanziari (cc.dd. *security tokens*)³⁴⁸.

A ciò si aggiunge, come opportunamente rilevato in dottrina³⁴⁹, la circostanza che questi intermediari non assolvono, nella maggior parte delle ipotesi, soltanto una funzione di mera custodia e di restituzione delle chiavi crittografiche ma possono svolgere altresì una finalità di investimento, ossia di *trading* con l'aspettativa di procurare un rendimento, quando al *custodial wallet provider* sia affidata un'attività di intermediazione nella ricerca di una controparte negoziale per conto dell'investitore. Dall'esercizio di quest'ultima attività di *trading* da parte dei prestatori del servizio di portafoglio digitale di cripto-attività acquisirebbe rilievo la disciplina finanziaria: in primo luogo, la normativa in materia di servizio di investimento svolto dagli intermediari autorizzati, di esecuzione di ordini per conto dei clienti ex art. 1, comma 5, lett. b), TUF, sottoposto a riserva di attività³⁵⁰; in secondo luogo, la normativa in materia di custodia e amministrazione di strumenti finanziari, di per sé non sottoposta ad alcuna autorizzazione, che, qualificata in termini di servizio accessorio, ai sensi del combinato disposto dell'art. 1, comma 6, TUF, e dell'All. I, Sez. B, TUF, è assoggettata alle medesime regole generali di comportamento previste per la prestazione dei servizi di investimento (art. 21 TUF) e agli obblighi di separazione patrimoniale dei beni dell'intermediario da quelli dei singoli clienti (art. 22 TUF).

Nella disciplina prevista dalla proposta di Regolamento (UE) *MiCA*, è prefigurata una normativa organica in materia di «servizi per le cripto-attività», ivi compresa quella di «custodia e amministrazione di cripto-attività per conto di terzi», il cui esercizio è sottoposto al rilascio di una apposita e preventiva autorizzazione (art. 67), anche in mancanza dell'assunzione di una dimensione finanziaria della cripto-attività³⁵¹.

Dal canto suo, il Regolamento (UE) relativo al regime pilota, pur contemplando esplicitamente la possibilità di prestazione del servizio di custodia di strumenti finanziari *DLT* in capo «al sistema multilaterale di negoziazione *DLT (MTF DLT)*»³⁵², non

348 Sulla compatibilità del deposito di beni immateriali e sulla qualificazione dell'attività di deposito di criptovalute si rinvia a D. FAUCIUGLIA, *La moneta privata. Le situazioni giuridiche di appartenenza e i fenomeni contrattuali*, cit., in part. 1275 ss. Cfr. altresì ID., *Il deposito e la restituzione delle criptovalute*, cit., in part. 676 ss.

349 Cfr. in questo senso A. CALONI, *Deposito di criptoattività presso una piattaforma exchange: disciplina e attività riservate*, in *Giur. comm.*, 2020, 5, 1088-1090.

350 Il servizio è definito espressamente dall'art. 1, comma 5-*septies*.1. TUF in termini di «conclusione di accordi di acquisto o di vendita di uno o più strumenti finanziari per conto dei clienti, compresa la conclusione di accordi per la sottoscrizione o la compravendita di strumenti finanziari emessi da un'impresa di investimento o da una banca al momento della loro emissione».

351 L'art. 67 della proposta di Regolamento (UE) *MiCA* stabilisce una serie di prescrizioni a carico dei fornitori di servizi per le cripto-attività autorizzati per la custodia e di amministrazione per conto di terzi: innanzitutto, essi concludono un accordo con i loro clienti per specificare compiti e responsabilità e, in particolare, per indicare il diritto applicabile all'accordo; in secondo luogo, tengono un registro delle posizioni, aperte a nome di ciascun cliente, e inseriscono quanto prima in tale registro qualsiasi movimento effettuato seguendo le istruzioni dei loro clienti; in terzo luogo, stabiliscono una politica di custodia e assicurano la separazione delle proprie partecipazioni e di quelle detenute per conto dei loro clienti.

352 In particolare, facendo riferimento al Regolamento (UE) 2022/858 del 30 maggio 2022 relativo a un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito, qualora un gestore di un'infrastruttura di mercato *DLT* garantisca la custodia di strumenti finanziari *DLT*, il medesimo deve predisporre dispositivi adeguati per impedire l'uso di tali beni senza previo esplicito consenso scritto del membro, del partecipante, dell'emittente o del cliente interessato (art. 7, par. 5). In sede di domanda di autorizzazione a gestire un *MTF DLT* (art. 8, par. 4, lett. e), un

contiene una regolamentazione organica della prestazione del servizio di portafoglio digitale di *security tokens*; e ciò sebbene l'intervento correttivo sulla direttiva *MiFID II* intenda incorporare nella nozione di strumento finanziario «qualsiasi strumento riportato nella sezione C dell'allegato I, compresi gli strumenti emessi mediante tecnologia di registro distribuito» e, quindi, determinare l'applicazione della normativa in materia di intermediazione finanziaria³⁵³.

In conseguenza, sarebbe necessaria la predisposizione di una disciplina dell'attività di prestazione del servizio di portafoglio virtuale uniforme tra cripto-attività, riconducibili nell'alveo di applicazione del Regolamento (UE) *MiCA* e cripto-attività, riconducibili agli strumenti finanziari. Ciò sollecita, a livello UE, una modificazione della normativa *MiFID II*, mediante una disciplina specifica in materia di custodia di *assets* digitali indipendentemente dalla destinazione o meno degli strumenti finanziari ad attività di negoziazione, per consentire una tutela efficace nei confronti di titolari delle cripto-attività, per garantire la separazione tra i beni dell'intermediario da quelli dei clienti e per arginare i rischi di attacchi cibernetici nei confronti dei *custodial wallet provider*. È auspicabile l'adozione di una normativa uniforme in materia di informazioni digitali, non declinata sulla base della fattispecie di cripto-attività in questione e della destinazione alla negoziazione, mediante la previsione di una specifica riserva di attività e la predisposizione di una regolamentazione proporzionata per evitare fenomeni di abusivismo, nonché più in generale rischi operativi e reputazionali³⁵⁴.

Queste caratteristiche evidenziano un funzionamento quasi speculare del fenomeno tecnologico dei registri elettronici distribuiti rispetto al regime di dematerializzazione delle partecipazioni azionarie, che consentirebbe di formulare, per le registrazioni digitali, un intervento analogo a quello di parificazione alla girata cartolare, previsto per i trasferimenti mediante scritturazione contabile (art. 2355, comma 5, c.c.). Ci si potrebbe chiedere se ciò determini un ulteriore allontanamento dal perimetro di applicazione del principio del consenso traslativo (art. 1376 c.c.), che ricalca quanto già accaduto –secondo parte della dottrina – nel regime di dematerializzazione³⁵⁵.

4 Legittimazione all'esercizio dei diritti sociali e digitalizzazione *DLT* del libro soci

Ulteriori profili di incompatibilità tra i regimi vigenti di gestione delle azioni e quello basato su *DLT* scaturiscono sul piano della legittimazione all'esercizio dei diritti

SS DLT (art. 9, par. 4, lett. e) e un *TSS DLT* (art. 10, par. 4, lett. e) è specificato che la persona giuridica debba precisare le modalità di custodia degli strumenti finanziari *DLT* dei clienti.

353 Art. 18 del Regolamento (UE) 2022/858 del 30 maggio 2022 relativo ad un regime pilota. Si tratta della stessa definizione, già contenuta nell'art. 6, par. 1, della proposta originaria di Direttiva di intervento sulla direttiva 2014/65/UE (c.d. *MiFID*) e, in particolare, sull'art. 4, par. 1, punto 15.

354 A. CALONI, *op. cit.*, 1102, promuove, *de iure condendo*, una regolamentazione dell'attività di custodia e di amministrazione delle cripto-attività esercitata dai *wallet custodial provider* che non definisca il relativo campo di applicazione a partire dai caratteri dello strumento.

355 In tal senso, M. CIAN, *Note sui rapporti tra il nuovo diritto societario e il regime di dematerializzazione*, in *Giur. comm.*, 2004, 2, 315 ss., con riferimento alle scritturazioni del regime di dematerializzazione, infatti, l'A. sostiene che detto regime sembra essere indirizzato «verso una costruzione anticonsensualistica».

collegati alla titolarità di *security tokens*. I registri distribuiti consentirebbero di superare definitivamente la mediazione dei meccanismi di legittimazione cartacea nei confronti della società emittente, mediati dalla consegna della *chartula* e dalla dimostrazione di una girata autenticata nel regime cartolare (art. 2355, comma 3, c.c.), e dell'attestazione dell'esibizione delle certificazioni e delle comunicazioni all'emittente, rispettivamente rilasciate o effettuate dagli intermediari, almeno sotto il profilo probatorio, nel regime di dematerializzazione (artt. 83-*quinquies* e *sexies* TUF)³⁵⁶. A causa della condivisione del registro in tempo reale, infatti, ogni utente potrebbe conoscere direttamente tutti i movimenti circolatori da un avente diritto ad un altro ed eventualmente estrarne copia, specialmente per l'esercizio dei diritti ad essi connessi. Parimenti, la società emittente potrebbe aggiornare in tempo reale i libri sociali sulla base delle scritturazioni del registro elettronico³⁵⁷: questo adempimento, d'altronde, potrebbe essere osservato anche mediante un'interpretazione evolutiva delle disposizioni vigenti del Codice civile. A legislazione invariata, l'art. 2215-*bis* c.c. già prevede che la documentazione della società, incluso il libro dei soci, possa essere formata e tenuta con strumenti informatici, senza nulla precisare sulla tecnologia da impiegare in linea con

