Stefano Capaccioli
Marco Tullio Giordano
(a cura di)

Tech e-Law

Crypto-asset: Regolamento MiCA e DLT Pilot Regime

Analisi ragionata su *token*, *stablecoin*, CASP

Giuffrè
Giuffrè Francis Lefebvre

Sezione non inclusa

1.
Introduzione tecnica

di Stefano Capaccioli

1. Nasce il *bitcoin*

Satoshi Nakamoto, pseudonimo di una o più persone, mai avrebbe immaginato di scatenare una tale rivoluzione, conducendo regolatori, studiosi e giuristi di mezzo mondo ad affrontare l'innovazione che aveva introdotto, pubblicando il 31 ottobre 2008 in una *mailing list* di *cypherpunk* un "*whitepaper* [1]" dal "*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*" [2].
Il 3 gennaio 2009 il *software* entrava in funzione ed iniziava la traiettoria delle criptovalute: l'elemento di rottura rispetto al paradigma fino a quel momento conosciuto, consisteva e consiste nella presenza di un sistema decentralizzato e disintermediato che scambia, come vedremo, mere stringhe di testo senza alcun valore.
Il punto di partenza deve essere tenuto in considerazione poiché le criptovalute nascono senza alcuna materialità e senza alcun valore, intrinseco o estrinseco, facendo venire meno sia la possibilità di apprensione sia quella di valorizzazione. Le regole di "dominio" e di "trasferimento", in aggiunta, sono diverse rispetto al sistema "materiale": non vi è un bene, un credito, un debito, un titolo con la conseguente assenza di punti di riferimento e di appiglio.
Tutte le esperienze precedenti al *bitcoin* di valute virtuali e/o digitali prevedevano la presenza di un ente centrale che nello scambio gestiva il database con il bilancio e i dati degli utenti: per trasferire le unità di conto (moneta) l'utente si autenticava presso l'ente centrale (in tal caso un *server*) e richiedeva il trasferimento ad un altro utente [3].
L'eliminazione del punto centrale (*server*) genera il problema dell'autenticazione, vale a dire il problema di garantire che solo quell'utente sia in grado di essere riconosciuto come tale dal sistema, per poi poter trasferire le proprie disponibilità.
L'identificazione in un sistema senza un ente centrale appariva impossibile da raggiungere: solo la crittografia a doppia chiave asimmetrica (privata e pub-

---

[1] Un *white paper*, o libro bianco, nasce in ambito politico e sociale ed è un documento informativo che illustra nel dettaglio la soluzione a un problema o a una situazione critica, e la supporta spiegando il perché delle decisioni.

[2] Cfr. *bitcoin.org*, *con versione in italiano* in *bitcoin.org*.

[3] A. NARAYANAN, J. BONNEAU, E. FELTEN, A. MILLER, S. GOLDFEDER, *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies*, Princeton University Press, 2016.

blica) [4] ha permesso di superare questo ostacolo. Ovviamente la protezione della singola chiave privata viene lasciata alla responsabilità dell'utente. La conoscenza di tale chiave è uno degli elementi basilari del sistema, il suo vantaggio e il suo punto debole allo stesso tempo [5].

2. Punto di arrivo di diverse tecnologie

Molte innovazioni concettuali sono avvenute grazie allo sviluppo del *software* libero e della filosofia open source, intesa come utilizzo del *software* "a fonte aperta": con tale termine si intendono protocolli ed algoritmi liberamente accessibili, non protetti da diritti di privativa e, pertanto, con il "codice sorgente" liberamente accessibile, in contrasto con il *software* proprietario [6].

---

[4] La crittografia asimmetrica è conosciuta come crittografia a coppia di chiavi, a chiave pubblica/privata o a doppia chiave, ed è un tipo di crittografia dove ad ogni attore è associata una *i*) chiave pubblica, che deve essere distribuita e una *ii*) chiave privata, appunto personale e segreta.
In tale maniera lo scambio della chiave utile alla cifratura/decifratura superando i rischi insiti nella crittografia simmetrica connessi allo scambio della chiave.
Nella crittografia asimmetrica, se con una delle due chiavi si cifra (o codifica) un messaggio, allora quest'ultimo sarà decifrato solo con l'altra.
In un sistema di crittografia a chiave pubblica, chiunque può cifrare un messaggio usando la chiave pubblica del destinatario, ma tale messaggio può essere decifrato solo con la chiave privata del destinatario.
In tale sistema deve essere computazionalmente facile per un utente generare una coppia di chiavi pubblica e privata da utilizzare per cifrare e decifrare, mentre la robustezza è direttamente proporzionale alla difficoltà di ricostruire la chiave privata corrispondente alla chiave pubblica.
La sicurezza dipende, poi, solo dal mantenere la chiave privata segreta, mentre la chiave pubblica può essere pubblicata senza compromettere la sicurezza.
La crittografia a chiave pubblica viene utilizzata come metodo per assicurare la riservatezza, l'autenticazione e il non ripudio delle comunicazioni e per la memorizzazione dei dati, e quindi anche per una forma di identità.

[5] Si rinvia a S. CAPACCIOLI, *Manuale di Tassazione delle attività digitali*, Giuffrè, 2023.

[6] Per una simpatica provocazione: U. ECO, *La Guerra Santa di DOS contro MAC*, 30 settembre 1994, L'Espresso:
"Non si è mai riflettuto abbastanza sulla nuova lotta di religione che sta sotterraneamente modificando il mondo contemporaneo.
Il fatto è che ormai il mondo si divide tra utenti del computer Macintosh e utenti dei computer compatibili col sistema operativo Ms-Dos. È mia profonda persuasione che il Macintosh sia cattolico e il Dos protestante. Anzi, il Macintosh è cattolico controriformista, e risente della *ratio studiorum* dei gesuiti. È festoso, amichevole, conciliante, dice al fedele come deve procedere passo per passo per raggiungere — se non il regno dei cieli — il momento della stampa finale del documento. È catechistico, l'essenza della rivelazione è risolta in formule comprensibili e in icone sontuose. Tutti hanno diritto alla salvezza.
Il Dos è protestante, addirittura calvinista. Prevede una libera interpretazione delle scritture, chiede decisioni personali e sofferte, impone una ermeneutica sottile, dà per scontato che la

Nel 1997, Eric S. Raymond pubblicò il libro "*The Cathedral and the Bazaar*" [7], un'analisi riflessiva della comunità degli *hacker* e dei principi ispiratori del *software* libero, punto di partenza per un'analisi su come contemperare la filosofia del *software* libero all'industria del *software* commerciale, dato che l'attivismo era incompatibile con logiche di mercato [8].

La denominazione "*open source*" fu scelta per una versione del *software* collaborativo che permettesse anche uno sfruttamento commerciale. La stragrande maggioranza dei linguaggi di programmazione in uso oggi ha un'implementazione *software* gratuita disponibile in tale maniera.

Un *software* open source è tale per mezzo di una licenza attraverso cui i detentori dei diritti favoriscono la modifica, lo studio, l'utilizzo e la redistribuzione del codice sorgente, con la conseguenza che il codice sorgente (*source code*) viene pubblicato (*open*). Questo sistema di licenze ha tratto grande beneficio da Internet, per la possibilità di collaborazione tra contributori distanti, per poi estendersi ad altri campi (es. Wikipedia).

I modelli di *business* con la logica *open source*, per i programmatori, possono essere individuati [9]:

1. donazioni: lo sviluppatore dà la possibilità di fare delle donazioni non obbli-

---

salvezza non è alla portata di tutti. Per far funzionare il sistema si richiedono atti personali di interpretazione del programma: lontano dalla comunità barocca dei festanti, l'utente è chiuso nella solitudine del proprio rovello interiore.

Si obbietterà che, col passaggio a Windows, l'universo Dos si è avvicinato alla tolleranza controriformistica del Macintosh. È vero: Windows rappresenta uno scisma di tipo anglicano, grandi cerimonie nella cattedrale, ma possibilità di subitanei ritorni al Dos per modificare un sacco di cose in base a bizzarre decisioni: in fin dei conti si può conferire il sacerdozio anche alle donne e ai gay.

Naturalmente cattolicesimo e protestantesimo dei due sistemi non hanno nulla a che fare con le posizioni culturali e religiose degli utenti. Ho scoperto un giorno che il severo e tormentato Fortini usa il Macintosh, cose da non credere. Però c'è da chiedersi se alla lontana, con il tempo e con le nespole, l'uso di un sistema piuttosto che l'altro non porti anche a profonde modificazioni interiori. Davvero si può usare il Dos e tifare per la Vandea? E inoltre: Céline avrebbe scritto con Word, Word Perfect o Wordstar? Cartesio avrebbe programmato in Pascal?

È il linguaggio macchina, che decide al di sotto del destino di entrambi i sistemi o ambienti che dir si voglia? Eh, quello è veterotestamentario, talmudico e cabalistico. Ahi, sempre la *lobby* ebraica...".

[7] E. S. RAYMOND, *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*, O'Reilly Media, 1999.

[8] Il *software* libero doveva rimanere tale, anche quando incorporato in altri *software*, con la conseguenza di estensione della gratuità anche al nuovo, con la logica incompatibilità con le logiche di mercato.

[9] Per approfondire: K. M. POPP, *Open Source Business Models*, 2015; J. KOENIG, *Seven Open Source Business Strategies for Commercial Advantage*, in *riseforth.com*; A. A. RAYA, L. B. MARTíNEZ, I. F. MONSALVE, *Economic aspects and business models of Free Software*, Eureca Media, 2010.

gatorie a chi usa il suo programma, come ringraziamento o come incoraggiamento per un ulteriore sviluppo;
2. servizio di supporto a pagamento: il programma è gratuito, ma si paga per avere il supporto dello sviluppatore;
3. sponsorizzazione del progetto;
4. formazione e introiti grazie alla didattica;
5. *crowdsourcing*.

L'open source si basa sulla collaborazione volontaria, senza che vi sia un obbligo o un impegno da parte del singolo che, spontaneamente e senza alcun corrispettivo o controprestazione, aggiunge o propone delle modifiche al *software*.
Un ulteriore elemento è costituito dal *peer-to-peer* (espressione della lingua inglese, abbreviato anche P2P ovvero rete paritaria/paritetica), nelle telecomunicazioni, indica un modello di architettura logica di rete informatica in cui i nodi non sono gerarchizzati in forma di *client* o *server* fissi ("*client*" e "*server*"), bensì quali nodi equivalenti o "paritari" (*peer*), potendo fungere al contempo tanto da client quanto da *server* verso gli altri nodi [10].
Questo modello di organizzazione della rete differisce dal modello *client-server* in cui la comunicazione è solitamente da e verso un *server* centrale. Un tipico esempio di trasferimento di file che utilizza il modello *client-server* è il servizio FTP (*File Transfer Protocol*) in cui i programmi *client* e *server* sono distinti: i *client* avviano il trasferimento e i *server* soddisfano queste richieste.
Il funzionamento delle reti *peer-to-peer* avviene con l'implementazione di una rete virtuale costruita sopra la topologia della rete fisica: i dati vengono comunque scambiati direttamente sulla rete Internet con il protocollo TCP/IP [11], ma a livello di applicazione i peer sono in grado di comunicare tra loro direttamente, tramite i collegamenti logici (ciascuno dei quali corrisponde a un percorso attraverso la rete fisica sottostante). Mediante questa configurazione, qualsiasi nodo è in grado di avviare, trasmettere o completare una transazione e conseguentemente i terminali connessi possono condividere materiale digitale senza necessità di un intermediario con le informazioni condivise dagli utenti non allocate in un *server* centrale.
Una prima forma di architetture *peer-to-peer* è stato Usenet, un sistema di messaggistica distribuito, sviluppato nel 1979; purtuttavia il concetto è stato reso popolare dall'applicazione di condivisione musicale Napster (originariamente rilasciata nel 1999), che ha iniziato un movimento che ha consentito a milioni di utenti Internet di connettersi direttamente tra loro, formando gruppi

