

## GLI ALBORI DI UNA NUOVA RIVOLUZIONE (QUASI) COPERNICANA <sup>(1)</sup>

di ANDREA CECCHETTO

SOMMARIO: 1. Premessa. - 2. Il fenomeno della “moneta algoritmica” tra rivoluzione e speculazione. - 3. I fondamentali: cenni. - 4. Il primo riscontro giurisprudenziale italiano e la tutela del consumatore nell’era del *trading* digitale globale. - 5. Il *trading* e la sua promozione: possibili profili di illiceità. 5.1 Possibili violazioni del Testo Unico Bancario e Finanziario. 5.2 Il conflitto di interessi del cripto-intermediario. 5.3 Il rischio di riciclaggio e finanziamento del terrorismo. - 6. L’approccio di EBA, BCE e SEC al cripto-mondo. - 7. Prospettive non troppo remote: la *blockchain* intelligente.

### 1. Premessa

Circa tre anni fa – quando ancora al grande pubblico era del tutto sconosciuto il mondo delle cripto-valute – il professore Guido Rossi aveva già intuito la portata del fenomeno in atto e la trasformazione (ennesima) che avrebbe impresso al capitalismo <sup>(2)</sup>.

L’avvento del Bitcoin, a suo dire, rappresentava l’esordio di una ulteriore evoluzione (*rectius* degenerazione) dell’impresa, già mutata per effetto del passaggio dal capitalismo di produzione a quello finanziario, e a breve destinato a divenire digitale.

Agli occhi del Professore l’avvento di una moneta digitale confermava la crisi dello Stato e del diritto di sua emanazione.

---

<sup>(1)</sup> Un ringraziamento particolare a mio fratello Alberto, studente universitario alla USI di Lugano e alla mia collega dello Studio Prof. Avv. Guido Rossi, avv. Maria Teresa Brodasca.

<sup>(2)</sup> In “*La Rivista delle Società*”, fasc. 1, 2014, p. 144.

Sulla spinta del *laissez-faire* e del neo-liberismo, l'autorità Statale si dimostrava infatti sempre meno incline alla creazione di una normazione imperativa, lasciando invece ampio spazio all'autonomia privata e alla *lex mercatoria*, paradigmi del mercato globalizzato.

In questo contesto in cui “*ogni impresa è diventata una istituzione, un ordinamento a sé ... con le sue regole dettate in totale autonomia contrattuale*” il diritto entra in crisi, incapace di offrire adeguata tutela ai propri cittadini-consumatori, mentre si favorisce l'ideazione di “*strumenti atti a realizzare fughe dal diritto, sia nazionale che internazionale*”.

L'intuizione è stata profetica.

E' innegabile che l'imposizione sulla scena delle monete digitali è stata favorita negli ultimi anni dal globalismo neo-liberista che con il proprio sconfinato potere tecnologico rischia di rendersi irraggiungibile dal diritto. La tecnica al servizio della generazione del profitto, per sua natura fondata su leggi scientifiche (e quindi universali), non è vincolata da confini e limiti territoriali, potendosi diffondere ovunque. Questa dualità è probabilmente il tema giuridico del nostro tempo: da una parte lo Stato e la sua territorialità, dall'altra, le indefinite distese della tecno-economia. Si sta sempre più radicalizzando l'antinomia tra territorialità della regola e spazialità del regolato <sup>(3)</sup>.

Non a caso oggi si dibatte delle valute cd. “paritarie” (*peer-to-peer*), circolanti in assenza di autorità centrali di controllo, in un sistema in cui la loro creazione e le transazioni con esse avvengono collettivamente in rete, by-passando ogni forma di centralismo.

L'odierna diffusione della moneta digitale (in termini sia di esemplari, sia di valore) è certamente frutto anche di un graduale ridimensionamento del ruolo dello Stato in favore di una tecno-economia sempre più sciolta da vincoli territoriali <sup>(4)</sup>.

Il declassamento della sovranità statale si manifesta nel fatto che siano soggetti privati a creare e distribuire monete digitali, negoziate e quotate nel mercato a un determinato controvalore

---

<sup>(3)</sup> Le cripto-monete e la loro diffusione trovano, a mio parere, una ragione giustificativa nell'analisi di N. Irti, in *Un diritto incalcolabile*, Giappichelli, 2016, p. 163.