356 Cfr. in tema legittimazione all'esercizio dei diritti sociali, prima della riforma del diritto societario del 2003, A. PAVONE LA ROSA, *Azioni "dematerializzate" e legittimazione all'esercizio dei diritti sociali*, cit., 1209 ss., nel quale l'A. evidenzia che, mediante la previsione dell'art. 31, comma 2, del D.Lgs. 24 giugno 1998, n. 213, il legislatore abbia voluto porre su un piano di equiparazione il deposito della certificazione rilasciata dall'intermediario al deposito del titolo azionario, considerato che la presenza nel regime di dematerializzazione dell'intermediario può consentire una ridefinizione degli adempimenti necessari per l'intervento in assemblea. In tale modo, le comunicazioni dell'intermediario sono idonee a sostituire ogni altra forma di adempimento, fermo restando l'onere da parte dell'azionista di esibire la certificazione al momento della partecipazione all'assemblea per confermare la permanenza della legittimazione all'esercizio del diritto di voto. Dopo la riforma del diritto societario del 2003, Id., *Circolazione delle azioni e legittimazione all'esercizio dei diritti sociali*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2003, 3, 249 ss., ripete le conclusioni alle quali era giunto, la cui validità viene confermata sulla base della nuova disciplina relativa al diritto di intervento e di voto in assemblea, per le quali la legittimazione di fronte alla società è perfezionata mediante comunicazione dell'intermediario che cura i conti. Inoltre, in tema di meccanismi di legittimazione nei confronti della società e relativa neutralità dei differenti regimi di gestione degli strumenti finanziari, cfr. F. LUZZI, *Azioni: gestione accentrata o dematerializzazione; partecipazione all'assemblea*, in *Riv. soc.*, 2002, 2-3, 488 ss., in part. 491-496, che giunge alla conclusione che il legislatore avrebbe perseguito, con l'introduzione del sistema di gestione accentrata, l'obiettivo della neutralità che, però, non avrebbe raggiunto. L'A. asserisce che il dato fondamentale dal quale può arguirsi che la neutralità del sistema di dematerializzazione sia stata scalfita è l'art. 32, comma 1, del D.Lgs. 24 giugno 1998, n. 213, in base al quale «il titolare del conto ha legittimazione piena ed esclusiva all'esercizio dei diritti relativi agli strumenti finanziari in esso registrati»: la formula legislativa adottata conferisce la legittimazione in base alla registrazione, nonché alla disciplina propria di ciascuno degli strumenti finanziari, evidenziando pertanto una cesura in termini di legittimazione tra sistema cartolare e sistema in regime di dematerializzazione. Cfr., altresì, G. MINERVINI, *Azioni dematerializzate e libro dei soci nel codice civile rinnovato*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2005, 1, 1 ss., per il quale l'iscrizione del nome del socio nel libro dei soci non è più destinata a svolgere una funzione legittimante nel regime di gestione dematerializzato, ma che precedentemente, *La dematerializzazione delle azioni quotate e l'esercizio dei diritti sociali*, in *Giur. comm.*, 1999, 1, 656 ss., aveva espresso un'opinione a favore della perdurante funzione legittimante del libro dei soci per l'esercizio dei diritti corporativi. Da ultimo, si rinvia alla recente monografia di F. MARTORANO, *Titoli di credito dematerializzati*, cit., 231-237, il quale rileva che le certificazioni del regime di dematerializzazione, funzionali all'esercizio dei diritti corporativi, svolgono una mera forma di dimostrazione di una posizione giuridica attribuita dalla registrazione in conto. Più in particolare, l'A. distingue la *chartula*, costituente presupposto sostanziale del diritto alla prestazione e titolo di legittimazione al suo esercizio, dalla certificazione che assume solo quest'ultima funzione.

357 Sull'adozione della tecnologia *blockchain* per la tenuta del libro dei soci cfr. M. PASSARETTA, *Blockchain: la circolazione della partecipazione sociale*, in *il Quot. Giur.*, 16 aprile 2019, il quale afferma, a regimi di gestione delle azioni invariati, l'applicabilità nel caso di trasferimento di azioni nominative e azioni non emesse, relativamente alle quali la modifica della partecipazione sociale diviene efficace nei confronti della società con l'iscrizione nel libro dei soci e ne esclude l'applicazione per il sistema di dematerializzazione dal momento che la gestione e il trasferimento delle azioni è affidata ad intermediari abilitati mediante scritturazione su conti.

il principio di neutralità, tanto da potere autorizzare l'adempimento degli obblighi legali, stabiliti dalla medesima disposizione, anche mediante un libro dei soci a mezzo di registro distribuito in grado di riunire tutti i requisiti legali³⁵⁸.

Una siffatta rappresentazione simultanea delle movimentazioni digitali sia nel registro distribuito sia nel libro dei soci eliminerebbe altresì quelle esigenze organizzative alla base dell'adozione del meccanismo del c.d. *record-date* per le società quotate, in forza delle quali la legittimazione all'intervento e all'esercizio del diritto di voto sarebbero cristallizzate «al termine della giornata contabile del settimo giorno di mercato aperto precedente la data fissata per l'assemblea» (art. 83-*sexies*, comma 2, TUF), per quanto il diritto di intervento e di voto possano essere esercitati da un soggetto che, al momento dello svolgimento dell'assemblea, non abbia più la titolarità dei valori mobiliari (c.d. *empty voting*) e, quindi, un interesse economico all'assunzione delle deliberazioni assembleari³⁵⁹. D'altronde, l'introduzione di un meccanismo di legittimazione in tempo reale ai fini dell'esercizio dell'intervento e del voto in assemblea non sarebbe nemmeno in contrasto con la disciplina UE che rimette, per le società quotate, alla discrezionalità di ogni Stato membro l'adozione del sistema di legittimazione, quando i soggetti legittimati possano desumersi da un registro aggiornato degli azionisti alla data dell'assemblea³⁶⁰. In altra prospettiva, *de iure condendo*, il registro distribuito potrebbe svolgere anche le funzioni attualmente realizzate dal libro dei soci, in modo da evitare eventuali disallineamenti operativi e assicurare le medesime garanzie che l'intervento normativo intende recepire per disciplinare il nuovo fenomeno tecnologico.

Nondimeno le peculiari caratteristiche del registro *DLT* e la potenziale mancanza di intermediazione rendono verosimilmente possibile l'unificazione dei molteplici indici di riconoscimento dell'avente diritto. A seguito della scritturazione nel registro distribuito, infatti, l'utente riceverebbe un'immediata legittimazione onnicomprensiva

358 Cfr. A. LAUDONIO, *op. cit.*, 213.

359 Sulla disciplina in materia di *record date* e di *empty voting*, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 27 gennaio 2010, n. 27, di attuazione della direttiva 2007/36/CE dell'11 luglio 2007, si rinvia a N. DE LUCA, *Titolarietà vs. legittimazione: a proposito di record date, empty voting e "proprietà nascosta" di azioni*, cit., 312 ss., in part. 332-333, il quale sottolinea, altresì, le situazioni patologiche della dissociazione tra titolarità e legittimazione in quanto un socio potrebbe cedere le sue azioni prima della data di registrazione e riacquistarle tra la data di registrazione e la data di svolgimento dell'assemblea, il tutto per precostituirsi una posizione che gli permetta di esercitare il diritto di impugnativa o il diritto di recesso dal momento che l'art. 127-*bis* TUF considera assente colui a favore del quale è effettuata la registrazione delle azioni nell'intervallo tra la data di registrazione e l'apertura dei lavori. In termini parzialmente differenti, altresì, M. EREDE, *L'esercizio del diritto di intervento e voto in assemblea di società con titoli quotati: alcune riflessioni in tema di legittimazione e titolarità in seguito all'introduzione della record date*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2012, 1, 59 ss., asserisce che, nonostante il tenore letterale dell'art. 83-*sexies*, comma 2, TUF escluda qualsiasi rilievo ai fini della legittimazione all'esercizio del diritto di voto delle registrazioni in accredito e in addebito compiute sui conti successivamente al *record date*, le medesime scritturazioni conferiscono sia la titolarità delle azioni cedute sia i diritti ad esse correlate, ivi incluso il voto, di talché la posizione del venditore sembra potersi ricondurre in termini di detenzione per l'esclusiva finalità di esercizio del diritto di voto. Una situazione che si riverbera nell'esercizio del diritto di voto da parte del venditore, il quale – analogamente a quanto accade in caso di esercizio del diritto di voto da parte del creditore pignoratorio o dell'usufruttuario delle azioni ai sensi e per gli effetti dell'art. 2352 c.c. – dovrà ricevere indicazioni dall'acquirente o, comunque, dovrà attenersi a criteri di condotta rivolti a salvaguardare il perseguimento dell'interesse sociale o la conservazione del valore delle azioni.

360 L'art. 7, par. 2, cpv., della direttiva 2007/36/CE dispone espressamente che «(g)li Stati membri non sono tenuti ad applicare il primo comma alle società in grado di desumere nomi e indirizzi dei loro azionisti da un registro aggiornato degli azionisti alla data dell'assemblea». Dal tenore letterale della disposizione può ricavarsi la libertà degli Stati di non adottare il meccanismo del *record date* quando si avvalgono di strumenti informatici che consentono di risalire alla situazione di titolarità degli strumenti finanziari in tempo reale.

all'esercizio di tutti i diritti collegati alla titolarità di *security tokens*, siano essi di carattere amministrativo siano essi di carattere patrimoniale, senza alcuna intermediazione di altri operatori, a meno di non avere intestato le proprie azioni ad un *custodial wallet provider* che eserciti i relativi diritti per suo conto.

Bibliografia

- AA.VV., *Le origini della nominatività obbligatoria dei titoli azionari*, a cura di RISPOLI FARINA M., Milano, 1975.
- AA.VV., *Diritto commerciale*, in CIAN M. (a cura di), *Diritto delle società*, III, Torino, 2017.
- ACCETTELLA F. – CIOCCA N., *Emittente e portale nell'equity-based crowdfunding*, in *Giur. comm.*, 2017, 1 ss.
- ADHAMI S. – GIUDICI G. – MARTINAZZI S., *Why Do Businesses Go Crypto? An Empirical Analysis of Initial Coin Offerings*, in *Journal of Economics and Business*, November–December 2018, 64 ss.
- AGOSTINO R.M., *Reti neurali e intelligenza artificiale tra libertà d'impresa e solidarietà*, in DALIA M. – PIETROPAOLI S. – IMBRENDA G. – AGOSTINO R.M. (a cura di), *Frontiere digitali del diritto*, Torino, 2022, 155 ss.
- ALPA G., *Fintech: un laboratorio per giuristi*, in *Cont. impr.*, n. 2, 2019, 377 ss.
- ANDERSON R. – SHUMAILOV I. – AHMED M. – RIETMANN A., *Bitcoin Redux*, in *Cambridge University*, Computer Laboratory, 28 maggio 2018, 15.
- ANGELICI C., *La circolazione della partecipazione azionaria*, in *Trattato delle società per azioni* (diretto da COLOMBO G.E. – PORTALE G.B.), Vol. 2*, Torino, Utet, 1991, 216 ss.
- ANGELICI C., *La circolazione della partecipazione azionaria*, in *Trattato delle società per azioni* (diretto da COLOMBO G.E. – G. B. PORTALE G.B.), Torino, 1994, Vol. II, 258 ss.
- ANNUNZIATA F. – CONSO A., *NFT, L'arte e il suo doppio*, Milano, 2021.
- ANNUNZIATA F., *Distributed Ledger Technology e mercato finanziario: dalle prime posizioni ESMA alle ultime proposte*, in PARACAMPO M.T. (a cura di), *FinTech, Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Vol. II, Torino, 2019, 329 ss.
- ANNUNZIATA F., *La disciplina del mercato mobiliare*, XI ed., Torino, 2021.
- ANNUNZIATA F., *La disciplina delle trading venues nell'era delle rivoluzioni tecnologiche: dalle criptovalute alla distributed ledger technology*, in *Orizz. dir. comm.* (*Orizzontideldirittocommerciale.it*), n. 3, 2018, 40 ss.
- ANNUNZIATA F., *Parlate, se potete! Che cosa siete? Una proposta per la qualificazione di token e Initial Coin Offerings (ICOs)*, in FALCE G. (a cura di), *Financial Innovation tra disintermediazione e mercato*, Torino, 2021, 91 ss.