[10] A. ORAM (a cura di) *Peer-to-Peer: Harnessing the Power of Disruptive Technologies*, O'Reilly

2.
Introduzione storica

di Stefano Capaccioli

1. Premessa storica in Unione Europea

Il 10 settembre 2019, Ursula von der Leyen (neopresidente della Commissione Europea) inviava la *Mission Letter* al commissario Valdis Dombrovskis, Vicepresidente e Commissario europeo per la stabilità finanziaria, i servizi finanziari e il mercato unico dei capitali, in cui veniva chiaramente indicato di sviluppare un approccio comune sulle criptovalute e per capire come sfruttare al meglio le opportunità che creano e affrontare i nuovi rischi che possono comportare [1].
Il 13 dicembre 2019, il ROFIEG (Gruppo di esperti sugli Ostacoli Regolatori all'Innovazione Finanziaria - *FinTech*) istituito presso la DG FISMA pubblicava il proprio Rapporto definitivo (*Final Report*) [2].
In tale rapporto, il fattore più importante dell'approccio dell'UE alle criptoattività è individuato nell'uniformità, sul principio secondo cui le attività che creano gli stessi rischi devono essere disciplinate dalle stesse regole in tutta la UE, evitando così la frammentazione, l'arbitraggio normativo, la corsa al ribasso in termini di rigore e di tutele. Un fattore è nella necessità di coordinamento con i *partner* internazionali, tenendo conto della natura intrinsecamente senza confini delle tecnologie e della necessità di coerenza internazionale.
La Commissione Europea ha lanciato il 19 dicembre 2019, una Consultazione Pubblica per la realizzazione di un quadro comune regolamentare europeo per le cripto attività: un Regolamento sul mercato delle criptoattività.
L'emergenza derivante dalla pandemia Covid-19 ha generato un necessario ripensamento dei servizi finanziari e della loro accessibilità, in un mercato finanziario già in tumultuosa rivoluzione: la Commissione Europea il 24 settembre 2020 ha pubblicato il "*Digital finance package* [3]" con quattro priorità per indirizzare le azioni dell'UE per promuovere la trasformazione digitale fino al 2024.
La prima priorità è stata quella di affrontare la frammentazione del mercato unico digitale nell'ambito dei servizi finanziari per fornire ai consumatori euro-

---

[1] « *You should ensure a common approach with Member States on cryptocurrencies to ensure we understand how to make the most of the opportunities they create and address the new risks they may pose* ».

[2] *www.finance.ec.europa.eu.*

[3] *www.finance.ec.europa.eu*.

pei l'accesso a servizi transfrontalieri e di aiutare le imprese finanziarie europee ad espandere la loro operatività digitale.
La seconda priorità è consistita nel garantire che il quadro normativo dell'UE agevoli l'innovazione digitale nell'interesse dei consumatori e dell'efficienza del mercato, con particolare attenzione all'uso responsabile della tecnologia di registro distribuito e dell'intelligenza artificiale che richiedono verifiche e adeguamenti su base regolare della legislazione dell'UE in materia di servizi finanziari e delle pratiche di vigilanza, al fine di garantire che queste sostengano l'innovazione digitale e rimangano adeguate e pertinenti in contesti di mercato in continua evoluzione.
La terza priorità è stata la ricerca di creare uno spazio europeo di dati finanziari al fine di promuovere l'innovazione guidata dai dati, partendo dalla strategia europea per i dati.
La quarta priorità è consistita nell'affrontare le nuove sfide e i rischi legati alla trasformazione digitale dato che i servizi finanziari stanno migrando verso ambienti digitali con ecosistemi frammentati di cui fanno parte fornitori di servizi digitali interconnessi che in parte non rientrano nell'ambito di applicazione della normativa e della vigilanza finanziarie. La finanza digitale talvolta sfugge al quadro normativo e alla vigilanza rendendo più difficile salvaguardare la stabilità finanziaria, la protezione del consumatore, l'integrità del mercato, la concorrenza leale e la sicurezza. Il principio ispiratore "stessa attività, stesso rischio, stesse norme" ha l'obiettivo di salvaguardare la parità di condizioni di mercato tra gli attori esistenti e i nuovi partecipanti al mercato.
L'azione finalizzata all'adeguamento del quadro normativo per favorire l'innovazione digitale comprende l'obiettivo di attuare, entro il 2024, un quadro esaustivo in grado di sostenere l'utilizzo della tecnologia di registro distribuito e delle cripto-attività nel settore finanziario, affrontando anche i rischi.
Le opportunità derivanti dalle criptoattività, vale a dire l'economicità e velocità nei pagamenti per le operazioni transfrontaliere e internazionali, le nuove possibilità di finanziamento per le PMI, la possibile maggiore efficienza dei capitali più efficienti, la possibilità di effettuare i pagamenti machine-to-machine nel settore manifatturiero, della mobilità e dell'energia, devono essere perseguite.
La Commissione Europea, congiuntamente al *Finance Digital Package* presentava anche la proposta della regolamentazione del mercato delle criptoattività.
La proposta chiariva l'applicazione alle cripto-attività delle norme vigenti dell'Unione Europea, introducendo un regime pilota per le criptoattività disciplinate da tali norme e istituendo un nuovo quadro normativo dell'Unione Europea per le criptoattività non disciplinate dalle norme attuali, sulla base di una tassonomia di definizioni dei diversi tipi di cripto-attività.
Il quadro comprendeva gli "*utility token*" e delle norme dedicate alla regolamentazione dei rischi specifici per la stabilità finanziaria e la sovranità monetaria

connessi ai *token* correlati ad attività (conosciuti anche come "*stablecoin*") utilizzati come mezzo di pagamento.
Ulteriori orientamenti interpretativi sull'applicazione delle norme esistenti potevano migliorare la chiarezza normativa, permettendo al settore finanziario di conseguire una maggiore efficienza mediante un utilizzo più ampio della tecnologia di registro distribuito (DLT) nell'ambito dei mercati dei capitali, pur continuando a rispettare le norme di sicurezza e mantenendo un alto livello di protezione dell'utente.
Le proposte svolta da parte della Commissione Europea comprendevano:
— la definizione degli orizzonti strategici per la "finanza digitale" e per i "pagamenti al dettaglio";
— una proposta di regolamentazione a livello europeo delle "cripto-attività" e della tecnologia DLT, con i due regolamenti "*Markets in Crypto-Assets*" e "*Digital Ledger Technology*";
— la definizione di proposte legislative aventi ad oggetto la c.d. "la resilienza digitale", con il Regolamento "*Digital Operational Resilience*".
Il *Digital Finance Package* è il risultato di un processo complesso che ha visto impegnate non solo l'*European Banking Authority* (EBA) e l'*European Securities and Market Authority* (ESMA), ma anche molti *stakeholders*, chiamati a partecipare alle consultazioni tra il 2019 e il 2020.

2. Analisi storica *Exchanger*

Le analisi della storia del settore, soprattutto ripercorrendo i vari eventi negativi, conducono all'individuazione di alcuni operatori "sistemici" che espongono gli utenti a perdite.
La storia dei vari "fallimenti" dimostra come il punto debole sia costituito dagli attori centralizzati rappresentati dai *custodial wallet service provider*, vale a dire coloro che forniscono servizi di salvaguardia delle chiavi private degli utenti, ed in particolare gli *Exchanger*, intesi come coloro che svolgono il servizio di conversione di criptovaluta in valuta avente corso legale.
Nell'agosto del 2011, scompare il servizio *MyBitcoins*, che deteneva per conto di altri le chiavi di accesso, forse per una violazione del sito, con la conseguente impossibilità di accedere alle proprie risorse digitali.
Nel marzo del 2012, alcuni criminali informatici, sfruttando una vulnerabilità del servizio di *hosting* offerto dalla società Linode LLC, sottraggono almeno 46.403 *bitcoin* a molti utenti, tra cui oltre 43.000 bitcoin a Bitcoinica, un *exchanger* neozelandese che nel maggio 2012 subì un secondo attacco che costò altri 18.000 *bitcoin*. Bitcoinica non ebbe la forza di resistere e fu messo in liquidazione.

Nell'agosto del 2012 fu chiuso il primo schema ponzi con i *bitcoin*, *Bitcoin Savings and Trust*, organizzato da Trendon Shavers in Texas con accusa di aver raccolto oltre 700.000 *bitcoin* dai truffati.
Nel settembre 2012, *Bitfloor* (New York), a seguito della sottrazione di 24.000 *bitcoin*, per un valore di circa $250.000, chiuse i battenti.
Nel febbraio 2014, a seguito della sottrazione di oltre 650.000 *bitcoin* (su un totale di circa 850.000 *bitcoin* detenuti in quel momento) fallì il più grande *exchanger* del tempo, la società giapponese Mt.Gox. Ai prezzi del 2014, quei *bitcoin* valevano circa $ 450 milioni (che è più o meno lo stato passivo che risulta dagli atti della curatela). A luglio 2017, alcuni funzionari delle forze dell'ordine degli Stati Uniti hanno arrestato Alexander Vinnik, proprietario e gestore di BTC-e, un *exchanger* che, secondo l'accusa, ha consapevolmente accettato "riciclato" *bitcoin* sottratti a Mt. Gox.
Ironia della sorte, il continuo apprezzamento del valore di *bitcoin*, congiuntamente al passivo espresso in *yen*, ha comportato che i 202.500 *bitcoin* (ed altrettanti *bitcoin cash*) posseduti dalla curatela abbiano superato di gran lunga il totale passivo, con rimborso totale dei creditori e avanzo positivo: ovviamente, i creditori stanno cercando di essere ripagati in *bitcoin*, ma la legge giapponese non sembra contemplare questa ipotesi.
Nel mese di gennaio 2015, Bitstamp, uno dei principali *exchanger* europeo, ha riferito di aver perso circa 19.000 *bitcoin*, per un valore di circa $ 5 milioni, assumendosene la perdita senza alcun danno per i suoi utenti: ad oggi è uno dei maggiori attori nei servizi di conversione.
Ad agosto 2016, Bitfinex (HongKong) ha annunciato la sottrazione subita di oltre $ 77 milioni di *bitcoin*: la società ha distribuito questi costi sugli utenti con una riduzione lineare del 36% su tutti i depositi, ed emettendo un *token* (BFX), una specie di credito "credibile" agli utenti che hanno perso i fondi.
A gennaio 2018 è stato Coincheck (Giappone), a subire una perdita di 523 milioni di NEM (altra criptovaluta nella forma di AltCoin), pari ad oltre 500 milioni di dollari, con trattative in corso per rimborsare i clienti e la cessione delle attività a un *broker*.
A febbraio 2018, un piccolo *exchanger* italiano, BitGrail, ha subito una perdita di 17 milioni di NANO (criptovaluta denominata inizialmente RaiBlocks) per un controvalore stimato di circa 170 milioni di dollari e con indagini delle autorità competenti in corso.
A aprile 2019, l'*exchanger* canadese QuadrigaCX ha dichiarato fallimento dopo che il suo fondatore e CEO, Gerald Cotten, è morto improvvisamente nel dicembre 2018 in [illegible] con accesso ai *cold wallet*

3.
Oggetto, ambito di applicazione e definizioni

di Marco Tullio Giordano

1. Introduzione

Gli obiettivi principali del Regolamento *Market in Crypto Asset*, come d'altronde espressamente previsti dall'art. 1, sono lo stabilire requisiti uniformi per l'offerta al pubblico e l'ammissione alla negoziazione su una piattaforma di negoziazione di cripto-attività diverse dai *token* collegati ad attività e dai *token* di moneta elettronica, di *token* collegati ad attività e di *token* di moneta elettronica, nonché determinare i requisiti per i prestatori di servizi connessi alle le cripto-attività. L'intento del legislatore europeo, infatti, è stato quello di regolamentare diversi aspetti delle cripto-attività. Innanzitutto, ha inteso stabilire obblighi di trasparenza e informativa per l'emissione, l'offerta al pubblico e l'ammissione di cripto-attività alla negoziazione su una piattaforma di negoziazione per cripto-attività ("ammissione alla negoziazione"). Non solo, il legislatore ha voluto prevedere requisiti specifici per l'autorizzazione e la vigilanza dei prestatori di servizi per le cripto-attività, degli emittenti di *token* collegati ad attività e degli emittenti di *token* di moneta elettronica, per il loro funzionamento, la loro organizzazione e la loro *governance*; allo stesso modo, ha voluto prevedere requisiti specifici anche per la tutela dei possessori di cripto-attività con riguardo all'emissione, all'offerta al pubblico ed alla ammissione alla negoziazione, oltre alla tutela dei clienti di prestatori di servizi connessi alle le cripto-attività. Da ultimo, al fine di garantire l'integrità dei mercati delle cripto-attività, ha inteso stabilire misure specifiche per la prevenzione dall'abuso di informazioni privilegiate, dalla comunicazione illecita di informazioni privilegiate e dalla manipolazione del mercato in relazione alle cripto-attività.
Ora, per meglio comprendere l'importanza di una normativa comune a livello europeo su di un fenomeno così dirompente, occorre in prima istanza soffermarsi sul significato di ciascuno dei concetti appena enumerati, a partire da quello di cripto-attività e di tecnologia a registro distribuito. Questi sono stati lasciati volutamente ampi dal legislatore, con il preciso scopo di potervi sempre ricondurre qualsiasi tipo di nuova cripto-attività, comprese quelle che attualmente non rientrano nell'ambito di applicazione degli atti legislativi dell'Unione in materia di servizi finanziari.