- ANNUNZIATA F., *Speak if you can: what are you? An alternative approach to the qualification of tokens and initial coin offerings*, in *Bocconi Legal Studies Research Paper Series*, Number 2636561, February 2019, 1 ss.
- ANNUNZIATA F., *Verso una disciplina europea delle cripto-attività. Riflessioni a margine della recente proposta della Commissione UE*, in *dirittobancario.it*, 15 ottobre 2020.
- ARU I., *The fundamental principles of utility Tokens in the Blockchain Eco 2018*, (reperibile al link <https://www.ccn.com/fundamental-principles-utility-tokens-blockchain-ecosystem>).
- ASCARELLI T., *Il problema preliminare dei titoli di credito e la logica giuridica*, in *Riv. dir. comm.*, n. 1, 1956, 397.
- ATHANASSIOU P., *Digital Innovation in Financial Services: Legal Challenges and Regulatory Policy Issues*, Alphen aan den Rijn, 2018.
- AVAGLIANO M., *Valori mobiliari e strumenti finanziari*, in *Il diritto. Enciclopedia giuridica del Sole 24 Ore*, Milano, 2008.
- BAFIN, *Tokenisation*, 20 maggio 2019, (reperibile su www.bafin.de).
- BAKOS Y. – HALABURDA H., *The Role of Cryptographic Tokens and ICOs in Fostering Platform Adoption*, in *CESifo Working Paper*, No. 7752, July 2019.
- BALP G., *Verso un intervento legislativo in materia di titoli obbligazionari elettronici e di offerta pubblica di criptoassets in Germania*, in *Riv. soc.*, n. 4, 2019, 911-913.
- BARRIÈRE F., *Fintech regulation in France*, in CIAN M. – SANDEI C. (a cura di), *Diritto del Fintech*, Padova, 2020, 491 ss.
- BELLEZZA M., *Blockchain*, in M.T. PARACAMPO (a cura di), *FinTech, Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Torino, 2017, 217 ss.
- BELLINO M., *I rischi legati all'ecosistema Bitcoin: I nuovi intermediari*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, n. 4, 2018, 83 ss.
- BELLOMIA V., *Il contratto intelligente: questioni di diritto civile*, in *Judicium*, 2020.
- BENEDETTI H. – KOSTOVETSKY L., *Digital Tulips? Returns to investors in Initial Coin Offerings*, in *Journal of Corporate Finance*, Vol. 66, No. 101786, 2021.
- BERRUTO A., *La nuova disciplina francese dei crypto-asset: un imperfetto tentativo regolatorio?*, in *dirittobancario.it*, 11 febbraio 2020.
- BERTREL J.P. – JEANTIN M., *Le portage d'action*, in *R.J.D.A.*, 1991.
- BIGIAMI W., *Difesa dell'“imprenditore occulto”*, Padova, 1962.
- BIGIAMI W., *L'imprenditore occulto*, Padova, 1954.
- BOCCHINI R., *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Dir. inf.*, n. 1, 2017, 27 ss.

- BONNEAU J., *"Tokens", titres financiers au bien divers?*, in *Revue de droit bancaire et financier*, 2018.
- BOREIKO D. – FERRARINI G. – GIUDICI P., *Blockchain Startups and Prospectus Regulation*, in *European Business Organization Law Review*, Vol. 20 (4), dicembre 2019, 665 ss.
- BORGOGNO G., *Blockchain ed operazioni di regolamento nei mercati finanziari*, in BATTAGLINI R. – GIORDANO M.T. (a cura di), *Blockchain e smart contract*, Milano, 2019, 527 ss.
- BRUNO S., *La raccolta del risparmio mediante emissione di cripto-attività: le Initial Coin Offering*, in CASSANO G. – DI CIOMMO F. – RUBINO DE RITIS M. (a cura di), *Banche, Intermediari e Fintech: i nuovi strumenti digitali in ambito finanziario*, Milano, 2021, 271 ss.
- BUFANO E., *Blockchain e mercato delle opere di interesse artistico: piattaforme, nuovi beni e vecchie regole*, in *Aedon*, n. 3, 2021, 100 ss.
- BUONO P. – LISI G., *Blockchain, token, smart contracts*, in CUOCCI V.V. – LOPS F. P. – MOTTI C. (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell'era digitale*, Pisa, 2021, 23 ss.
- BUTERIN V., *The future of Bitcoin*, in *Bitcoin Magazine*, 2014.
- BUTTIGIEG C.P. – EFTHYMIPOULOS C., *The regulation of crypto assets in Malta: The Virtual Financial Assets Act and beyond*, in *Law and Financial Markets Review*, Vol. 13, 1, 2019, 30 ss.
- BUTTURINI P., *La forma dell'atto di trasferimento della partecipazione azionaria in caso di mancata emissione dei titoli*, in *Contr. impr.*, n. 3, 2006, 744 ss.
- CALLEGARO F., *Virtual Financial Assets: un primo complesso approccio legislativo. Analisi della Regolamentazione Maltese*, in *dirittobancario.it*, 28 ottobre 2019.
- CALONI A., *Deposito di criptoattività presso una piattaforma exchange: disciplina e attività riservate*, in *Giur. comm.*, n. 5, 2020, 1073 ss.
- CALZOLAIO E., *Bitcoin: le sfide dell'autoregolazione*, in *Oss. fonti (Osservatoriosullefonti.it)*, n. 3, 2021, 1357 ss.
- CANTISANI L., *L'uso della blockchain per la corporate governance nelle società per azioni*, in BATTAGLINI R. – GIORDANO M.T. (a cura di), *Blockchain e smart contract*, 2019, 419 ss.
- CAPELLI I., *L'equity based crowdfunding e la "dematerializzazione" delle quote di s.r.l.*, in *Oss. dir. civ. e comm.*, n. 2, 2016, 537 ss.
- CAPIZZI A., *Catene di intermediazione transfrontaliere nella gestione accentrata di strumenti finanziari e legittimazione all'esercizio dei diritti sociali: quale ruolo per la tecnologia DLT/blockchain?*, Intervento al X Convegno annuale dell'Associazione dei professori universitari di diritto commerciale "Orizzonti del diritto commerciale" dal titolo "L'innovazione tecnologica e il diritto commerciale", Roma 22-23 febbraio 2019 (reperibile dalla sezione Atti dei Convegni Associativi della pagina web di *Orizzontideldirittocommerciale.it*).

- CAPONERA A. – GOLA C., *Aspetti economici e regolamentari delle cripto-attività*, in *Questioni di economia e finanza (Occasional Papers)*. Banca d'Italia, 2019, n. 484.
- CARBONETTI F., *Che cos'è un valore mobiliare?*, in *Giur. comm.*, n. 2, 1989, 280 ss.
- CARNELUTTI F., *Teoria giuridica della circolazione*, Padova, 1933.
- CARNEVALI U., *Il trasferimento e l'intestazione fiduciaria di valori mobiliari*, in *Gli aspetti civilistici e fiscali dell'intestazione fiduciaria*, Atti del convegno (Venezia, 5 giugno 1976), Milano, 1976.
- CARNEVALI U., *Intestazione fiduciaria*, in N. IRTI (a cura di), *Dizionario del diritto privato, Diritto civile*, Milano, 1980, 455 ss.
- CARRIÈRE P., *The Italian Regulatory Approach to Crypto-Assets and the Utility Tokens' ICOs*, in *BAFFI CAREFIN Centre Research Paper*, No. 2019-113, 2019.
- CARRIÈRE P., *Crypto-assets: le proposte di regolamentazione della Commissione UE. Opportunità e sfide per il mercato italiano*, in *dirittobancario.it*, 5 ottobre 2020.
- CARRIÈRE P., *Il fenomeno delle cripto-attività (crypto-assets) in una prospettiva societaria*, in *Banca impr. soc.*, n. 3, 2020, 461 ss.
- CARRIÈRE P., *Il Regolamento MICA e il rebus NFT*, in *dirittobancario.it*, 20 aprile 2022.
- CARRIÈRE P., *Initial Coin Offerings (ICOs): Italia-Francia, due approcci regolatori a confronto*, in *dirittobancario.it*, 15 gennaio 2020.
- CARRIÈRE P., *La "cripto-arte" e i non-fungible tokens (NFTs): tentativi di inquadramento giuridico*, in *dirittobancario.it*, 2 agosto 2021.
- CARRIÈRE P., *La nuova normativa sui contratti di garanzia finanziaria. Analisi critica*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 2, 2005, 184 ss.
- CARRIÈRE P., *La riformulazione della riserva di attività alla gestione collettiva del risparmio e le Sicaf: luci e ombre*, in *Riv. soc.*, n. 2-3, 2014, 449 ss.
- CARRIÈRE P., *Le "criptovalute" sotto la luce delle nostrane categorie giuridiche di "strumenti finanziari", "valori mobiliari" e "prodotti finanziari"; tra tradizione e innovazione*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, n. 1, 2019, 117 ss.
- CARRIÈRE P., *Le operazioni di portage azionario, tra proprietà temporanea e proprietà economica*, Milano, 2008.
- CARRIÈRE P., *Possibili approcci regolatori al fenomeno dei crypto-asset; note a margine del documento di consultazione della Consob*, in *dirittobancario.it*, 17 maggio 2019.
- CASCINELLI F. – BERNASCONI C. – MONACO M., *Distributed Ledger Technology e Smart Contract: finalmente è Legge. Prime riflessioni su una rivoluzione tecnologico-giuridica*, in *dirittobancario.it*, 4 marzo 2019.

- CASTELLANO G., *Towards a General Framework for a Common Definition of "Securities": Financial Markets Regulation in Multilingual Contexts*, in *Uniform Law Review – Revue de droit uniforme*, Vol. 17 (3), 2012, 449 ss.
- CAVALLO M. – MONTAGNANI M.L., *L'industria finanziaria tra Fintech e Techfin: prime riflessioni su blockchain e smart contract*, in FINOCCHIARO G. – FALCE V. (a cura di), *Fintech: diritti, concorrenza, regole. Le operazioni di finanziamento tecnologico*, Bologna, 2019, 329 ss.
- CHABANA C., *Asset tokenization on blockchain*, Rhodes University, 2019.
- CHIOMENTI F., *Il titolo di credito. Fattispecie e disciplina*, Milano, 1977.
- CHIONNA V., *Strumenti finanziari e prodotti finanziari nel diritto italiano*, in *Banca, borsa tit. cred.*, n. 1, 2011, 1 ss.
- CIAN M. – SANDEI C., (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano 2020.
- CIAN M., *L'intestazione intermediata delle quote di s.r.l. PMI: rapporto societario, regime della circolazione*, in *Nuova leg. civ. comm.*, n. 5, 2018, 1260 ss.
- CIAN M., *La criptovaluta – Alle radici dell'idea giuridica di denaro attraverso la tecnologia: spunti preliminari*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 3, 2019, 315 ss.
- CIAN M., *Note sui rapporti tra il nuovo diritto societario e il regime di dematerializzazione*, in *Giur. comm.*, n. 2, 2004, 315 ss.
- CIAN M., *Strumenti finanziari*, in *Diritto on line Treccani*, 2015.
- CIAN M., *sub art. 83-bis*, in *Le società per azioni* (diretto da ABBADESSA P. – PORTALE G.B.), Tomo II, Milano, 2016.
- CIAN M., *Titoli dematerializzati e circolazione "cartolare"*, Milano, 2001.
- CIRAOLA F., *La disciplina degli e-money tokens tra proposta di Regolamento MiCA e normativa sui servizi di pagamento. Problematiche regolatorie e possibili soluzioni*, in *Riv. reg. mer.*, n. 1, 2022, 239 ss.
- COLANTONIO R., *NFT e parti del corpo umano: un'obbligazione esigibile? Lo strano caso della tennista croata*, in *NT+ Diritto*, 15 aprile 2021.
- CONSO A. – FERRETTI R. – AMENDOLA P.R., *Valute virtuali e antiriciclaggio*, in *Rivista della Guardia di Finanza*, n. 3, 2020, 795 ss.
- CONSULICH F., *Il diritto penale nell'età del cripto-oro. Gli elementi normativi della fattispecie di abusivismo finanziario tra monete virtuali e investimenti reali*, in *Giur. comm.*, n. 4, 2022, pp. 929 ss.
- COSSU M.– SPADA P., *Dalla ricchezza assente alla ricchezza inesistente – Divagazioni del giurista sul mercato finanziario*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 4, 2010, 401 ss.
- COSTI R. – ENRIQUES L., *Il mercato mobiliare*, in *Trattato di diritto commerciale* (diretto da COTTINO G.), VIII, Padova, 2004, 1-2 e 39 ss.

- CREMERS T., *La blockchain et les titres financiers: retour vers le futur*, in *Bulletn Joly Bourse*, Juin 2016, 271 ss.
- CUCCURU P., *Blockchain e automazione contrattuale. Riflessioni sugli smart contracts*, in *Nuova giur. civ. comm.*, n. 2, 2017, 107 ss.
- D'AGOSTINO G.– MUNAFÒ P. (a cura di), *Prefazione alla Collana Fintech*, in SCHENA C. – TANDA A. – ARLOTTA C. – POTENZA G., *Lo sviluppo del Fintech. Opportunità e rischi per l'industria finanziaria nell'era digitale*, *Quaderno Fintech*, n. 1, 2018.
- D'ALESSANDRO F., *I titoli di partecipazione*, Milano, 1963.
- DAL SOGLIO M., *sub art. 2355*, in MAFFEI ALBERTI A. (a cura di), *Il nuovo diritto delle società*, Padova, 2005, Vol. I, 309 ss.
- DALAITI F., *Cripto-valute e abusivismo finanziario: cripto-analogia o interpretazione estensiva. Nota a Cass., Sez. II, sent. 17 settembre 2020 (dep. 25 settembre 2020)*, n. 26807, in *Sistema Penale*, n. 1, 2021, 37 ss.
- DE CARIA R., *Il diritto di fronte alla tokenizzazione dell'economia*, in *Il diritto dell'economia*, n. 1, 2020, 855 ss.
- DE FILIPPI P. – WRIGHT A., *Blockchain and the Law: The Rule of Code*, Harvard University Press, 2018.
- DE FILIPPI P.– WRIGHT A., *Decentralised Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, in *Working paper*, 2015 (reperibile al seguente link: <https://ssrn.com/abstract=2580664>).
- DE LUCA N. – FURNARI S.L. – GENTILE A., voce *Equity Crowdfunding*, in *Dig. civ. – sez. comm.*, Aggiornamento 2017, Torino, 2017, 159 ss.
- DE LUCA N. – PASSARETTA M., *Le valute virtuali: tra nuovi strumenti di pagamento e forme alternative d'investimento*, in *Soc.*, n. 5, 2020, 571 ss.
- DE LUCA N., *Appunti su titoli di credito nominativi e azioni*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 1, 2015, 340 ss.
- DE LUCA N., *Circolazione delle azioni e legittimazione dei soci*, Torino, 2007.
- DE LUCA N., *Crowdfunding e quote «dematerializzate» di s.r.l.? Prime considerazioni (art. 100 ter, 2° co. bis e 2° co. quinquies, t.u.f. introdotti dall'art. 4, 10° co., d. l. 24 gennaio 2015 n. 3, conv. dalla l. 24 marzo 2015 n. 33)*, in *Nuove leggi civ. comm.*, n. 1, 2016, 1 ss.
- DE LUCA N., *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza assente*, in *Riv. dir. civ.*, n. 1, 2020, 101 ss.
- DE LUCA N., *Documentazione crittografica e circolazione della ricchezza*, in CIAN M. – SANDEI C., (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020, 409 ss.
- DE LUCA N., *L'antifattispecie cartolare. Contributo allo studio dei titoli di credito*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 1, 2017, 93 ss.

- DE LUCA N., *Partecipazione «azionaria» e tipicità delle società di capitali*, in *Riv. dir. civ.*, n. 6, 2004, 867 ss.
- DE LUCA N., *sub art. 2355*, in NICCOLINI G. – STAGNO D'ALCONTRES A. (a cura di), *Le società*, Napoli, 2004, 332 ss.
- DE LUCA N., *Titolarietà vs. legittimazione: a proposito di record date, empty voting e "proprietà nascosta" di azioni*, in *Riv. dir. soc.*, n. 2, 2010, 312 ss.
- DE MARI M., *Prime ipotesi per una disciplina italiana delle Initial Token Offering (ITOs): token crowdfunding e sistemi di scambio di crypto-asset*, in *Orizz. dir. comm. (Orizzontideldirittocommerciale.it)*, n. 2, 2019, 267 ss.
- DE STASIO V., *sub art. 2470 c.c., A) La forma e l'iscrizione del trasferimento della partecipazione nel registro delle imprese*, in DOLMETTA G. (a cura di), *S.r.l. Commentario in onere di G.B. Portale*, Milano, 2011, 350 ss.
- DE STASIO V., *Le monete virtuali: natura giuridica e disciplina dei prestatori di servizi connessi*, in CIAN M. – SANDEI C., (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano 2020, 233 ss.
- DE STASIO V., *Trasferimento della partecipazione nella s.r.l. e conflitto tra acquirenti*, Milano, 2008.
- DEMEESTER T., *Bitcoin: digital gold or digital cash?*, in *Medium*, 2017.
- DENTAMARO A., *sub art. 2355*, in *Il nuovo diritto societario* (Commentario diretto da COTTINO G. – BONFANTE G. – CAGNASSO O. – MONTALENTI P.), Bologna, 2004, I, 362 ss.
- DEVESCOVI F., *Titolo di credito e informatica*, Padova, 1991.
- DEVESCOVI F., *Tre dubbi sulla "tutela cartolare" nei tempi della dematerializzazione*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 6, 2003, 713 ss.
- DI MAIO D., *La Guidance sui cryptoassets della FCA: riflessioni sull'evoluzione del quadro regolamentare*, in *dirittobancario.it*, 6 febbraio 2019.
- DI MAIO F., *La revocatoria del "pagamento tramite le società previste nell'art. 1 della legge 23 novembre 1939, n. 1966": semiotica e semantica delle espressioni "per il tramite di società fiduciarie" e "per interposta persona"*, in *Dir. fall.*, n. 6, 2006, 1262 ss.
- DI STASIO V., *L'intestazione fiduciaria di quote di s.r.l.*, in *Banca borsa e tit. cred.*, n. 6, 2012, 626 ss.
- DOWLAT S., *Crypto Asset Market Coverage Initiation: Network Creation*, 1 July 2018, 24 (reperibile al seguente link: https://research.bloomberg.com/pub/res/d28giW28tf6G7T_Wr77aUOgDgFQ).
- EASTERBROOK F.H. – FISCHER D.R., *The Economic Structure of Corporate Law*, Harvard, 1991.
- ENRIQUES L. – ZETZSCHE A., *Corporate Technologies and the Tech Nirvana Fallacy*, in *Hast. Law Journ.*, Vol. 72, 2020, 55 ss.