2. Definizioni

Innanzitutto, ai sensi del Regolamento, per cripto-attività si intende una rappresentazione digitale di un valore o di un diritto che può essere trasferito e memo-

rizzato elettronicamente, utilizzando la tecnologia a registro distribuito o una tecnologia analoga. La definizione risulta molto più asciutta — e conseguentemente la categoria molto più ampia — di quanto precedentemente previsto a livello comunitario dalla pre-esistente normativa in tema di *anti-moneylaundering*, l'unica ad aver introdotto una prima formale definizione di *crypto asset* [1], nello specifico le *cryptocurrency* o "valute virtuali". La tecnologia a registro distribuito (DLT) consente il funzionamento e l'uso dei registri distribuiti, ossia archivi di informazioni in cui sono registrate le operazioni, condivisi da una serie di nodi di rete DLT e sincronizzati tra di essi mediante l'utilizzo di un meccanismo di consenso. I nodi di una rete DLT sono dispositivi o applicazioni informatiche che fanno parte di una rete e che detengono una copia completa o parziale delle registrazioni di tutte le operazioni eseguite tramite il registro distribuito; tramite regole e procedure specifiche — il cosiddetto meccanismo di consenso —, i nodi di rete DLT raggiungono l'accordo sulla convalida di un'operazione.

Si possono individuare essenzialmente tre tipologie di cripto-attività:

— *token* di moneta elettronica, che mira a mantenere un valore stabile facendo riferimento al valore di una valuta ufficiale di un Paese emessa da una banca centrale o da un'altra autorità monetaria;

— *token* collegato ad attività, diverso dal *token* di moneta elettronica, e che mira a mantenere un valore stabile facendo riferimento a un altro valore o diritto o a una combinazione dei due, comprese una o più valute ufficiali di un Paese emesse da una banca centrale o da un'altra autorità monetaria;

— *utility token*, destinato unicamente a fornire l'accesso a un bene o a un servizio prestato dal suo emittente.

Per quanto concerne la funzione svolta da *token* di moneta elettronica, va detto che il legislatore ha inteso equipararla a quella svolta dalla moneta elettronica, quale valore monetario memorizzato elettronicamente, ivi inclusa la memorizzazione magnetica, rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente che sia emesso dietro ricevimento di fondi per effettuare operazioni di pagamento [2] e che sia accettato da persone fisiche o giuridiche diverse dall'emittente di moneta elettronica [3]. Proprio come le monete elettroniche, dunque, tali cripto-attività sarebbero surrogati elettronici per monete e banconote, utilizzabili per

---

[1] Cfr. d.lgs. 231/2007, art. 1 comma 1 lett. *qq*): "la rappresentazione digitale di valore, non emessa nè 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".

[2] Ossia quell'atto, disposto dal pagatore o dal beneficiario, di collocare, trasferire o ritirare fondi, indipendentemente da eventuali obblighi sottostanti tra il pagatore o il beneficiario, ai sensi dell'art. 4 punto 5) della direttiva 2007/64/CE.

[3] Per la definizione di fondi il Regolamento in esame rinvia all'art. 4, punto 25, della direttiva (UE) 2015/2366, la quale per la definizione di moneta elettronica a sua volta rinvia all'art. 2, punto 2), della direttiva 2009/110/CE.

effettuare pagamenti; non mancano, tuttavia, elementi di difformità tra le due fattispecie. I possessori di moneta elettronica sono sempre titolari di un credito nei confronti dell'emittente di moneta elettronica e hanno il diritto contrattuale di ottenere, in qualsiasi momento e al valore nominale, il rimborso del valore monetario della moneta elettronica detenuta. Per contro, alcune cripto-attività con una valuta ufficiale quale valuta di riferimento non offrono ai loro possessori un credito di questo tipo nei confronti degli emittenti di tali cripto-attività, ragione per cui potrebbero non rientrare nell'ambito di applicazione della direttiva 2009/110/CE; altre cripto-attività con una valuta ufficiale quale valuta di riferimento, poi, non forniscono un credito al valore nominale della valuta di riferimento o pongono limiti al periodo di rimborso. È chiaro che il fatto che i possessori di tali cripto-attività non abbiano un credito nei confronti degli emittenti delle cripto-attività in questione, o che tale credito non sia al valore nominale della valuta di riferimento delle cripto-attività, potrebbe determinare una certa sfiducia nei possessori di tali cripto-attività, andando di fatto a costituire un limite non indifferente. Anche per tale ragione, così come per evitare l'elusione delle norme di cui alla direttiva 2009/110/CE, il legislatore ha stabilito che la definizione di *token* di moneta elettronica debba rimanere più ampia possibile, in modo tale da riuscire ad includere anche tutti i tipi di cripto-attività con un'unica valuta ufficiale quale valuta di riferimento.

Tra le cripto-attività rientranti nelle due categorie restanti, ed in particolare in quella dei *token* collegati ad attività si trovano le altre cripto-attività con valore sostenuto da attività, diverse dai *token* di moneta elettronica, mentre nell'ultima ricadono tutte le cripto-attività che non rientrano nelle due precedenti, tra cui principalmente i cosiddetti "*utility token*".

Il legislatore ha poi inteso rispondere alle nuove esigenze normative connesse ai diversi rischi e opportunità derivanti dalle cripto-attività, inserendo all'interno del Regolamento norme specifiche per gli offerenti, per le persone che chiedono l'ammissione alla negoziazione di cripto-attività diverse dai *token* collegati ad attività o dai *token* di moneta elettronica, nonché per gli emittenti di *token* collegati ad attività e di *token* di moneta elettronica. Partendo da questi ultimi, in quanto soggetti che di fatto detengono il controllo sulla creazione delle cripto-attività, si deve tenere presente che l'emittente di cripto-attività può essere sia una persona fisica che una persona giuridica, ma anche altra impresa. Un caso particolare è il cosiddetto emittente richiedente, cioè l'emittente di *token* collegati ad attività o *token* di moneta elettronica che, al contempo, chiede l'ammissione alla negoziazione di tali cripto-attività o richiede l'autorizzazione per farne offerta al pubblico. Anche l'offerente di cripto-attività — che può anche essere l'emittente medesimo — può essere una qualsiasi persona fisica o giuridica, o altra impresa, e può offrire cripto-attività al pubblico, mediante una comunicazione rivolta a persone, in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo, purché presenti sufficienti informazioni sulle condizioni dell'offerta e sulle cripto-attività offerte

così da demandare ai potenziali possessori la decisione sull'opportunità di acquisto di tali cripto-attività.
Vanno poi considerati tutta una serie di soggetti che prestano servizi connessi alle cripto-attività, e che vanno sotto il nome di prestatori di servizi per le cripto-attività. Contrariamente ai precedenti, questi possono essere solo persone giuridiche o altra impresa, e la loro occupazione o attività consiste nella prestazione di uno o più servizi per le cripto-attività ai clienti su base professionale, essendo autorizzati dalle autorità competenti a prestare uno dei seguenti servizi per le cripto-attività [4]:
a) prestazione di custodia e amministrazione di cripto-attività per conto di clienti, cioè la custodia o il controllo, per conto di clienti, delle cripto-attività o dei mezzi di accesso a tali cripto-attività, se del caso sotto forma di chiavi crittografiche private;
b) gestione di una piattaforma di negoziazione di cripto-attività, ossia la gestione di uno o più sistemi multilaterali che consente o facilita l'incontro, all'interno del sistema e in base alle sue regole, di molteplici interessi di terzi per l'acquisto o la vendita di cripto-attività, in modo tale da portare alla conclusione di contratti, scambiando cripto-attività con fondi, o scambiando cripto-attività con altre cripto-attività;
c) scambio di cripto-attività con fondi, vale a dire la conclusione di contratti con clienti per l'acquisto o la vendita di cripto-attività a fronte di fondi utilizzando capitale proprio;
d) scambio di cripto-attività con altre cripto-attività, quindi la conclusione di contratti con clienti per l'acquisto o la vendita di cripto-attività a fronte di altre cripto-attività utilizzando capitale proprio;
e) esecuzione di ordini di cripto-attività per conto di clienti, cioè la conclusione di accordi, per conto di clienti, per l'acquisto o la vendita di una o più cripto-attività o la sottoscrizione per conto di clienti di una o più cripto-attività, compresa la conclusione di contratti per la vendita di cripto-attività al momento della loro offerta al pubblico o dell'ammissione alla negoziazione;
f) collocamento di cripto-attività, ossia la commercializzazione di cripto-attività agli acquirenti, a nome o per conto dell'offerente o di una parte a esso connessa;
g) ricezione e trasmissione di ordini di cripto-attività per conto di clienti, in altre parole la ricezione da una persona di un ordine di acquisto o di vendita di una o

[4] In conformità con quanto previsto dall'art. 59 del presente Regolamento, il quale prevede che un soggetto possa prestare un servizio per le cripto-attività all'interno dell'Unione solo qualora si tratti di una persona [illegible] come prestatore di servizi per le

4.
Cripto-attività diverse dai *token* collegati ad attività o dai *token* di moneta elettronica

di Martina Granatiero

1. Il problema delle definizioni tra tecnologia e diritto

Il pensiero giuridico ha bisogno di definizioni. Per stabilire l'ambito di applicazione della propria disciplina e assicurare la certezza del diritto, il legislatore interviene descrivendo le condizioni di applicazione della regola e offrendo una serie di formule letterali, parole o sintagmi, al fine di risolvere ogni dubbio che possa nascere dalla polisemia di taluni termini o espressioni. Meglio, nel tentativo di farlo. Perché non è raro che una definizione giuridica finisca per apparire incompleta o troppo vaga, fino a produrre articolati e complessi dibattiti ricostruttivi per comprendere la *ratio* della stessa e le implicazioni applicative. Per non dire di quando il diritto si trova a dover mutuare un termine da un altro contesto linguistico e, magari, a definire i confini di tale prestito. In questi casi, può ancora più facilmente accadere che il significato subisca una modificazione o, comunque, un irrigidimento, a causa del processo non banale di riconciliazione con strutture e logiche tipicamente giuridiche.