- EREDE M., *L'esercizio del diritto di intervento e voto in assemblea di società con titoli quotati: alcune riflessioni in tema di legittimazione e titolarità in seguito all'introduzione della record date*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 1, 2012, 59 ss.
- EULER V.T., *The token classification framework; a multi-dimensional tool for understanding and classifying crypto tokens*, (reperibile al link <http://www.untitled-inc.com>).
- FALCE V. – FINOCCHIARO G., *La digital revolution nel settore finanziario*, in *Analisi giur. ec.*, n. 1, 2019, 313 ss.
- FALCONE G., *Tre idee intorno al c.d. "FinTech"*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, n. 2, 2018, 351 ss.
- FAUCEGLIA D., *Il deposito e la restituzione delle criptovalute*, in *i Contr.*, n. 6, 2019, 669 ss.
- FAUCEGLIA D., *La moneta privata. Le situazioni giuridiche di appartenenza e i fenomeni contrattuali*, in *Contr. impr.*, n. 3, 2020, 1253 ss.
- FERRAIS L. *Le Initial Coin Offerings: fattispecie in cerca d'autore*, in PARACAMPO M.T. (a cura di), *FinTech. Introduzione ai profili giuridici di un mercato unico tecnologico dei servizi finanziari*, Vol. II, Torino, 2019, 269 ss.
- FERRARA F., *Della simulazione dei negozi giuridici*, Roma, 1922.
- FERRARI V., *The regulation of crypto-assets in the EU – investment and payment tokens under the radar*, in *Maastricht Journal and Comparative Law*, Vol. 27 (3), 2020, 325 ss.
- FERRARINI G., *I nuovi confini del valore mobiliare*, in *Giur. comm.*, n. 1, 1989, 741 ss.
- FERRI G. JR., *Investimento e conferimento*, Milano, 2001.
- FERRI G. SR., *La legge istitutiva dell'imposta cedolare d'acconto e i problemi che determina*, *Riv. dir. comm.*, n. 1, 1965.
- FERRI G. SR., *L'intervento del notaio e dell'agente di cambio nel trasferimento dei titoli nominativi*, in *Foro pad.*, n. 3, 1953.
- FERRI G. SR., *La teoria «realista» dei titoli di credito*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 1, 1972.
- FERRI G. SR., *Le azioni sono ormai titoli all'ordine?*, in *Riv. dir. comm.*, n. 1, 1963.
- FERRI G. SR., *Obblighi e responsabilità del notaio autenticante nella girata dei titoli nominativi*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 2, 1950.
- FINOCCHIARO G. – FALCE V. (a cura di), *FinTech: diritti, concorrenza, regole*, Torino, 2019.
- FINOCCHIARO G. – CASTELLANI L., *La legge modello dell'UNCITRAL sui titoli di credito elettronici*, in *Contr. impr.*, n. 1, 2021, 38 ss.
- FINOCCHIARO G., *Il contratto nell'era dell'intelligenza artificiale*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, n. 2, 2018, 441 ss.

- FIorentino A., *Del Deposito*, in SCIALOJA A. - BRANCA G. (a cura di), *Commentario del Codice Civile, Libro quarto, Delle Obbligazioni, Art. 1754-1812*, Bologna-Roma, 1967.
- FRANCI I., *La conferibilità delle criptovalute alla luce dell'attuale dibattito circa il loro inquadramento giuridico. Nota a App. civ. Brescia sez. I 24 ottobre 2018 n. 207*, in *Dir. banc. fin.*, n. 1, 2020, 136 ss.
- FRANZA E., *Nuove modalità di finanziamento: la blockchain per startup e piccole e medie imprese. Rischi e possibili vantaggi*, in *dirittobancario.it*, 14 maggio 2019.
- FRATINI M., *Commento all'art. 1, commi 1 e 2 TUF*, in FRATINI M. - GASPARRI G. (a cura di), *Il Testo Unico della Finanza, artt. 1-90*, Tomo I, Torino, 2012, 26 ss.
- FREZZA G., *Blockchain, autenticazioni e arte contemporanea*, in *Dir. Fam. Pers.*, n. 2, 2020, 489 ss.
- FURNARI S.L. - LENER R., *Contributo alla qualificazione giuridica dell'offerta al pubblico di Utility Token (anche) alla luce della proposta di Regolamento Europeo sulle crypto-attività*, in *Bocconi Legal Papers*, n. 16, 2021, 63 ss.
- FURRER A. - MEYER S.D., *Fintech Regulation in Switzerland*, in CIAN M. - SANDEI C. (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020, 569 ss.
- GAFFURI L., *I servizi e le attività di investimento. Disciplina e aspetti operativi*, Milano, 2010.
- GALGANO F., *La globalizzazione nello specchio del diritto*, Bologna, 2005.
- GALLO P., *DLT, blockchain e smart contract*, in CIAN M. - SANDEI C. (a cura di), *Diritto del Fintech*, Padova, 2020, 137 ss.
- GARAVAGLIA R., *Finalità, funzionamento e tipologia di utilizzi delle blockchain*, in MAIMERI F. - MANCINI M., *Le nuove frontiere dei servizi bancari e di pagamento fra PSD2, criptovalute e rivoluzione digitale, Quaderni giuridici della Consulenza legale - Banca d'Italia*, n. 87, 2019, 161 ss.
- GASPARRI G., *Riflessioni sulla natura giuridica del bitcoin tra aspetti strutturali e profili funzionali*, in *dirittobancario.it*, 2 dicembre 2021.
- GASPARRI G., *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del Bitcoin: miraggio crittoanarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema*, in *Dir. inf.*, n. 3, 2015, 415 ss.
- GATTI S., *L'iscrizione nel libro dei soci*, Milano, 1969.
- GENOVESE A., *Innovazione tecnologica e trasformazione del settore finanziario tra Initial Coin Offerings (ICOS) e Investment Crowdfunding: quali sfide per l'autorità di controllo?*, in FINOCCHIARO G. - FALCE V. (a cura di), *Fintech: diritti, concorrenza, regole. Le operazioni di finanziamento tecnologico*, Bologna, 2019, 17 ss.
- GIACCAGLIA M., *Considerazioni su Blockchain e smart contracts (oltre le criptovalute)*, in *Contr. impr.*, n. 3, 2019, 941 ss.

- GIANNELLI A., *sub art. 2355*, in NOTARI M. (a cura di), *Azioni*, in *Commentario alla riforma delle società* (diretto da MARCHETTI P. – BIANCHI L.A. – GHEZZI F. – NOTARI M.), Milano, 2008, 545 ss.
- GINEVRA E., *La partecipazione fiduciaria in s.p.a.*, Torino, 2012.
- GITTI G. – MAUGERI M. – FERRARI C., *Offerte iniziali e scambi di cripto attività*, in *Oss. dir. civ. comm.*, n. 1, 2019, 95 ss.
- GITTI G. – SARDINI A., *I conferimenti di criptoattività*, in *Contr. impr.*, n. 3, 2020, 1289 ss.
- GITTI G., *Emissione e circolazione di criptoattività tra tipicità e atipicità nei nuovi mercati finanziari*, in *Banca Borsa tit. cred.*, n. 1, 2020, 13 ss.
- GIUDICI P., *ICO e diritto dei mercati finanziari: la prima sentenza americana*, in *Soc.*, n. 1, 2019, 61 ss.
- GIULIANO M., *La Blockchain e gli smart contracts nell'innovazione del diritto nel Terzo Millennio*, in *Dir. inf.*, n. 6, 2018, 989 ss.
- GRECO G.L., *Valute virtuali e valute complementari, tra sviluppo tecnologico e incertezze regolamentari*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, n. 1, 2019, 61 ss.
- GRECO P. – COTTINO G., *Commento all'art. 1472, cod. civ.*, in SCIALOJA A. – BRANCA G. (a cura di), *Commentario del Codice Civile, Della vendita, Art. 1470-1547*, Bologna-Roma, 1981.
- GROSSI P., *Globalizzazione, diritto, scienza giuridica*, in *Foro It.*, n. 5, 2002, 151 ss.
- GUERRERA F., *La scissione tra proprietà e voto nella s.p.a.: doveri, abusi, rimedi*, in F. BRIO-LINI (a cura di), *Principio capitalistico quo vadis?*, Torino, 2016, 195 ss.
- HACKER P. – THOMALE C., *Crypto-securities regulation: ICOs, token sales and cryptocurrencies under EU financial law*, in *European Company and Financial Law Review*, Vol. 15, 2018, 645 ss.
- HENDERSON M.T. – RASKIN M., *A regulatory classification of Digital Assets: Towards an Operational Howey Test for Cryptocurrencies, ICOs, and other Digital Assets*, in *Columbia Business Law Rev.*, 2019, 443 ss.
- HILEMAN G. – RAUCHS M., *Global Blockchain Benchmarking Study*, 2017.
- IAIA V., *Luci e ombre giuridico-tecniche delle Initial Token Offering tra tutela del risparmio e innovazione finanziaria*, in NUZZO A. (a cura di), *Fintech, smart technologies e governance dei mercati*, Milano, 2021, 491 ss.
- IAIA V., *Crowdfunding*, in CASSANO G. – DI CIOMMO F. – RUBINO DE RITIS M. (a cura di), *Banche, Intermediari e Fintech: i nuovi strumenti digitali in ambito finanziario*, Milano, 2021, 195 ss.
- LEMMA P. – CUPPINI N., *La qualificazione giuridica delle criptovalute: affermazioni sicure e caute diffidenze*, in *dirittobancario.it*, 8 marzo 2018.

- INCUTTI E.M., «*Initial Coin Offering*» ed il mercato delle cripto-attività: l'ambiguità degli «*utility token*», in *Riv. dir. priv.*, n. 1, 2022, 71 ss.
- IRIS BARSAN M., *Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO)*, in *Revue Trimestrelle de Droit Financier*, n. 3, 2017, 54 ss.
- IRTI N., *Norma e luoghi. Problemi di geo-diritto*, Roma-Bari, 2004.
- IRTI N., *Tramonto della sovranità e diffusione del potere*, in *Dir. soc.*, n. 3-4, 2009, 3 ss.
- JAEGER P.G., *Ammissibilità e limiti dell'accordo di "cessione" del voto in cambio di "corrispettivo"*, in *Giur. comm.*, n. 2, 1997, 237 ss.
- JAEGER P.G., *Sull'intestazione fiduciaria di quote di società a responsabilità limitata*, in *Giur. comm.*, n. 1, 1979, 182 ss.
- JENSEN M.C. – MECKLING W.H., *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, 3 *J.Fin. Econ.* 305, 1976, 305 ss.
- KAMINSKA I., *From the HODL to a Crypto Winter*, in *Financial Times*, February 26, 2019, (reperibile al seguente link: <https://www.ft.com/content/e390e202-4c45-3c59-af4a-72561b2b7ed4>).
- KUTUFÀ I., *Azioni non emesse e autonomia nella circolazione*, Torino, 2013.
- KUTUFÀ I., *Osservazioni in tema di obblighi e responsabilità per la tenuta del libro dei soci*, in *Giur. comm.*, n. 6, 2009, 1125 ss.
- LAYR A.K., *Tokenization of Asstes: Security Tokens in Liechtenstein and Switzerland*, in *Milan Law Review*, Vol. 2 (1), 2021, 45 ss.
- LA ROCCA G., *Autonomia privata e mercato dei capitali. La nozione civilistica di "strumento finanziario"*, Torino, 2009.
- LA SALA E., *L'applicazione della Distributed Ledger Technology all'emissione di strumenti finanziari*, in *Soc.*, 2019, 6, 715 ss.
- LA SALA G.P., *Intermediazione, disintermediazione, nuova intermediazione: i problemi regolatori*, in CIAN M. – SANDEI L. (a cura di), *Diritto del FinTech*, Padova, 2020, 3 ss.
- LAMANDINI M. – RAMOS MUÑOS D., *La disciplina dell'equity crowdfunding nella prospettiva dell'emittente e del diritto societario: verso il sub-tipo emittente digitale?*, in FINOCCHIARO G. – FALCE V. (a cura di), *Fintech: diritti, concorrenza, regole. Le operazioni di finanziamento tecnologico*, Bologna, 2019, 255 ss.
- LATELLA D., *Il sistema statunitense di circolazione delle investment securities nella disciplina dell'art. 8 uniform commercial code*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 6, 2003, 762 ss.
- LAUDONIO A., *Blockchain and ICOs (a Sisyphian Juridical Tale on Financial Markets and Innovation)*, in CALIGIURI A. (edited by), *Legal Technology Transformation. A Practical Assessment*, Napoli, 2020, 208 ss.

- LAVIOLA F., *Regolazione della tecnologia e dimensione del tempo*, in *Oss. fonti (Osservatoriosullefonti.it)*, n. 3, 2021, 1163 ss.
- LENER R. – FURNARI S., *Company law during the blockchain revolution. The rise of "CorpTech"*, in *Open Review of Management*, in *Banking and Finance*, 2021, (reperibile in https://cryptoassetlab.diseade.unimib.it/docs/CAL2020/Legal_3.pdf.)
- LENER R. – FURNARI S.L., *Contributo alla qualificazione giuridica dell'offerta al pubblico di Utility Token (anche) alla luce della proposta di Regolamento Europeo sulle cripto-attività*, in *Bocconi Legal Papers*, n. 16, 2021, 63 ss.
- LENER R. – FURNARI S.L., *Cripto-attività: prime riflessioni sulla proposta della commissione europea. Nasce una nuova disciplina dei servizi finanziari "crittografati"?*, in *dirittobancario.it*, 9 ottobre 2020.
- LENER R. – FURNARI S.L., *Prime riflessioni su DAO e principi generali del diritto dell'impresa*, in *Riv. dir. priv.*, n. 3, 2022, 335 ss.
- LENER R., *La "dematerializzazione" dei titoli di credito azionari e il sistema Monte Titoli*, Milano, 1989.
- LEOCANI P. – MALVAGNA U. – SCIARRONE ALIBRANDI A. – TRANQUILLINI A., *Tecnologie di registro distribuito (distributed ledger technologies – blockchain) per la rappresentazione digitale di strumenti finanziari (security token): tra diritto cartolare e disciplina delle infrastrutture di mercato*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, n. 2, 2022, 73 ss.
- LIBERTINI M., *I titoli di credito nella dottrina giuscommerciale italiana*, in *Orizz. dir. comm. (Orizzontideldirittocommerciale.it)*, n. 3, 2017, 4 ss.
- LIBERTINI M., *Profili tipologici e profili normativi nei titoli di credito*, Milano, 1971, ed. provv., 2 ss.
- LIBONATI B., *I titoli di credito nominativi*, Milano, 1965, 52 ss.
- LIBONATI B., *Titoli di credito e strumenti finanziari*, Milano, 1999.
- LIVI A., *Le criptovalute nella giurisprudenza*, in CORAPI E. – LENER R. (a cura di), *I diversi settori del Fintech*, Padova, 2019, 111 ss.
- LUCANTONI P., *Distributed Ledger Technology e infrastrutture di negoziazione e post-trading*, in *FCHUB*, 2018.
- LUCANTONI P., *La raccolta di capitali tramite portale. L'equity crowdfunding*, in CORAPI E. – LENER R. (a cura di), *I diversi settori del fintech*, Padova, 2019, 129 ss.
- LUZZI F., *Azioni: gestione accentrata o dematerializzazione; partecipazione all'assemblea*, in *Riv. soc.*, n. 2-3, 2002, 488 ss.
- MAAS T., *Initial coin offerings: when are tokens securities in the EU and US?*, February 2019, (reperibile al seguente link: <https://ssrn.com/abstract=3337514>).

- MACCHI F., *Corporate law and economics of equity crowdfunding*, in *Giur. comm.*, n. 4, 2017, 555 ss.
- MACCHIAVELLO E., *Fintech. Problematiche e spunti per una regolazione ottimale*, in *Mercato concorrenza regole*, n. 3, 2019, 435 ss.
- MACCHIAVELLO E., *La travagliata evoluzione normativa dell'equity crowdfunding in Italia, il nuovo regolamento Consob e la prospettiva di regolazione del crowdfunding a livello europeo: una disciplina destinata a breve vita?*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, n. 1, 2018, 133 ss.
- MAESTRETTI M.– FERRO L., *La tokenizzazione di azioni, tra sviluppi dottrinari e novità normative*, in *Novità fiscali*, n. 5, 2020, 286 ss.
- MAGRI G., *La Blockchain può rendere più sicuro il mercato dell'arte*, in *Aedon*, n. 2, 2019, 182 ss.
- MAINIERI N., *La Cassazione penale esamina le valute virtuali sotto il profilo del Testo Unico della Finanza – le precedenti qualificazioni e i richiami della Direttiva penale sulla lotta al riciclaggio mediante l'uso del penale (n. 2018/1673 UE)*, in *Giurisprudenza Penale WEB*, 2020, 1 ss.
- MANGINI V., *Società con unico azionista: recenti sviluppi giurisprudenziali e prospettive*, in *Giur. comm.*, n. 4, 1984, 681 ss.
- MARCHETTI C., *La "nexus of contracts theory", Teorie e Visioni del diritto societario*, Milano, 2000.
- MARTORANO F., *Titoli di credito dematerializzati*, Milano, 2020.
- MARTORANO F., *Titoli di credito. Titoli non dematerializzati*, in *Tratt. Cicu-Messineo*, Milano, 2002.
- MARTORANO F., *Titoli di credito*, Milano, 1994.
- MASI D., *Le criptoattività: proposte di qualificazione giuridica e primi approcci regolatori*, in *Banca imp. soc.*, n. 2, 2021, 241 ss.
- MATTASOGLIO F., *Le proposte europee in tema di crypto-asset e DLT. Prime prove di regolazione del mondo crypto o tentativo di tokenizzazione del mercato finanziario (ignorando bitcoin?)*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, n. 2, 2021, 413 ss.
- MATTASOGLIO F., *Waiting for the EU ... The paradoxical effect of ICO's: a national regulation for a global phenomenon*, in *Riv. Reg. Mer.*, n. 2, 2020, 348 ss.
- MAUGERI M., *Record date e "nuova" inscindibilità della partecipazione azionaria*, in *Riv. dir. comm.*, n. 1, 2011, 107 ss.
- MAUGERI M., *Smart contracts e disciplina dei contratti*, in *Oss. dir. civ. comm.*, n. 2, 2020, 375 ss.
- MILLS D. – WANG K. – MALONE B. – RAVI A. – MARQUARDT J. – CHEN C. – BADEV A. – BREZINSKI T. – FAHY L. – LIAO K. – KARGENIAN V. – ELLITHORPE M. – NG W. – BAIRD M., *Distributed*

- ledger technology in payments, clearing, and Settlement*, in *Finance and Economics Discussion Serie Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board*, Washington, D.C., 2016, 25 ss.
- MINERVINI G., *Azioni dematerializzate e libro dei soci nel codice civile rinnovato*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 1, 2005, 1 ss.
- MOLONEY N., *How to Protect Investors: Lessons from the EC and the UK*, Cambridge, 2010.
- MORABITO S., *L'applicabilità della Blockchain nel diritto dell'arte*, in *BusinessJus*, 2018.
- MORABITO S., *Profili giuridici degli N.F.T. (non fungible tokens). Tra arte e blockchain in Italia*, in *BusinessJus*, 2021.
- MULLER L. – MEYER S.D. – GSCHWEND C. – HENSCHEL P., *Conceptual Framework for Legal & Risk Assessment of Blockchain Crypto Property (BCP)*, Genesis Version del 26.09.17, (reperibile al link https://www.mme.ch/fileadmin/files/documents/Publikationen/170926_BCP_Framework_-_Genesis_Version.pdf).
- MURINO F., *Circolazione della quota, legittimazioni e autonomia privata nella s.r.l.*, Milano, 2017, 89 ss.
- MURPHY H., *"Bitcoin whales" control third of market with \$37.5bn holdings*, in *Financial Times (ft.com)*, 9 June 2018.
- NANNI L., *L'interposizione di persona*, Padova, 1990.
- NICOTRA M., *Il regime giuridico delle ICOs. Analisi comparata e prospettive regolatorie italiane*, in *dirittobancario.it*, 24 aprile 2019.
- NIUTTA A., *Prodotti, strumenti finanziari e i valori mobiliari nel t.u.f. aggiornato in base alla MIFID (con il d.lgs. n. 164/2007)*, in *Riv. dir. comm.*, n. 1, 2009, 807 ss.
- NOTARI M. – GIANNELLI A., *Azioni*, in *Commentario della riforma delle società* (diretto da MARCHETTI P. – BIANCHI L.A. – GHEZZI F. – NOTARI M.), Milano, 2008.
- OLSEN T. – FORD F. – OTT J. – ZENG J., *Blockchain in Financial Markets: How to Gain an Edge*, in *Bain & Company (bain.com)*, 9 February 2017.
- OMAROVA T.S., *New Tech v. New Deal: Fintech As A Systemic Phenomenon*, in *Yale Journal of Regulation*, Vol. 36, 2019, 735 ss.
- ONZA M., *Blockchain, NFT e proprietà intellettuale: nuove opportunità per le imprese e criticità da gestire, tra innovazione tecnica e innovazioni giuridiche*, Relazione al Convegno "Blockchain, NFT, Metaverso & proprietà intellettuale", Parma, 21 ottobre 2022 (manoscritto consultato per gentile concessione dell'Autore).
- ONZA M. – SALOMONE L., *Prodotti, strumenti finanziari, valori mobiliari*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 5, 2009, 567 ss.
- OPPO G., *Tramonto dei titoli di massa ed esplosione dei titoli di legittimazione*, in *Scritti giuridici*, Padova, 2000.