Non stupisce, pertanto, che il problema definitorio in una normativa che riguarda nuove soluzioni tecnologiche si ponga come particolarmente sfidante: una delle difficoltà nel dialogo tra società e tecnologia è proprio capire cosa sia la tecnologia e come chiamarla. Ciò che si verifica con una tecnologia emergente è una proliferazione di termini che possono essere usati in modo intercambiabile, approssimativo, con presupposti incorporati, o errato. Persone diverse possono usare lo stesso termine in modi diversi, a volte per scopi diversi, a volte no. Ciò può variare nelle diverse giurisdizioni e istituzioni e per una varietà di scopi, tra cui quelli tecnici, legali, normativi, fiscali, contabili, funzionali, economici e, persino, politici. La semantica è importante, perché spesso crea un discorso implicito che conferma il posizionamento dell'argomento all'interno di un'arena concettuale e quindi guida, o limita, il pensiero politico di conseguenza. Al che si aggiunga che la tecnologia è in rapida e costante evoluzione, così come il vocabolario ad essa applicato, che spesso fa sì che termini fondamentali come "immutabilità" e "decentralizzazione" vengano fraintesi, sollevando una serie di problemi al legislatore, prima, e agli interpreti, dopo.

Una tecnologia che ha permesso comunicazioni sicure e private ha creato, del resto, molteplici possibilità: oltre a risolvere il problema del *double spending* e ad abilitare la creazione di denaro digitale in grado di preservare la *privacy* degli

utenti, può essere utilizzata per rappresentare digitalmente altro "valore", come i diritti di proprietà o semplicemente le informazioni in sé, facendo sì che valore e informazione diventino intercambiabili [1]. È, pertanto, del tutto naturale che, in parallelo, si sia sollevata l'attenzione degli Stati, preoccupati soprattutto di garantire un'adeguata tutela dei consumatori, di trovare il modo per attribuire la responsabilità e stabilire l'*accountability* in un contesto decentralizzato e di prevenire implicazioni sistemiche. Così, sebbene sia stato riconosciuto da più parti [2] il valore della tecnologia per la democratizzazione della finanza e per l'*empowerment* individuale, l'approccio dei regolatori ha finito per convergere essenzialmente a favore dell'applicabilità ai *crypto-asset* della regolamentazione finanziaria, con effetti non privi di inconvenienti, visto che era da escludere che una simile regolamentazione potesse accompagnare senza strappi o incertezze, anche di tipo definitorio, lo sviluppo del settore. Le cripto-attività presentano, infatti, discrasie ed affinità sia rispetto al sistema dei titoli di credito, sia a quello dei valori mobiliari, degli strumenti e dei prodotti finanziari, ben potendo essere concepite in vari modi e implicando potenzialmente la titolarità di diritti di diversa natura, che vanno da interessi di natura squisitamente finanziaria a diritti puramente non finanziari [3].

Da più parti, sulla scia dalle scelte dell'Autorità svizzera di vigilanza sui mercati finanziari ("FINMA"), che fu fra le prime a normare in materia, è stata proposta una tripartizione di tipo funzionale [4], distinguendo fra: *i*) *utility token*, che concedono una sorta di accesso o di diritto all'utilizzo dell'ecosistema, dei beni o dei servizi di un'azienda; *ii*) *security token*, che sono legati a un'attività sottostante e rappresentano una proprietà frazionaria del valore complessivo dell'attività, anche se non dell'attività stessa (ad esempio, una società, un immobile o un oggetto da collezione), offrono diritti a profitti futuri e sono tipicamente considerati dalla legge come prodotti finanziari, titoli, strumenti finanziari,

---

[1] Il riferimento è evidentemente a *Bitcoin*, in merito al quale si rinvia al paragrafo "Introduzione tecnica" nonché, per il più limitato spettro di osservazione delle intersezioni rispetto alla disciplina del Titolo II, al Cap. 6 del presente capitolo.

[2] Cfr., *ex multis*, European Parliament, *Distributed ledger technologies and blockchains: building trust with disintermediation* (2017/2772 (RSP)), Resolution, October 3, 2018.

[3] Mettono in luce le difficoltà riscontrabili nel tracciare definizioni relative al sistema crittografico, la cui costante evoluzione determina peraltro continue fughe in avanti in tal senso, S. CAPACCIOLI, M. T. GIORDANO, *Semantica delle cripto-attività*, in *Istituzioni Diritto Economia* [*online*], Anno V, Num. 1, 2023.

[4] Cfr. FINMA, *Guida pratica per il trattamento delle richieste inerenti all'assoggettamento in riferimento alle initial coin offering ("ICO")*, 16 febbraio 2018, in *finma.ch*, pp. 2 ss. In dottrina, v., altresì, EULER, *The Token Classification Framework; A Multi-dimensional Tool for Understandingand Classifying Crypto Tokens*, 2018, in *untitled-inc.com*; P. HACKER, C. THOMALE, *Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*, in *European Company and Financial Law Review*, 5/2018, p. 650 ss.

derivati o organismi di investimento collettivo; e infine *iii*) *payment token*, che nella loro forma pura soddisfano (o tendono a soddisfare) i criteri economici della moneta, ossia l'essere mezzo di scambio, riserva di valore e unità di conto [5]. Nonostante la semplificazione, le tre categorie non hanno mai risolto le incertezze negli ordinamenti giuridici [6], nei quali è sempre esistito un certo disaccordo sulla qualificazione di alcuni tipi di *token* tra le varie autorità di regolamentazione dell'UE e quelle dei singoli Stati membri. Il che ha aperto la strada all'arbitraggio normativo, in cui gli intermediari finanziari finiscono per convergere in massa verso contesti regolatori più favorevoli [7].
Infine, per complicare ulteriormente la situazione, i *token* ibridi combinano una

---

[5] Ricordiamo che: *i*) per "mezzo di scambio" si intende la capacità di una moneta di essere accettata come strumento per l'acquisto e la vendita di beni e servizi, con ciò facilitando le transazioni commerciali ed eliminando la necessità propria del baratto di trovare un doppio coincidente; *ii*) per "unità di conto" ci si riferisce all'essere misura comune per valutare il valore relativo dei beni e dei servizi, nel senso che gli utilizzatori possono esprimere il prezzo dei beni in termini di valore monetario, consentendo una comparazione e una valutazione più semplice delle opzioni di spesa; e, infine, *iii*) per "riserva di valore" si intende la capacità della moneta di conservare valore nel tempo, permettendo alle persone, al netto dell'inflazione, di poter risparmiare, ossia di differire i consumi. Una buona moneta, quale sia la sua forma e a prescindere dall'emittente, dovrebbe poter assolvere contemporaneamente queste funzioni.

[6] Si noti come le incertezze restino tali sia negli ordinamenti dove la nozione di *security* o prodotto finanziario corrisponde a una categoria finita, sia in quelli che optano per una nozione ampia, come l'Italia, che ha preferito una definizione generale in aggiunta alle categorie proposte dall'UE o negli Stati Uniti, dove a determinare se si tratti o meno di una *security* è il cosiddetto *test* di Howey: se comportano l'investimento di denaro in un'impresa comune, in cui il profitto è atteso esclusivamente dagli sforzi del promotore o di terzi, l'*asset* costituisce una *security* e, come tale, è soggetto alla relativa regolamentazione, che comprende la registrazione presso la *Securities and Exchange Commission* ("SEC"). Non a caso, l'approccio che comporta la tripartizione di cui si è dato conto è stato criticato da una parte della dottrina, che lo ha definito '*bottom-up*', in quanto fondato solamente sulla ricostruzione del contenuto *ex se* e della funzione del *token*, invece privilegiare un metodo di analisi '*top-down*', che tenga conto della dimensione dinamica del fenomeno, ossia la "circolazione" e lo "scambio" di tali valori digitali nei mercati secondari: così F. ANNUNZIATA, *La disciplina delle trading venues nell'era delle rivoluzioni tecnologiche: dalle criptovalute alla distributed ledger technology*, in questa *Orizzonti del diritto commerciale*, 2018, 3, p. 8 ss.

[7] Altre implicazioni derivanti da definizioni non armonizzate dei *token* riguardano la valutazione a fini fiscali, l'identificazione della proprietà a fini antiriciclaggio e l'applicazione delle norme sulla protezione dei dati ("GDPR"). La convergenza verso nozioni comuni risulta un obiettivo normativo di fondamentale importanza, tanto più che il *Fintech* ha reso disponibili alla condivisione una quantità di dati personali sempre più estesa, facendone un fattore critico di successo per le imprese, ma ponendo altresì la necessità di potenziare i presidi di sicurezza e protezione, anche di fronte alla prospettiva di attacchi informatici. In proposito, si v. IOSCO (*International Organization of Securities Commission*), *Cyber Security in Securities Markets. An International Prospective*, 2016, che interviene sul tema poi ripreso in più occasioni, anche organizzando simulazioni di *cyber attack* a soggetti vigilati e istituendo una piattaforma per la condivisione di prassi virtuose per la prevenzione e la gestione dei rischi delle infrastrutture dei mercati finanziari.

o più delle funzioni precedentemente menzionate [8]: i *security token* possono includere, ad esempio, qualche utilità, gli *utility token* possono essere utilizzati anche a fini di investimento, mentre i *payment token* possono essere acquistati a scopo speculativo, soprattutto in una fase marcata di *price discovery* [9].
In questo contesto, il regolamento sui *Markets in crypto-assets* (il "Regolamento MiCA" o, più semplicemente, "MiCA"), dopo aver illustrato in dettaglio nel Titolo I lo scopo e le definizioni [10], propone una differente ripartizione: da un

---

[8] Proprio in considerazione delle tante possibili combinazioni, la normativa del Liechtenstein si basa su un "*Token Container Model*": un *token* è visto come un contenitore che può contenere una varietà di diritti e può anche essere vuoto. Di conseguenza, non è necessario distinguere tra diversi tipi di *token*: P. SANDNER, T. NäGELE, J. GROSS, *Liechtenstein Blockchain Act: How can nearly any right and therefore any asset be tokenized based on the Token Container Model?*, 2019, *philippsandner.medium.com*.

[9] Il concetto di *price discovery* (letteralmente, scoperta del prezzo) nel contesto dei *payment token* si riferisce al processo attraverso il quale il valore del *token* viene determinato in modo dinamico e continuo dai partecipanti del mercato. A differenza dei mercati finanziari tradizionali, come le borse valori, in cui i prezzi sono generalmente stabiliti per effetto del l'interazione tra acquirenti e venditori in un luogo fisico o su una piattaforma centralizzata, il mercato delle criptovalute e, in particolare di *Bitcoin*, *payment token* per antonomasia, è decentralizzato e globale. Non esiste una singola entità o un'agenzia che ne stabilisce il prezzo, il quale deriva principalmente dalla domanda e dall'offerta nel mercato aperto, in cui i partecipanti scambiano la criptovaluta, oltre che da fattori più sfumati che includono eventi macroeconomici, regolamentazioni, notizie del settore, sviluppi tecnologici e persino fattori psicologici che influenzano le decisioni degli investitori. Questo implica, anzitutto, volatilità e poi che ci possano essere differenze di prezzo su diverse piattaforme di scambio in diversi paesi o regioni, che possono essere sfruttate dagli arbitraggisti, per trarre profitto dalla compravendita. Il processo di scoperta del prezzo è una caratteristica intrinseca di qualsiasi mercato finanziario. Ciò che può cambiare nel tempo è l'intensità e la volatilità del processo di *price discovery*. Con riferimento al mercato dei *crypto-asset*, quando il mercato è relativamente piccolo e le informazioni sono limitate, la volatilità può essere molto elevata, poiché anche piccole quantità di acquisti o vendite possono influenzare significativamente il prezzo. Con il passare del tempo e l'aumentare dell'adozione e della partecipazione al mercato, l'efficienza del processo di *price discovery* può migliorare. Una maggiore liquidità, l'entrata di istituzioni finanziarie, una migliore comprensione degli investitori e un'infrastruttura più sviluppata possono, infatti, contribuire a una riduzione della volatilità e a una maggiore stabilità dei prezzi.