- ORTOLANI P., *Decentralized Autonomous Organizations: inquadramento giuridico de jure condito e prospettive de jure condendo*, in BATTAGLINI R. – GIORDANO M.T. (a cura di), *Blockchain e smart contract*, Milano, 2019, 403 ss.
- PACE D.I., *I sistemi di scambio di "Security Token"*, in CUOCCI V.V. – LOPS F.P. – MOTTI C. (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell'era digitale*, Pisa, 2021, 303 ss.
- PAECH P., *Securities, intermediation and the blockchain: an inevitable choice between liquidity and legal certainty?*, in *Uniform Law Review*, Vol. 21 (4), 2016, 612 ss.
- PAECH P., *The Governance of Blockchain Financial Networks*, in *Modern Law Review*, Vol. 80 (6), 2017, 1073 ss.
- PALAZZO M., *Blockchain e cripto-attività*, in AA.VV., *Il diritto nell'era digitale. Persona, Mercato, Amministrazione, Giustizia*, in GIORDANO R. – PANZAROLA A. – POLICE A. – PREZIOSI S. – PROTO M. (a cura di), Milano, 2022, 211 ss.
- PAROLA L. – MERATI P. – GAVOTTI G., *Blockchain e smart contract: questioni giuridiche aperte*, in *i Contr.*, n. 6, 2018, 681 ss.
- PASSARETTA M., *Bitcoin: il leading case italiano*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 4, 2014, 471 ss.
- PASSARETTA M., *Blockchain e circolazione della partecipazione sociale: un connubio possibile?*, in *Giustizia Civile.com (giustiziacivile.com)*, n. 6, 2019, 1 ss.
- PASSARETTA M., *Blockchain: la circolazione della partecipazione sociale*, in *il Quot. giur.*, 16 aprile 2019.
- PAVONE LA ROSA A., *Circolazione delle azioni e legittimazione all'esercizio dei diritti sociali*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 3, 2003, 249 ss.
- PAVONE LA ROSA A., *Azioni "dematerializzate" e legittimazione all'esercizio dei diritti sociali*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 5, 2002, 1209 ss.
- PAVONE LA ROSA A., *Circolazione delle azioni e legittimazione all'esercizio dei diritti sociali*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 1, 2003, 249 ss.
- PELLIZZI G.L., *La fattispecie «titolo di credito*, *Riv. dir. civ.*, n. 1, 1957, 548 ss.
- PELLIZZI G.L., *Principi di diritto cartolare*, Bologna, 1967.
- PÉREZ MILLÁN D., *Documenti di legittimazione e titoli impropri*, Padova, 2005, 83 ss.
- PERNEY P. – PICHON Q., *Une introduction de la Blockchain en droit française: enjeux et limites*, in *Revue des Juristes de Sciences Po*, 5 november 2018 (reperibile al link revuedesjuristesdesciencespo.com)
- PIATTELLI U., *Initial coin offering e criptovalute*, in ID. (a cura di), *La regolamentazione del Fintech: Dai nuovi sistemi di pagamento all'intelligenza artificiale*, Torino, 2020, 227 ss.
- PIGNOTTI G., *La nuova disciplina italiana dell'equity based crowdfunding*, in *Riv. dir. impr.*, n. 1, 2016, 156 ss.

- PINNA A.– RUTTENBERG W., *Distributed ledger technologies in securities post-trading. Revolution or evolution?*, in *European Central Bank Occasional Paper Series*, n. 172, 2016, 1 ss.
- PINTO V., *La responsabilità degli amministratori per "danno diretto" agli azionisti*, in *Il nuovo diritto delle società. Liber amicorum Gian Franco Campobasso* (diretto da ABADESSA P. – PORTALE G.B.), Vol. 2, Torino, 2006, 908 ss.
- PIRANI G., *Gli strumenti della finanza disintermediata: «Initial Coin Offering» e «blockchain»*, in *An. giur. ec.*, n. 1, 2019, 337 ss.
- PISELLI R., *Quando la decentralizzazione delle SLT incontra il mercato dei capitali. Apunti sulle organizzazioni decentralizzate*, in *Analisi giur. econ.*, n. 1, 2019, 373 ss.
- PORTALE M.B., *sub art. 2421*, in ABADESSA P. –PORTALE G.B. (Commentario a cura di), *Le società per azioni*, Milano, 2016, 2136 ss.
- POULLET Y. – JACQUEMIN H., *Blockchain: une révolution pour le droit?*, in *Journal des tribunaux (droit-technologie.org)*, n. 6748, 2018, 801 ss.
- PRIEM R., *A European DLT pilot regime for Market Infrastructures: finding a balance between innovation, investor protection and financial stability*, 8 september 2021 (reperibile su SSRN).
- QUARANTA G., *Equity crowdfunding. Uno sguardo al mercato italiano*, in *Dir. e econ. impr.*, n. 5, 2018, 790 ss.
- RABITTI BEDOGNI C., *Valore mobiliare e investment contract*, in *Contr. impr.*, n. 1, 1992, 107 ss.
- RAMPONE F., *Token, asset digitali e ID*, (reperibile sul sito dell'Associazione Blockchain Italia), 2020.
- REMOTTI G., *Blockchain smart contract. Un primo inquadramento*, in *Oss. dir. civ. comm.*, n. 1, 2020, 189 ss.
- RESCIO G.A., *I sindacati di voto*, in *Trattato delle società per azioni* (diretto da COLOMBO G.E. – PORTALE G.B.), Torino, 1995, Vol. 3, 485 ss.
- RIERA A., *I valori mobiliari*, Roma, 1926.
- RIGHINI E., *I valori mobiliari*, Milano, 1993.
- RINALDI G., *Approcci normativi e qualificazione giuridica delle criptomonete*, in *Contr. impr.*, n. 1, 2019, 257 ss.
- RIRSCH R. – TOMANEK S., *Crypto-assets: Commodities under European financial markets law?*, in *Journal of Financial Compliance*, Vol. 2, n. 3, 2018, 199 ss.
- RODI M.T., *Emissione di security token*, in CUOCCI V.V. – LOPS F.P. – MOTTI C. (a cura di), *La circolazione della ricchezza nell'era digitale*, Pisa, 2021, 285 ss.
- RODOTÀ S., *Il terribile diritto*, Bologna, 1990.

- ROHR J. – WRIGHT A., *Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets*, in *Hastings Law Journal*, Vol. 70, 2019, 463 ss.
- ROMANO PAVONI G., *La "tipicità" delle società e le società interne*, in *Riv. dir. comm.*, 1951, 367 ss.
- RULLI E., *Incorporazione senza res e dematerializzazione senza accentratore: appunti sui token*, in *Orizz. dir. comm. (Orizzontideldirittocommerciale.it)*, n. 1, 2019, 121 ss.
- RUSSO B., *Le implicazioni economico-sociali nei nuovi modelli di finanza alternativa: verso un mercato digitale (del credito) effettivamente inclusivo e efficacemente sostenibile?*, in *Riv. dir. banc. (rivista.dirittobancario.it)*, n. 4, 2021, 665 ss.
- SALAFIA V., *Applicabilità dell'art. 2362 nel caso di interposizione fittizia*, in *Soc.*, n. 4, 2003, 57 ss.
- SALANITRO N., *Titoli di credito e strumenti finanziari*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 1, 2009, 1 ss.
- SALOMONE L., *Unità e molteplicità della nozione di valore mobiliare*, Milano, 1995.
- SANCAK I.E., *Implications of Germany's Eletronic Securities Act for Supervisory Technology*, in *Journal of International Banking Law and Regulation*, 2021.
- SANDEI C., *L'offerta iniziale di cripto-attività*, Torino, 2022.
- SANDEI C., *Initial Coin Offering e appello al pubblico risparmio*, in CIAN M. – SANDEI C. (a cura di), *Diritto del Fintech*, Milano, 2020, 277 ss.
- SANDEI C., *L'atto informatico di trasferimento delle partecipazioni in s.r.l.: addio certezza*, in *Le Nuove leggi civ. comm.*, n. 2, 2009, 401 ss.
- SANDEI C., *Le Initial Coin Offering nel prisma dell'ordinamento finanziario*, in *Riv. dir. civ.*, n. 2, 2020, 391 ss.
- SANDEI C., *Organizzazione societaria e information technology*, Padova, 2010.
- SANDRELLI G., *Innovazione finanziaria ed esercizio del voto*, Milano, 2017.
- SANTORO V., *Tentativi di un mercato secondario delle quote di Società a responsabilità limitata*, in *Dir. banca merc. fin.*, n. 1, 2020, 23 ss.
- SCHILLER S. – CREMERS T., *Effectivité de la représentation et de la transmission non cotés par une blockchain ainsi que des minibons*, in *La Semaine Juridique*, n. 5, 2019, 186 ss.
- SCHLICHTING L., *La tokenizzazione di assets finanziari*, in *Novità fiscali*, n. 9, 2020, 587 ss.
- SCHMIDT K., *sub parr. 32a, 32b*, in *Scholz Kommentar zum GmbH-Gesetz*, I, Colonia, 2000, Rdn. 32.

- SCHREPEL T., *Anarchy, State, and Blockchain Utopia: Rule of Law Versus Lex Cryptographia*, in BERLITZ U. – GROUSSOT X. – PAJU J. – DE VRIES S. (edited by), *General Principles of EU Law and the EU Digital Order*, Alphen aan den Rijn, 2020.
- SCIARRONE ALIBRANDI A., *Il Testo Unico Finanziario alla prova del FinTech*, in CERA M. – PRESTI G. (a cura di), *Il Testo Unico Finanziario*, Bologna, 2020, 29 ss.
- SCIARRONE ALIBRANDI A., *Offerte iniziali e scambi di cripto-attività: il nuovo approccio regolatorio della Consob*, in *dirittobancario.it*, 4 aprile 2019.
- SCIMEMI E., *La vendita del voto nella società per azioni*, Milano, 2003.
- SCIUTO M. – SPADA P., *Il tipo della società per azioni*, in *Tratt. Colombo-Portale*, Vol. 1, Torino, 2004.
- SCOTTI CAMUZZI S., *L'unico azionista*, in *Trattato delle società per azioni* (diretto da COLOMBO G.E. – PORTALE G.B.), Vol. 2, Torino, 1991, 885 ss.
- SERRA A., *I valori mobiliari*, in *Enc. dir.*, XLVI, Milano, 1993.
- SIRACUSA E. – ZACCARONI G., *Regulation of Crypto Assets in the EU and in the rest of the World: a Pluri-Focal Approach*, in *Dir. Un. eur.*, n. 3-4, 2021, 583 ss.,
- SONG W., *Bullish on Blockchain: Examining Delaware's Approach to Distributed Ledger Technology in Corporate Governance Law and Beyond*, in *Harvard Business Law Review*, Vol. 8, 2017, 3 gennaio 2018, 9 ss.
- SORELANSKI L., *Réflexions sur la nature juridique des "tokens"*, in *Bulletin Joly Bourse*, Maggio 2018
- SPADA P., *Dalla nozione al tipo della società per azioni*, in *Riv. dir. civ.*, n. 1, 1985, 95 ss.
- SPADA P., *Diritto commerciale. Parte Generale (Storia, Lessico e Istituti)*, 2009, II.
- SPADA P., *Fattispecie e disciplina cartolari (qualche appunto a margine di un libro recente)*, in *Riv. dir. civ.*, n. 2, 1979, 54 ss.
- SPADA P., *Introduzione al diritto dei titoli di credito. Documenti circolanti, circolazione intermediata e password*, Torino, 2012.
- SPADA P., *L'efficacia del consenso traslativo nella circolazione dei titoli azionari: proposte per ripensare un problema*, in *AA.VV., Il contratto. Silloge in onore di Giorgio Oppo*, Padova, 1992, 477 ss.
- SPADA P., *La circolazione della "ricchezza assente" alla fine del Millennio (riflessioni sistematiche sulla dematerializzazione dei titoli di massa)*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 4, 1999, 407 ss.
- SPADA P., *Provvista del capitale e strumenti finanziari*, in *Scritti in memoria di Vittorio Sgroi*, Milano, 2008, 633 ss.
- SPERANZIN M. – BORTOLUZZI G., *sub art. 2470, Società, azienda, concorrenza*, in *SANTOSUSSO D.U.* (a cura di), *Comm. cod. civ.* (diretto da GABRIELLI E.), Torino, 2015, 370 ss.

- STAGNO D'ALCONTRES A., *Il titolo di credito. Ricostruzione di una disciplina*, Torino, 1999.
- STAGNO D'ALCONTRES A., *Sub art. 2346, in Società di capitali. Commentario*, Napoli, 2004.
- STAGNO D'ALCONTRES A., *Tipicità e atipicità nei titoli di credito*, Milano, 1992, 105 ss.
- STANLEY A., *Uncharted Bitcoin OTC Markets Gear Up For Institutional Inflows*, in Forbes, 2018.
- SUMMERVILLE M., *Crypto Trading: Platforms Target Institutional Market*, in TABB Group, 2018 (reperibile in <https://research.tabbgroup.com/report/v16-013-crypto-trading-platforms-target-institutional-market/>).
- TATOZZI C., *Bitcoin: natura giuridica e disciplina applicabile al contratto di cambio in valuta avente corso legale*, in *Ridare.it*, 2017.
- TINIANOW A., *Delaware Blockchain Initiative: Transforming the Foundational Infrastructure of Corporate Finance*, 16 marzo 2017, Harvard Law School Forum on Corporate Governance and Financial Regulation, (reperibile al link <https://corpgov.law.harvard.edu/2017/03/16/delaware-blockchain-initiative-transforming-the-foundational-infrastructure-of-corporate-finance/>).
- URBANI F., *Il conferimento di cripto-attività al vaglio della giurisprudenza di merito*, in *Giur. comm.*, n. 4, 2020, 887 ss.
- VASSEUR M., *L'ingénierie financière*, in *Rev. Banque*, n. 501, 1990, 12.
- VATTERMOLI D., *sub art. 2355*, in SANDULLI M.– SANTORO V. (a cura di), *La riforma delle società*, Torino, 2003, Vol. I, 168 ss.
- VELLA F. – GIORDANO G., *De-localizzazione e a-territorialità*, in CIAN M. – SANDEI L. (a cura di), *Diritto del FinTech*, Padova, 2020, 39 ss.
- VENTORUZZO M., *Gli "American Depositary receipt": problemi in tema di emissione, cross listing e disciplina delle società quotate*, in *Riv. Soc.*, n. 4, 2001, 883 ss.
- VILLANUEVO COLLAO V. – WINSHIP V., *The New ICO Intermediaries*, in *The Italian Law Journal*, Vol. 05, No. 02, 2019, 731 ss.
- VISCONTI R.M., *La valutazione delle blockchain: Internet of Value, network digitali e smart transaction*, in *Dir. ind.*, n. 3, 2019, 301 ss.
- VULPIANI G., *NFT e crypto fashion: profili giuridici*, in *Rass. dir. moda e arti*, n. 1, 2022, 47 ss.
- VISENTINI G., *I valori mobiliari*, in *Tratt. Rescigno*, Vol. XVI, Torino, 1985.
- VIVANTE C., *Gli azionisti non possono alienare o vincolare il loro diritto di voto*, in *Riv. dir. comm.*, n. 1, 1914, 173 ss.
- WALPORT M., *Distributed Ledger Technology. Beyond Block Chain, A report by the UK Government Chief Scientific Adviser*, (reperibile al link https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf).

- YERMACK D., *Corporate Governance and Blockchains*, in *Review of Finance*, Vol. 21, 2017, 7 ss.
- ZANARONE G., *Introduzione alla nuova società a responsabilità limitata*, in *Riv. soc.*, n. 1, 2003, 58 ss.
- ZANARONE G., *La società a responsabilità limitata come «tipo» normativo*, in *Tratt. Galgano*, Vol. VIII, Padova, 1985, 22 ss.
- ZANARONE G., *S.r.l. contro s.p.a. nella legislazione recente*, in *Giur. comm.*, n. 3, 1995, 391 ss.
- ZETZSCHE D.A. – ANNUNZIATA F. – ARNER D.W.– BUCKLEY R.P., *The Markets in Crypto-Assets Regulation (MICA) and the EU Digital Finance Strategy*, in *EBI (European Banking Institute), Working Paper Series*, Vol. 77, 2020, 1 ss.
- ZETZSCHE D.A. – WOXHOLTH J., *The DLT Sandbox under the Pilot-Regulation*, in *EBI (European Banking Institute), Working Paper Series*, Vol. 92, 2021, 1 ss.
- ZOPPINI A., *Intestazione fiduciaria e responsabilità per atti di "eterogestione" (art. 2476, comma 7, cod. civ.)*, in *Banca borsa tit. cred.*, n. 5, 2006, 573 ss.
- ZOPPINI A., *La nuova disciplina dei finanziamenti dei soci nella società a responsabilità limitata e i prestiti provenienti da "terzi" (con particolare riguardo alle società fiduciarie)*, in *Riv. dir. priv.*, n. 2, 2004, 417 ss.

Recenti pubblicazioni

- 25** – gennaio 2023
Quaderni giuridici Tokenizzazione di azioni e azioni *tokens*
P. Carrière, N. de Luca, M. de Mari, G. Gasparri, T.N. Poli;
con presentazione di A. Stagno d'Alcontres
- 11** – novembre 2022
Discussion papers Profilazione della clientela ai fini della valutazione di adeguatezza
Follow up dello studio del 2012 su un campione di intermediari italiani
F. Adria, N. Linciano, F. Quaranta, P. Soccorso
- 89** – settembre 2022
Quaderni di finanza Attitudine alla pianificazione finanziaria delle famiglie italiane
M. Brunetti, R. Ciciretti, M. Gentile, N. Linciano, P. Soccorso
- 24** – giugno 2022
Quaderni giuridici Piccole e medie imprese e finanziamento del progetto imprenditoriale:
una ricerca per un nuovo tipo di emittente
D. Colonnello, E.R. Iannaccone, G. Mollo, M. Onza; con prefazione di R. Sacchi
- 23** – maggio 2022
Quaderni giuridici Gli sviluppi tecnologici del diritto societario
a cura di
M. Bianchini, G. Gasparri, G. Resta, G. Trovatore, A. Zoppini
- 10** – luglio 2021
Discussion papers L'industria del post-trading
S.G. Lo Giudice
- 9** – gennaio 2021
Discussion papers Le OPA in Italia dal 2007 al 2019
Evidenze empiriche e spunti di discussione
F. Picco, V. Ponziani, G. Trovatore, M. Ventoruzzo; con introduzione a cura di R. Lener
- 22** – ottobre 2020
Quaderni giuridici The Prospectus Regulation
The long and winding road
S. Alvaro, R. Lener, P. Lucantoni; in collaboration with V. Adriani, F. Ciotti, A. Parziale
introduced by Carsten Gerner-Beuerle
- 88** – novembre 2019
Quaderni di finanza Who intends to become financially literate?
Insights from the Theory of Planned Behaviour
F.C. Billari, M. Gentile, N. Linciano, F. Saita

- 21** – settembre 2019
Quaderni giuridici
A 20 anni dal TUF (1998-2018): verso la disciplina della *Capital Market Union*?
Atti del convegno Banca d'Italia – Consob
Roma, Banca d'Italia, 6 novembre 2018
- 20** – gennaio 2019
Quaderni giuridici
La nuova via della seta e gli investimenti esteri diretti in settori ad alta intensità tecnologica
Il *golden power* dello Stato italiano e le infrastrutture finanziarie
S. Alvaro, M. Lamandini, A. Police, I. Tarola
- 19** – gennaio 2019
Quaderni giuridici
Investitori istituzionali, governo societario e codici di *stewardship*:
Problemi e prospettive
S. Alvaro, M. Maugeri, G. Strampelli
- 18** – dicembre 2018
Quaderni giuridici
Nuovi strumenti di politica industriale
per lo sviluppo e la quotazione delle PMI
S. Alvaro, S. Caselli, D. D'Eramo
- 7** – ottobre 2018
Position papers
La mappatura delle sedi di negoziazione in Italia
dopo l'entrata in vigore di MiFID II/MiFIR
Divisione Mercati, Ufficio Vigilanza Infrastrutture di Mercato
- 17** – settembre 2018
Quaderni giuridici
Le partecipazioni dei fondi alternativi riservati
in società quotate e in altri fondi
S. Alvaro, F. Annunziata; con prefazione a cura di M. Stella Richter jr
- 87** – settembre 2018
Quaderni di finanza
Boardroom gender diversity and performance
of listed companies in Italy
G.S.F. Bruno, A. Ciavarella, N. Linciano
- 16** – febbraio 2018
Quaderni giuridici
Tutela degli investitori e dei clienti degli intermediari e ADRs
Atti del convegno Consob - Arbitro per le Controversie Finanziarie - Università Luigi Bocconi
Milano, Università Bocconi, 11 luglio 2017
- 8** – gennaio 2018
Discussion papers
Il costo dei fondi comuni in Italia.
Evoluzione temporale e confronto internazionale
G. Finiguerra, G. Frati, R. Grasso
- 86** – gennaio 2018
Quaderni di finanza
Non-bank institutional investors' ownership in non-financial companies
listed in major European countries
F. Fancello, N. Linciano, L. Gasbarri, T. Giulianelli
- 15** – dicembre 2017
Quaderni giuridici
The marketing of MREL securities after BRRD. Interactions between prudential
and transparency requirements and the challenges which lie ahead
S. Alvaro, M. Lamandini, D. Ramos Muñoz, E. Ghibellini, F. Pellegrini