[10] Ricordiamo che l'art. 3, par. 1, n. 2, stabilisce che, ai fini del Regolamento MiCA, per "*crypto-asset*" si intende: "una rappresentazione digitale di un valore o di un diritto che può essere trasferito e conservato elettronicamente, utilizzando la tecnologia del libro mastro distribuito o una tecnologia simile". La definizione non è nuova. Già nei precedenti documenti della *European Securities Markets Authority* ("ESMA") se ne riscontra una quasi sovrapponibile a quella offerta dal MiCA: cfr. ESMA, *Advice-Initial-Coin-Offerings-and-Crypto-Assets*, 9 January 2019, ESMA 50-157-1391. [illegible] ove si consideri l'obiettivo

5.
Art-Asset-Referenced Token

di Marco Pignatone

1. Le *stablecoin*

Uno dei principali elementi di novità che emerge dalla lettura del Regolamento MiCa (o MiCaR) è senza dubbio lo sforzo compiuto dal legislatore unionale di formulare definizioni idonee a rendere più certo l'approccio alle cripto-attività, anche in considerazione della circostanza che si tratta di un assoluto esordio nel panorama dei mercati.
Ciò è particolarmente vero se ci si riferisce alla macrocategoria delle *stablecoin*, interna al genere delle cripto-attività, alla quale sono riconducibili sia i *token* collegati ad attività (*asset-referenced token* o ART) sia i *token* di moneta elettronica (*electronic money token* o EMT).
È bene ricordare come la definizione prescelta dal legislatore del genere delle cripto-attività (traduzione letterale di '*crypto-asset*' nella formulazione in lingua inglese), rinvenibile all'art. 3, comma 1, n. 5, sia quella di rappresentazione digitale di un valore o di un diritto trasferibile e memorizzabile elettronicamente, grazie all'uso di un registro distribuito o di analoga tecnologia.
Nei capitoli che precedono [1] è stato già chiarito come il Regolamento riconduca all'interno del perimetro definitorio delle cripto-attività tre distinte *species*: gli ART, gli EMT ed i *token* diversi dai primi due.
Gli ART e gli EMT, a loro volta, costituiscono il sottoinsieme delle "*stablecoin*".
Con il termine *stablecoin* si indicano quei *token*, emessi da soggetti privati, il cui valore è stabile (appunto « *stable* ») perché ancorato ad una o più valute ufficiali, ad un *asset* o un paniere di questi [2].
La comparsa delle *stablecoin* rappresenta la risposta ad una delle principali critiche mosse nei confronti del *bitcoin* e delle cripto-attività successive, ovvero

---

[1] Cfr. Cap. 3.

[2] Cfr. H. HASSANI, X. HUANG, E. SILVA, *Banking with blockchain-ed big data*, in *Journal of Management Analytics*, 2018, pp. 256-275; L.T. HOANG, D.G. BAUR, *How stable are stablecoins?*, 2020, reperibile su *ssrn.com*; M. MITA, K. ITO, S. OHSAWA, H. TANAKA, *What is Stablecoin? A Survey on Price Stabilization Mechanisms for Decentralized Payment Systems*, *International Journal of Service and Knowledge Management*, 2020, pp. 86 ss.; L. SANNIKOVA, *ESG vs Cryptoassets: Pros and Contras*, in *Giur. comm.*, 2023, fasc. 1, pp. 156 ss. Cfr. anche D. FAUCEGLIA, *La moneta privata. Le situazioni giuridiche di appartenenza e i fenomeni contrattuali*, in *Contr. Impr.*, 2020, p. 1275, in cui l'autore equipara la funzione assolta dalle *stablecoin* a quella delle clausole di indicizzazione.

quella di non poter svolgere né la funzione di moneta né la funzione di riserva di valore per l'elevata ed accentuata volatilità [3].
Si è dunque tentato di risolvere tale problematica creando strumenti digitali che, grazie ad un meccanismo di stabilizzazione, riuscissero a mantenere stabile il loro valore.
Sulla base del meccanismo utilizzato, è possibile distinguere tre tipologie di *stablecoin* [4]:
— *Fiat-collateralised*: *stablecoin* ancorate a valute *fiat* (euro, dollaro, *yen*, ecc.);
— *Crypto-collateralised*: *stablecoin* garantite da altre cripto-attività;
— *Alghorithmic-collateralised*: *stablecoin* il cui valore è mantenuto stabile tramite un algoritmo.
Tutte le tipologie indicate sono però accomunate dalla capacità delle *stablecoin* di fungere da mezzo di pagamento, giacché mantengono un valore stabile grazie al collaterale posto a protezione: tale capacità ne ha favorito l'adozione a livello globale (e per tale motivo alcune di esse vengono definite *global stablecoin*) e l'uso sempre più frequente anche allo scopo di superare i limiti posti fisiologicamente dai confini territoriali degli Stati [5].
Si è così assistito alla comparsa di *stablecoin* riconducibili ai *token* di moneta

---

[3] Non sono rare oscillazioni a due cifre percentuali in un solo giorno anche per un *asset* capitalizzato come *Bitcoin*.

[4] Cfr. A. MOIN, K. SEKNIQI, E.G. SIRER, *SoK: A classification framework for stablecoin designs*, in *Financial Cryptography and Data Security: 24th International Conference*, Kota Kinabalu, Malaysia, 2020, pp. 174-197. La Banca d'Italia, in una comunicazione del 15 giugno 2022, ha affermato che le cripto-attività possono distinguersi in *unbacked cryptoassets*, ovvero cripto-attività prive di un meccanismo di stabilizzazione che ne ancori il valore a un'attività di riferimento, e *asset linked stablecoins*, ossia cripto-attività garantite da attività sottostanti (es. valute ufficiali, crediti, merci, ecc.) che mirano a mantenere un valore stabile rispetto a una valuta *fiat*, un bene specifico o un *pool* o paniere di attività, cfr. BANCA D'ITALIA, *Comunicazione della Banca d'Italia in materia di tecnologie decentralizzate nella finanza e cripto-attività*, 15 giugno 2022, reperibile su *bancaditalia.it*.

[5] Cfr. D.W. ARNER, R. AUER, R., J. FROST, *Stablecoins: risks, potential and regulation*, *BIS Working Papers*, 2020, n. 39, pp. 95-123 reperibile su *bis.org*; F. MATTASOGLIO, *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. di dir. banc.*, 2021-2022, pp. 413 ss. Sulla questione della digitalizzazione della finanza in correlazione con l'avvento di nuovi strumenti quali le *stablecoin*, il Vicedirettore Generale della Banca d'Italia, Piero Cipollone, nell'intervento del 21 ottobre 2022, ha evidenziato come alle cripto-attività sia potenzialmente associabile una vasta gamma di funzionalità che vanno dall'utilizzo di *token* digitali quali mezzo di scambio, al loro impiego con scopo di investimento anche con finalità spiccatamente speculative. In prospettiva regolatoria ha aggiunto che è necessario tener conto di queste molteplici funzioni al fine di tutelare la stabilità finanziaria, l'integrità del mercato ed il regolare funzionamento del sistema dei pagamenti, evitando il rischio oggi concreto della sostituzione monetaria che potrebbe derivare dalla diffusione delle *stablecoin* globali. A livello micro, secondo il Vice-direttore, è inoltre necessario tutelare gli utenti — stabilendo regole di condotta e trasparenza per lo svolgimento delle offerte di cripto-attività, delle comunicazioni di *marketing* e della prestazione dei relativi servizi — nonché presidiare i rischi di riciclaggio e, più in generale, contrastare i

elettronica (es. USDT [6] e USDC [7]) oppure ai *token* collegati ad attività (es. *PaxGold* e *TetherGold*).
Dei *token* USDT e USDC si parlerà in seguito nel capitolo relativo ai *token* di moneta elettronica (EMT) [8].
Per quanto riguarda, invece, i *token* collegati ad attività, un importante esempio è rappresentato dal *token PaxGold, stablecoin* il cui valore è ancorato a quello di una *commodity* (l'oro).
Il *token PaxGold* è stato lanciato dalla società *Paxos Trust Company* LLC nel 2019, che lo ha sviluppato con lo *standard* ERC-20 sulla *blockchain* di *Ethereum*.
Il suo valore è pari a quello di un'oncia *troy* di oro serializzato: pertanto, ogni possessore di uno o più *token* di questo tipo può, in qualsiasi momento, verificare a quale oncia *troy* di oro è collegato il proprio *token* e richiederne la consegna presso il proprio recapito.
L'immediata ed istantanea trasferibilità sulla *blockchain* di *Ethereum*, così come la scambiabilità con altre cripto-attività disponibili sui vari *exchange* che ne consentono l'acquisto e la riscattabilità con once di oro fisico, hanno reso *PaxGold* una delle *stablecoin* più acquistate e scambiate negli ultimi anni [9].
Un altro esempio rilevante di *token* collegato ad attività — nonostante in realtà il relativo progetto non si sia mai concretizzato [10] — è costituito dal fenomeno Diem (ex Libra) [11], la *stablecoin* ideata dalla società Meta *Platform* (ex Facebook).

---

fenomeni illeciti nel mondo cripto (cfr. P. CIPOLLONE, *Crypto-assets e questioni legate alla digitalizzazione della finanza*, Banca d'Italia, 2022, reperibile su *bancaditalia.it*).

[6] USDT è l'acronimo di USD *Tether*, la *stablecoin* creata dalla società *Tether* Ltd, il cui valore è ancorato al dollaro statunitense secondo un rapporto 1:1. Originariamente denominata *Realcoin*, è stata lanciata sul mercato il 6 ottobre 2014. I dati storici mostrano che il 3 maggio 2022 USDT aveva raggiunto il suo massimo storico di capitalizzazione di quasi 80 miliardi di euro ed un volume pari a 50 miliardi di euro. Sul fenomeno *Tether*, cfr. S. CAPACCIOLI, U. BUONORA, P.L. BURLONE, *Sviluppo storico sui fondamentali documenti per arrivare al* bitcoin, in S. CAPACCIOLI (a cura di), *Cripto-attività, criptovalute e* bitcoin, Giuffrè, 2021, pp. 84-85.

[7] USDC è l'acronimo di USD Circle, la *stablecoin* creata dalla omonima società statunitense, la *Circle* LLC, e gestita da un consorzio denominato Centre. Fanno parte di questo consorzio i maggiori operatori del mercato cripto statunitense, quali ad esempio l'*exchange Coinbase* e la società di *mining Bitmain*. Il valore di USDC è ancorato in un rapporto 1:1 al dollaro statunitense. È rimasta coinvolta dal recente *crac* finanziario della *Silicon Valley Bank*, nella quale era depositata buona parte delle riserve di USDC e ciò ha causato un temporaneo disallineamento del valore della *stablecoin* rispetto a quello del dollaro.

[8] Vedi *infra* Cap. 6.

[9] Secondo i dati reperibili su *coinmarketcap.com*, il *token PaxGold* il 25 agosto 2022 ha raggiunto la sua massima capitalizzazione storica pari a quasi 600 milioni di euro, con un volume giornaliero pari a circa 10 milioni di euro.

[10] La notizia del naufragio del progetto, diffusa dal *Financial Times* il 26 gennaio 2022, è reperibile su *ft.com*.

[11] Cfr. J. BEVILACQUA, *Le varie tipologie di Blockchain*, in R. BATTAGLINI, M.T. GIORDANO (a cura di), *Blockchain e smart contract*, Giuffrè, 2019, pp. 77 ss.; D.A. ZETZSCHE, R.P. BUCKLEY,

Il progetto Diem, inizialmente proposto nel giugno 2019, intendeva sviluppare una valuta digitale globale sotto forma di *stablecoin*, il cui valore sarebbe stato ancorato ad un paniere di valute ufficiali quali il dollaro statunitense, l'euro, la sterlina britannica e lo *yen* giapponese. A sostegno del progetto vi era un pool di membri fondatori (tra i quali Visa, Mastercard, EBay e PayPal), la cui capofila era Meta *Platform*.

Proprio la *stablecoin* Libra, che avrebbe permesso il trasferimento di una valuta privata a miliardi di utenti nel mondo, ha indotto gli Stati ad accelerare le procedure di approvazione di una regolamentazione *ad hoc* per le *stablecoin* [12].

Già dal momento in cui è stato reso noto il progetto di Libra, infatti, è apparso chiaro che le *stablecoin* avrebbero rappresentato una valida soluzione per gli investitori che volevano operare sulle criptovalute rimanendo all'interno dei confini delle *blockchain*: essi avrebbero potuto utilizzare le *stablecoin* come deposito temporaneo della liquidità tra un'operazione sulle criptovalute e l'altra, senza necessariamente dover rientrare in possesso delle valute tradizionali [13].

Non stupisce quindi che esse siano state oggetto di tentativi di regolamentazione da parte degli Stati in misura maggiore rispetto al più famoso e diffuso mezzo di scambio qual è il *bitcoin*.

In particolare, il flusso unidirezionale di capitali verso *exchangers*, *wallets* e piattaforme DeFi ha spinto i governi e le autorità di vigilanza ad interrogarsi sugli aspetti positivi e sulle eventuali criticità delle *stablecoin*.

Non va trascurato al riguardo come proprio nel 2019 si siano susseguiti numerosi interventi da parte delle autorità di vigilanza e degli organismi internazionali deputati all'analisi dei fenomeni relativi ai mercati.

Interessante è, ad esempio, il documento pubblicato nel maggio del 2019 dalla Banca Centrale Europea per avvisare gli investitori circa la pericolosità delle cripto-attività e dei rischi per la stabilità finanziaria dei mercati.

Nel predetto documento, con specifico riferimento alle *stablecoin*, si legge infatti: "Il recente sviluppo delle cosiddette *stablecoin* cerca di superare l'inconveniente della volatilità delle cripto-attività esistenti affermando di dimostrare un valore stabile attraverso un'offerta flessibile di valuta (ad esempio le valute algoritmi-

---

D.W. ARNER, *Regulating Libra. The Transformative Potential of Facebook's Cryptocurrency and Possible Regulatory Responses*, in *Social Science Research Network*, n. 42, 2019.

[12] Cfr. A. PITOZZI, *Libra di Facebook suscita già dubbi nelle autorità finanziarie di tutto il mondo*, su *Wired*, 2019, reperibile su *wired.it*.

[13] Il fenomeno delle *stablecoin* ha subito una considerevole accelerazione nel corso della pandemia causata dal COVID-19. Sul punto, si vedano le osservazioni svolte in H.M. TREASURY, *UK regulatory approach to [illegible] and call for evidence*, 2021, p. 3.

6.
Gli EMT

di Tamara Belardi

1. Le evoluzioni del settore *FinTech*

Nelle economie moderne esistono due tipi di moneta: la moneta "statale" e la moneta "privata".
La prima viene emessa dalla Banca Centrale e viene messa a disposizione sia di alcune istituzioni finanziarie, sotto forma di depositi presso la Banca Centrale (riserve), sia del pubblico, sotto forma di banconote e monete (il c.d. "contante").
In una economia moderna con valuta *fiat*, tale moneta non ha un valore intrinseco, ma rappresenta una passività della Banca Centrale (sebbene non sia rimborsabile), che ne garantisce il valore nominale e ne mantiene la stabilità attraverso la politica monetaria.
Essa nella maggior parte dei casi ha anche corso legale, il che significa che ha un "potere liberatorio", cioè, estingue i debiti pecuniari.
In altri termini, la moneta "statale" può essere validamente utilizzata nei pagamenti, senza che il debitore possa rifiutarla [1].
La moneta privata, invece, viene emessa dalle banche commerciali ed è costituita dai depositi bancari a vista, che le persone detengono presso le banche predette.
Tali depositi possono essere utilizzati mediante assegni, carte di debito, carte di credito e altri mezzi di trasferimento del denaro e costituiscono una passività delle banche commerciali.
Una caratteristica fondamentale di questi depositi è che le banche commerciali garantiscono, su richiesta, la convertibilità, al valore nominale, in moneta della Banca Centrale.
Questa convertibilità rassicura i cittadini circa il valore della moneta privata, garantendone la fruibilità per i pagamenti [2].
Oltre alla moneta delle banche commerciali, ultimamente sono state messe in circolazione anche altre monete private.
È il caso delle cripto-attività (come *bitcoin*), che dal 2008 ad oggi hanno rivoluzionato il settore *FinTech*.

---

[1] Art. 1277, comma 1, c.c.

[2] D. CHAUM, C. GROTHOFF, T. MOSER, *Come emettere una moneta digitale di banca centrale*, 2022. Il testo è reperibile qui: *taler.net*. Ultimo accesso: 16 giugno 2023; F. PANETTA, *Le valute digitali delle banche centrali: un'àncora monetaria per l'innovazione digitale*, 2021. Il testo è reperibile qui: *ecb.europa.eu*. Ultimo accesso: 16 giugno 2023.

In particolare, l'avvento delle cripto-attività ha dato l'avvio alla c.d. *disruptive innovation*, che ha scardinato le vecchie strutture finanziarie e fatto emergere molteplici interrogativi, soprattutto da un punto di vista giuridico.
Una delle caratteristiche principali delle cripto-attività è la volatilità ed è ad essa che dobbiamo la creazione di soluzioni alternative, in ambito sia privato che pubblico, finalizzate a contenerne gli impatti negativi.
Segnatamente, il settore privato ha affrontato la questione dando origine alle cc.dd. *stablecoin*, ossia cripto-attività che mirano a mantenere un valore stabile rispetto ad un *asset* (generalmente inteso) o a un paniere di *asset*.
Le *stablecoin* potrebbero favorire l'inclusione finanziaria, sia nei mercati sviluppati che in quelli in via di sviluppo.
Il loro uso, inoltre, sta diventando sempre più popolare nell'ambito della finanza decentralizzata (DeFi), soprattutto in relazione ai protocolli di *trading* e di *lending*.
Queste attività sono facilitate dalla creazione di *liquidity pools* (*pool* di liquidità), all'interno delle quali i cc.dd. *liquidity providers* (fornitori di liquidità) collocano una coppia di cripto-attività — ad esempio, *Ether* e *Tether* — e percepiscono le commissioni pagate dagli utenti per eseguire le transazioni. Le *pool* sono gestite dagli *smart contract*, che fanno sì che la coppia di cripto-attività mantenga un valore complessivo costante.
Tale meccanismo, tuttavia, non è privo di rischi per i *liquidity providers*. Infatti, una diminuzione del prezzo di *Ether* crea opportunità di arbitraggio, che determinano contemporaneamente un aumento dell'offerta di *Ether* nella *pool* e una riduzione dell'offerta di *Tether*.
Ciò si traduce in una riduzione del valore totale della *pool di liquidità* in valuta *fiat*, a danno dei *liquidity providers*, i quali, quando andranno a prelevare le cripto-attività dalla *pool*, avranno una maggiore quantità della cripto-attività che vale di meno e una minore quantità della cripto-attività che vale di più (c.d. *impermanent loss*) [3].
Le potenzialità appena citate sono legate anche ad altri rischi, come quelli relativi alla governance e alla resilienza operativa, alle attività di riciclaggio di denaro e di finanziamento del terrorismo, alla tutela dei consumatori e alla politica monetaria.
Quanto al settore pubblico, invece, le autorità nazionali delle principali economie hanno affrontato il fenomeno suddetto adottando due approcci complementari: il primo prevede l'introduzione delle cc.dd. *Central Bank Digital Currencies* (CBDC), una forma di valuta digitale, emessa dalle Banche Centrali (per

[3] M. ADACHI, A. BORN, I. GSCHOSSMANN, A. VAN DER KRAAIJ, *The expanding functions and uses of stablecoins*, in *Financial Stability Review*, 2021. Il testo è reperibile qui: *ecb.europa.eu*; PINTAIL, *Uniswap: A Good Deal for Liquidity Providers?*, Medium, 2019. Il testo è reperibile qui: *pintail.medium.com*.

un ulteriore approfondimento sulle CBDC si rimanda al paragrafo 4); il secondo consiste nella creazione di una regolamentazione *ad hoc* per le cripto-attività che non rientrano nell'ambito applicativo delle normative già esistenti [4].
Diretta conseguenza di quest'ultimo approccio è la *Markets in crypto-assets Regulation* (Regolamento sui mercati delle cripto-attività, c.d. MiCA), pubblicata nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 9 giugno 2023 ed in vigore dal 30 giugno 2023.

2. Le *stablecoin*

Prima di analizzare la disciplina degli *e-money tokens* (EMT o *token* di moneta elettronica) è opportuno approfondire le caratteristiche del *genus* cui questi ultimi appartengono ai sensi della MiCA: le *stablecoin*.
Le *stablecoin* sono delle cripto-attività che mirano a mantenere stabile il proprio valore.
Non esiste una definizione univoca di *stablecoin* e spesso, soprattutto oltreoceano, si preferisce parlare de "le cosiddette *stablecoin*" per non avallare una terminologia avente finalità più di *marketing* che definitorie.
Tra le varie definizioni formulate prima dell'entrata in vigore della MiCA, vi è quella fornita dalla Banca Centrale Europea (BCE o ECB), secondo cui le *stablecoin* sono: « *Digital units of value that are not a form of any specific currency (or basket thereof) but rely on a set of stabilisation tools which are supposed to minimise fluctuations of their price in such currency(ies)* » [5].
Le *stablecoin* sono definite come unità digitali di valore che non costituiscono una forma di valuta specifica (o di un paniere di valute), ma si basano su un insieme di meccanismi di stabilizzazione che dovrebbero ridurre al minimo le fluttuazioni del loro prezzo rispetto a tale/i valuta/e.
Si tratta di una definizione neutrale da un punto di vista tecnologico, che attribuisce rilevanza al meccanismo di stabilizzazione e che sottolinea che le *stablecoin* hanno un proprio valore di mercato (in altri termini, il loro rapporto con la valuta o le valute e/o l'*asset* o gli *asset* di riferimento non è necessariamente di "1:1") [6].

---

[4] EUROPEAN PARLIAMENT, *Stablecoins Private-sector quest for cryptostability*, 2021. Il testo è reperibile qui: *europa.eu*. Ultimo accesso: 16 giugno 2023.

[5] D. BULLMANN, J. KLEMM, A. PINNA, *In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution?*, in ECB *Occasional Paper series*, n. 230, 2019. Il testo è reperibile qui: *papers.ssrn.com*. Ultimo accesso: 16 giugno 2023.

[6] A. LIPTON, A. SARDON, F. SCHäR, C. SCHüPBACH, *From Tether to Libra: Stablecoins, Digital Currency and the Future of Money*, 2020. Il testo è reperibile qui: *arxiv.org*. Ultimo accesso: 16 giugno 2023.

Le *stablecoin* sono definite come unità digitali di valore che non costituiscono una forma di valuta specifica (o di un paniere di valute), ma si basano su un insieme di meccanismi di stabilizzazione che dovrebbero ridurre al minimo le fluttuazioni del loro prezzo rispetto a tale/i valuta/e.
Un'altra definizione che attribuisce rilevanza al meccanismo di stabilizzazione utilizzato dalla *stablecoin* per mantenere stabile il proprio valore è quella fornita dal Parlamento europeo [7].
Secondo quest'ultimo, i meccanismi *de quibus* sono principalmente tre.
Il primo consiste nell'ancorare il valore della *stablecoin* a quello di una valuta avente corso legale, secondo un rapporto di "1:1".
In questo caso il detentore della *stablecoin* ha diritto al rimborso, al valore nominale, nella stessa valuta data in cambio al momento dell'emissione.
La *stablecoin* più famosa, ancorata a una valuta avente corso legale, e precisamente al dollaro americano, è *Tether* (USDT).
I dati di *Google Trends* mostrano che la parola "*stablecoin*" è emersa per la prima volta in relazione al termine "*Mastercoin*", di cui è stato registrato un picco di ricerche verso la fine del 2013.
Mastercoin è il progetto che ha gettato le basi per *Tether* (USDT) e che ha reso concreto il concetto fino ad allora vago di *stablecoin*.
In particolare, la *Mastercoin Foundation* ha sviluppato un *layer* aggiuntivo (*Omni*) sulla blockchain di *Bitcoin*, consentendo agli utenti di creare le proprie cripto-attività.
Su questo *layer*, nel 2014, sono stati emessi i primi *token Tether* (oggi la *blockchain* che ospita la maggior parte di *token* USDT è *Tron*, seguita da *Ethereum*, *Solana*, *Omni*, *Avalanche* e *Tezos*).
Tether, conosciuta inizialmente come *Realcoin*, è stata fondata nel 2014 da Brock Pierce, Craig Sellars e Reeve Collins, due dei quali hanno lavorato anche a *Mastercoin* (successivamente *Omni*).
Uno dei principali fattori trainanti per la crescita di *Tether* è stata la sua distribuzione attraverso gli *exchange* di cripto-attività.
Tra questi ultimi, un ruolo fondamentale è stato svolto da *Bitfinex*, il cui stretto legame con *Tether* è sempre stato evidente, ma spesso negato.
La vicenda tra queste due entità è complessa e ha generato molte controversie.
Uno dei principali punti di contesa riguarda il fatto che *Tether* afferma di avere riserve in dollari americani che corrispondono "1:1" al numero di USDT in circolazione secondo un rapporto di "1:1".
Tuttavia, nel tempo, molti dubbi sono sorti in merito alla veridicità di tali affermazioni.

7.
I Prestatori di servizi su cripto-attività

di Andrea Pantaleo

1. Introduzione: i prestatori di servizi *crypto*

Il Titolo V di MiCA è integralmente dedicato ai prestatori di servizi correlati a cripto-attività. Questa sezione di MiCA contempla le procedure autorizzative dei prestatori di servizi al fine di poter operare legittimamente all'interno degli Stati dell'Unione Europea, gli obblighi generali applicabili a tutti i prestatori nonché gli obblighi specifici previsti in ragione della peculiarità del servizio prestato.
La disciplina dei prestatori su cripto-attività, e come del resto il MiCA in generale, è ampiamente mutuata dalla disciplina di cui alla direttiva MiFID II sui servizi di investimento relativi a strumenti finanziari. Come si vedrà infatti in relazione ai singoli servizi su cripto-attività, essi ricalcano molto da vicino i classici servizi su strumenti finanziari e la relativa classificazione, così come la natura degli obblighi e delle procedure organizzative e operative da implementare per lo svolgimento dell'attività, seppure in una forma semplificata rispetto alla regolamentazione finanziaria vigente e talvolta non perfettamente coincidente. Vi sono poi naturalmente adempimenti ed obblighi disegnati per le specifiche caratteristiche del mercato delle cripto-attività che non hanno, o hanno solo parzialmente, un proprio omologo nel contesto di MiFID II.
La disciplina a livello Europeo dei prestatori di servizi su cripto-attività rappresenta un vero punto di volta per il mercato europeo, andando a regolare in maniera precisa i regimi autorizzativi applicabili a qualsiasi soggetto che intenda fornire servizi nel territorio dell'Unione e dall'altro armonizzando la disciplina tra gli Stati Membri, a differenza ad esempio di quanto accaduto per la regolamentazione finanziaria tradizionale che ha quasi sempre adottato la forma della direttiva europea con successiva implementazione nei singoli Stati, creando, dunque, diversi disallineamenti anche classificatori rispetto al suo perimetro applicativo.
L'adozione del MiCA in relazione alla prestazione dei servizi si propone dunque di raggiungere diversi obiettivi.
In primo luogo, favorire uno sviluppo controllato del mercato crypto, limitando la fornitura di servizi da parte di soggetti non autorizzati, specialmente extra-UE, che tramite i canali *on-line* hanno avuto facile accesso al mercato europeo anche operando "a distanza", e costringendoli tra le altre cose ad avere una sede fisica in uno degli Stati Membri.
Inoltre, tramite l'adozione della normativa nella forma del regolamento europeo, e quindi utilizzando uno strumento di massima armonizzazione essendo diret-

tamente applicabile nei singoli Stati Membri, evitare che i prestatori di servizi stabiliti nell'UE ricorrano al così detto arbitraggio normativo, ovverosia la scelta di uno Stato Membro con legislazione più favorevole rispetto a regimi più restrittivi.

2. Tipologia di servizi su cripto-attività

2.1. Le categorie di cripto-attività oggetto dei servizi

Prima di introdurre la tipologia di servizi, è necessario soffermarsi sull'individuazione delle cripto-attività che, se oggetto di un servizio, attraggono quest'ultimo nell'ambito applicativo di MiCA e quelle che, invece, anche se negoziate, scambiate, collocate o gestite, non determinano l'assoggettamento dell'attività alla nuova disciplina.
Per quanto ovvio, i servizi che hanno ad oggetto le cripto-attività specificamente disciplinate da MiCA nel Titolo II, dedicato all'emissione ed all'offerta, ricadono anche sotto l'applicazione del Titolo V sui prestatori. Ci riferiamo in particolare ai servizi aventi ad oggetto gli *asset-referenced tokens*, agli *e-money tokens* e gli *other non asset-referenced tokens* disciplinati da MiCA alle condizioni già viste nell'analisi del perimetro applicativo oggettivo [1].
Sono inoltre considerati prestatori di servizi soggetti agli obblighi del Titolo V coloro che prestano attività in relazione alle cripto-attività contemplate dall'art. 4, comma 3, del MiCA. L'art. 4, comma 3, infatti, esonera certe cripto-attività soltanto dall'applicazione del regime di offerta di cui al Titolo II, risultando invece integralmente applicabile il Titolo V per i servizi prestati in relazione ad esse ad eccezione dei servizi di custodia e di trasferimento di cripto-attività [2]. Tra queste spiccano in particolare le cripto-attività create « automaticamente a titolo di ricompensa per il mantenimento del registro distribuito o la convalida delle operazioni », come *bitcoin* ed Ether — ed in generale le crypto-valute native di una *blockchain* — nella misura in cui vengano emesse quale *reward* per il mantenimento e la messa in sicurezza della rete.
Se dunque le crypto-valute *bitcoin* ed *Ether* non soggiacciono al regime di offerta di cui al Titolo II in forza dell'esenzione di cui all'art. 4, comma 3, del MiCA, ciò

[1] *Cfr. supra* Cap. 3 e ss.

[2] *Cfr.* art. 4, comma 5, del MiCA ai sensi del quale « l'autorizzazione come prestatore di servizi per le cripto-attività a norma dell'art. 59 non è necessaria per la prestazione di custodia e amministrazione di cripto-attività per conto dei clienti o per la prestazione di servizi di trasferimento di cripto-attività in relazione a cripto-attività le cui offerte al pubblico sono esenti a norma del comma 3 del presente articolo, a meno che: *a*) esista un'altra offerta al pubblico della stessa cripto-attività e tale offerta non benefici dell'esenzione; o *b*) la cripto-attività offerta è ammessa ad una piattaforma di negoziazione ».

nondimeno la prestazione di servizi ad esse collegata determina l'applicazione al prestatore degli obblighi di cui al Titolo V qui in esame.
A diverse conclusioni si deve invece giungere per quanto riguarda il delicato tema dei *non-fungible token* (NFT). Come si è visto in precedenza, in generale gli NFT sono esclusi da tutto il perimetro applicativo del MiCA [3], e quindi non solo per quanto riguarda il regime di offerta, ma anche per la prestazione dei servizi ad essi collegati. Ne consegue, dunque, che i servizi aventi ad oggetto NFT, usualmente strutturati nelle forme di *marketplace* e in generale piattaforme di emissione e scambio, saranno completamente esenti dall'applicazione delle previsioni del Titolo V, a meno che gli NFT non assumano caratteristiche che ne determinino l'assoggettamento al regime di MiCA secondo i criteri indicati dalla normativa.

2.2. Le tipologie di servizi: accenni

Come detto in precedenza, i servizi su cripto-attività ricalcano da vicino i servizi previsti dalla normativa finanziaria, ed in particolare da MiFID II per i servizi di investimento su strumenti finanziari. In ragione di ciò, il MiCA prevede un regime di equivalenza, anche ai fini autorizzativi, tra i servizi previsti da MiFID II e quelli aventi ad oggetto cripto-attività. In particolare, i servizi contemplati da MiCA sono:
a) la custodia e amministrazione di cripto-attività per conto dei clienti [4], consistente nella custodia o il controllo, per conto di clienti, delle cripto-attività o dei mezzi di accesso anche del caso sotto forma di chiavi crittografiche private;
b) la gestione di una piattaforma di negoziazione di cripto-attività [5], ovvero la gestione di sistemi multilaterali che consente o facilita l'incontro di molteplici

---

[3] *Cfr. supra*, Cap. 4. Il Considerando (10) prevede che « il presente regolamento non dovrebbe applicarsi alle cripto-attività che sono uniche e non fungibili con altre cripto-attività, compresa l'arte digitale e gli oggetti da collezione. Il valore di tali cripto-attività uniche e non fungibili è attribuibile alle caratteristiche uniche di ciascuna cripto-attività e all'utilità che essa offre al possessore del *token*. Il presente regolamento non dovrebbe applicarsi nemmeno alle cripto-attività che rappresentano servizi o attività materiali che sono unici e non fungibili, come le garanzie dei prodotti o i beni immobili. Sebbene le cripto-attività uniche e non fungibili possano essere negoziate sui mercati ed essere accumulate a fini speculativi, esse non sono facilmente intercambiabili e il valore relativo di una tale cripto-attività rispetto a un'altra, essendo ciascuna unica, non può essere determinato mediante confronto con un'attività di mercato esistente o un'attività equivalente. Tali caratteristiche limitano la misura in cui tali cripto-attività possono avere un uso finanziario, limitando in tal modo i rischi per i possessori e il sistema finanziario e giustificandone l'esclusione dall'ambito di applicazione del presente regolamento ».

[4] Considerata equivalente al servizio accessorio di cui alla sezione B, punto 1, dell'allegato I alla direttiva 2014/65/UE.

[5] Considerata equivalente alla gestione di un sistema multilaterale di negoziazione e alla gestione di un sistema organizzato di negoziazione di cui alla sezione A, punti 8 e 9, rispettivamente, dell'allegato I alla direttiva 2014/65/UE

interessi di terzi per l'acquisto o la vendita di cripto-attività, scambiando cripto-attività con fondi o cripto-attività con altre cripto-attività;
c) lo scambio di cripto-attività con fondi e altre cripto-attività, che presuppone la conversione in proprio di fondi in cripto-attività o cripto-attività in altre cripto-attività mediante utilizzo di capitale proprietario del prestatore di servizi;
d) l'esecuzione di ordini di cripto-attività per conto dei clienti [6], ovverosia l'esecuzione di contratti di acquisto o vendita per conto dei clienti di una o più cripto-attività in sedi di negoziazione, compresa la conclusione di contratti per la vendita di cripto-attività al momento della loro offerta al pubblico o dell'ammissione alla negoziazione;
e) il collocamento di cripto-attività [7], rappresentata dalla commercializzazione di cripto-attività agli acquirenti, a nome o per conto dell'offerente o di una parte a esso connessa;
f) la ricezione e trasmissione di ordini di cripto-attività per conto dei clienti [8], che è rappresentata dalla ricezione da una persona di un ordine di acquisto o di vendita di una o più cripto-attività e la trasmissione di tale ordine a una terza parte a fini dell'esecuzione sul mercato;
g) la prestazione di consulenza sulle cripto-attività [9], ovvero la raccomandazione personalizzata di investimento in una determinata cripto-attività;
h) la gestione di portafogli di cripto-attività [10], cioè la gestione su base discrezionale e individualizzata di portafogli di investimento che includano una o più cripto-attività nell'ambito di un mandato conferito dai clienti;
i) il trasferimento di cripto-attività per conto dei clienti [11], ovvero lo spostamento, per conto di una persona fisica o giuridica, di cripto-attività da un *address* a un altro.

---

[6] Considerata equivalente all'esecuzione di ordini per conto dei clienti di cui alla sezione A, punto 2, dell'allegato I alla direttiva 2014/65/UE.

[7] Considerato equivalente all'assunzione a fermo o al collocamento di strumenti finanziari sulla base di un impegno irrevocabile nonché al collocamento di strumenti finanziari senza impegno irrevocabile di cui alla sezione A, punti 6 e 7, rispettivamente, dell'allegato I alla direttiva 2014/65/UE.

[8] Considerata equivalente alla ricezione e trasmissione di ordini riguardanti uno o più strumenti finanziari di cui alla sezione A, punto 1, dell'allegato I alla direttiva 2014/65/UE.

[9] Considerata equivalente alla consulenza in materia di investimenti di cui alla sezione A, punto 5, dell'allegato I alla direttiva 2014/65/UE.

[10] Considerata equivalen[illegible]ione A, punto 4, dell'allegato I

8.
Prevenzione degli abusi di mercato relativi alle criptoattività

di Michele Bencini e Luca Fanfani

1. Introduzione e ambito applicativo

Il finanziere e investitore angloamericano Sir John Mark Templeton è ricordato, tra l'altro, per una citazione sull'irrazionalità che ciclicamente caratterizza i mercati finanziari: « le quattro parole più costose della lingua inglese sono - questa volta è differente ».
Dalla bolla dei tulipani olandesi nel XVII secolo alla frode dei luigini d'argento mirabilmente descritta da Carlo Maria Cipolla [1], innumerevoli sono le dimostrazioni della serialità e ingenuità del comportamento umano quando messo di fronte a ipotetiche facili prospettive di immediato guadagno.
Tali atteggiamenti divengono particolarmente evidenti in corrispondenza delle c.d. *market manias* [2], categoria alla quale vengono frequentemente ricondotti taluni fenomeni riconducibili alle criptoattività [3].
Negli ultimi anni, il mondo delle criptoattività è stato interessato da gravi e ripetuti episodi patologici: se da un lato, come ogni mercato non regolamentato, presenta profili di rischio non immediatamente e facilmente percepibili dall'investitore medio, dall'altro le sue caratteristiche di decentralizzazione e anonimato risultano assai attraenti per chi intenda approfittare della vulnerabilità altrui a proprio profitto.
I legislatori, nel corso dei secoli, hanno tentato di regolare e standardizzare i settori economico-finanziari che l'innovazione e l'ingegno umano giungevano via via a creare, nel difficile tentativo di neutralizzare i rischi per il pubblico senza con questo determinare l'asfissia del settore economico regolato.
Con particolare riferimento agli abusi di mercato, le criptoattività presentano al contempo profili di rischio comuni ad altre attività economiche e aspetti del tutto eccezionali.
Sotto il primo profilo, è possibile accennare all'*insider dealing*, ovvero a tutte quelle situazioni in cui l'asimmetria informativa determina un vantaggio opera-

---

[1] C.M. CIPOLLA, *Tre storie extra-vaganti*, Bologna, 1994.

[2] Con il termine *market* o *financial manias* si intende l'insieme di comportamenti irrazionali assunto dagli investitori su un dato titolo, o mercato, in occasione di una bolla speculativa.

[3] Per un interessante descrizione di talune *market manias* e le analogie con le cripto-attività, S. DIEHL, J. AKALIN, D. TSENG, *Popping the crypto bubble - market manias, phony populism and techno-solutionism*, in *Consilience Consulting*, 2022.

tivo che si può tradurre in un guadagno per il soggetto in possesso, direttamente o indirettamente, di informazioni privilegiate.
Per altro verso, le piattaforme di *trading* di criptoattività presentano caratteristiche uniche: si tratta, infatti, di strutture private e non soggette al controllo di autorità di vigilanza, tendenzialmente di dimensioni ridotte [4] e in cui l'identità degli operatori è perlopiù anonima. Per questi motivi su tali piattaforme sono più agevoli comportamenti abusivi e manipolativi rispetto a quanto avvenga sui mercati tradizionali; le medesime caratteristiche, inoltre, determinano una maggior difficoltà a individuare (ed eventualmente reprimere) i responsabili di tali comportamenti.
Da tali e altre considerazioni discende la scelta di dedicare una parte di MiCA alla prevenzione e divieto degli abusi di mercato [5], cui è dedicato il Titolo VI del Regolamento negli articoli da 86 a 92.
Dai considerando al MiCA è possibile trarre l'evidenza dei punti centrali di attenzione che hanno animato l'agire del legislatore europeo, cioè la tutela dell'integrità del mercato [6] e la volontà politica di incentivare, o quantomeno non scoraggiare, lo sviluppo del settore [7].
Analogamente a quanto osservato con riferimento ai titoli precedenti, la scelta del legislatore europeo è stata quella di replicare per quanto possibile la normativa già esistente in materia di mercati finanziari.

---

[4] Se paragonate ai mercati regolamentati di tipo tradizionale.

[5] Il considerando n. 95 al Regolamento afferma: « È importante garantire la fiducia nei mercati delle cripto-attività e l'integrità di tali mercati. È pertanto necessario stabilire norme volte a scoraggiare gli abusi di mercato per le cripto-attività ammesse alla negoziazione. Tuttavia, poiché gli emittenti di cripto-attività e i prestatori di servizi per le cripto-attività sono molto spesso PMI, sarebbe sproporzionato applicare loro tutte le disposizioni del regolamento (UE) n. 596/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio. È pertanto necessario stabilire norme specifiche che vietino determinati comportamenti che potrebbero indebolire la fiducia degli utenti nei mercati di cripto-attività e l'integrità di tali mercati, compresi l'abuso di informazioni privilegiate, la divulgazione illecita di informazioni privilegiate e la manipolazione del mercato in relazione alle cripto-attività. Tali norme specifiche per gli abusi di mercato commessi in relazione alle cripto-attività dovrebbero essere applicate anche nei casi in cui le cripto-attività sono ammesse alla negoziazione ».

[6] Si vedano, in particolare, il considerando n. 4, in cui è affermato che « l'assenza di tali norme fa sì che i possessori di tali cripto-attività siano esposti a rischi, in particolare nei settori non disciplinati dalle norme in materia di tutela dei consumatori. L'assenza di tali norme può anche comportare rischi sostanziali per l'integrità del mercato, anche in termini di abuso di mercato e di criminalità finanziaria ».

[7] Si veda il considerando n. 5: « l'assenza di un quadro generale dell'Unione per i mercati delle cripto-attività può portare gli utenti a non avere fiducia in tali attività, il che potrebbe rappresentare un notevole ostacolo allo sviluppo di un mercato delle cripto-attività e condurre alla perdita di opportunità in termini di servizi digitali innovativi, strumenti di pagamento alternativi o nuove fonti di finanziamento per le imprese dell'Unione ».

In particolare, tanto sul piano delle definizioni che su quello delle condotte vietate è agevole rilevare il tendenziale *adattamento* alle criptoattività delle disposizioni esistenti nella *Market Abuse Regulation* ("MAR") [8] e nella *Market Abuse Directive* ("MAD") [9] in materia di strumenti finanziari.
Il legislatore europeo ha tuttavia ritenuto di non estendere l'applicazione delle disposizioni previste in materia di abusi di mercato, quanto piuttosto di replicare l'apparato normativo lì sperimentato in misura (parzialmente) attenuata: tale scelta appare giustificata dal principio di proporzionalità, in quanto « la gran parte degli emittenti e dei fornitori di servizi in materia di criptoattività sono piccole e medie imprese » [10]. Il richiamo diretto al rispetto di MAR e MAD da parte degli emittenti e fornitori di servizi in materia di criptoattività sarebbe stato probabilmente sin troppo gravoso in termini di oneri organizzativi, strutturali e regolatori per un settore in via di sviluppo, e che l'Unione Europea ha voluto normare in anticipo rispetto agli altri Paesi con evidenti auspici di attrazione degli investimenti.
Le difficoltà di collocazione delle criptoattività all'interno o all'esterno della categoria degli strumenti finanziari, in uno con la consapevolezza della necessità di fornire un sistema di tutele effettive dei consumatori e di protezione dell'integrità del mercato, hanno tuttavia indotto il legislatore europeo a replicare l'apparato concettuale e strutturale già in vigore in materia di abusi di mercato, operando tuttavia una scelta di impostazione (finora) incentrata sulla "prevenzione" più che sulla "repressione".
Come vedremo nel dettaglio più oltre, la regolamentazione in commento ha ritenuto di limitare l'intervento repressivo sugli abusi di mercato operati su criptoattività prevedendo un piano sanzionatorio amministrativo, lasciando alla libera scelta dei Paesi membri l'eventuale ricorso al diritto penale. Al riguardo, si ritiene auspicabile per un'effettiva tutela del mercato delle criptoattività — e per ragioni di coerenza sanzionatoria con il mondo degli strumenti finanziari — che il legislatore europeo valuti ulteriori interventi legislativi (magari ricorrendo a direttive) che inducano gli Stati membri a prevedere apparati sanzionatori anche penali per le violazioni delle disposizioni in materia di abusi di mercato, in quanto l'applicabilità delle disposizioni oggi vigenti a livello nazionale appare almeno in parte problematica.
Con riferimento all'ambito di applicazione del Titolo VI di MiCA, l'articolo 86 traccia confini concettuali, materiali e territoriali.
Sotto il primo aspetto, il primo § dell'art. 86 dispone che il Titolo VI trovi applicazione con riferimento agli atti compiuti da qualsiasi persona in relazione

---

[8] Regolamento 596/2014.

[9] Direttiva 2014/57/UE, recepita nell'ordinamento italiano con il d.lgs. 10 agosto 2018, n. 107.

[10] C. GORTSOS, *The Commission's 2020 proposal for a Markets in Crypto-assets Regulation (MICAR): a brief introductory overview*, disponibile all'URL: *ssrn.com*.

a criptoattività ammesse alla negoziazione o in relazione alle quali è stata presentata una richiesta di ammissione alla negoziazione: è stato quindi ritenuto opportuno anticipare la soglia di tutela anche alle criptoattività per cui è stata presentata una richiesta di ammissione alla negoziazione, analogamente a quanto previsto dall'art. 2, comma 1, lett. *a*) e *b*) del Regolamento MAR in materia di strumenti finanziari. Si tratta di una scelta condivisibile, in quanto volta a garantire una tutela effettiva anche alle attività precedenti alla fase di negoziazione vera e propria.
Sotto il profilo materiale, il secondo § dell'articolo 86 stabilisce che il Titolo VI trovi applicazione a qualsiasi operazione, ordine o condotta indipendentemente dal fatto che ciò avvenga in una piattaforma di negoziazione. Anche in questo caso, il legislatore europeo ha inteso estendere l'applicazione anche al di fuori delle piattaforme di negoziazione onde evitare facili aggiramenti della normativa volta a contrastare gli abusi di mercato riferiti a criptoattività.
Il terzo § dell'art. 86, infine, regola l'ambito territoriale, disponendo che il Titolo VI del Regolamento trovi applicazione alle azioni e omissioni riguardanti le criptoattività di cui al § 1 compiute tanto nell'Unione Europea che nei Paesi terzi.

2. La nozione di informazioni privilegiate con riferimento alle criptoattività

L'art. 87 del Regolamento contiene una definizione di informazioni privilegiate che ricalca in buona parte quella contenuta nell'art. 7 del Regolamento MAR [11], adattandola per quanto possibile allo specifico contesto delle criptoattività.
Ai sensi di MiCA, per informazioni privilegiate si intendono: *i*) informazioni precise, che non sono state rese pubbliche e che riguardano, direttamente o indirettamente, uno o più emittenti, offerenti o persone che chiedono l'ammissione alla negoziazione di criptoattività, ovvero informazioni relative a una o più criptoattività che — ove rese pubbliche — potrebbero avere un effetto significativo sui prezzi di tali criptoattività o su criptoattività collegate; *ii*) nel caso di persone incaricate dell'esecuzione di ordini per conto di clienti, informazioni privilegiate sono anche le informazioni precise trasmesse da un cliente e connesse agli ordini pendenti in criptoattività del cliente stesso, concernenti uno o più emittenti, offerenti o persone che chiedono l'ammissione alla negoziazione. Anche in questo caso, deve trattarsi di informazioni che, se rese pubbliche, potrebbero avere un effetto significativo sui prezzi di tali attività o su quello di una criptoattività collegata.