<sup>(4)</sup> Attualmente, di monete digitali se ne contano quasi 1.300, per un valore convertibile in dollari di 324 mld \$.

in euro, dollaro, yen, ecc.

Potrebbe, dunque, apparire anche paradossale che l'Unione Europea abbia stanziato finanziamenti in settori in cui sperimentare soluzioni basate su *blockchain*, tecnologia che – quanto meno ad oggi – non favorisce appunto il controllo delle regole.

La rapidità di proliferazione di decine e decine di piattaforme *on line* in cui poter investire e negoziare cripto-monete senza alcuna forma di barriera all'ingresso denota la non volontà (o incapacità?) di regolamentare il fenomeno a livello statale ed europeo. La negoziazione di valute virtuali su mercati *over the counter* è una realtà significativamente diffusa grazie anche alla sorprendente facilità di accesso.

Di recente, in Italia una società immobiliare sta accettando bitcoin come valuta di transazione; la Russia, per mezzo del proprio Ministro delle Comunicazioni, ha ufficialmente dichiarato l'intenzione di coniare la propria moneta digitale il "Crypto-Rublo" <sup>(5)</sup>.

Ma non è tutto. Alcune multinazionali sono intenzionate a emettere propri "coin" da offrire al mercato sotto forma di finanziamento ovvero alla clientela per promuovere programmi di fedeltà; mentre gli operatori finanziari stanno predisponendo i primi certificati d'investimento con sottostante il valore dei bitcoin. Stanno poi iniziando a diffondersi, quali servizi innovativi del cripto-mondo le cd. *initial coin offer* (Ico), offerte di valute volte a finanziare *start-up*.

La strada è tracciata.

Beninteso è sempre (ad oggi) lo Stato che stabilisce quale moneta ha il potere di estinguere una obbligazione e che, in ipotesi, potrebbe intervenire finanche vietando *in toto* l'utilizzo di tali strumenti. Il punto è un altro. Le cripto-monete oggi sfuggono del tutto ad una qualsiasi forma di regolamentazione e controllo – forse non solo per gli ostacoli - come si avrà modo di dire - che tale tecnologia frapponesse ad una regolamentazione organica, ma anche per una precisa volontà politica. In ogni caso, l'assenza di una qualsiasi regolamentazione testimonia inequivocabilmente la debolezza dell'apparato pubblico e la crisi del diritto, con ciò incentivando fenomeni speculativi di pirateria finanziaria potenzialmente lesivi per gli investitori non professionali.

---

<sup>(5)</sup> Notizia riportata dall'Ansa lo scorso ottobre.

Nel medesimo anno in cui il Professore Guido Rossi scriveva della possibile evoluzione del capitalismo verso un'era digitale, si verificavano i fatti oggetto della prima pronuncia giurisprudenziale pubblicata sul tema dei bitcoin <sup>(6)</sup>.

## **2. Il fenomeno della “moneta algoritmica” tra rivoluzione e speculazione**

Non si può negare che il cambiamento in atto è epocale e che la moneta digitale e, in particolare, la sua *underlying technology*, sta irrompendo sulla scena finanziaria mondiale rischiando, in un futuro non troppo remoto, di rivoluzionare in primo luogo il sistema dei servizi e dei pagamenti.

E' noto che il bitcoin - nato come risposta alla crisi del credito del 2008 e all'uso del denaro pubblico e dei risparmi dei contribuenti per salvare i giganti di Wall Street – aveva come scopo ultimo l'intento di attribuire la sovranità monetaria al popolo (digitale), sottraendola agli Stati e alle banche centrali.

Il ridimensionamento che istituzioni e intermediari finanziari potrebbero subire (quanto meno in termini di ridefinizione del proprio ruolo) è legato principalmente alla circostanza che la tecnologia alla base delle valute digitali è in grado di offrire una drastica riduzione dei costi di transazione, mantenendo inalterato (anzi probabilmente aumentando) il grado di affidabilità che il sistema assicura nel certificare gli elementi stessi della operazione, come l'identità delle parti, l'importo e la data di esecuzione ecc.

Un sistema tecnologico che - stante la sua natura algoritmica-matematica - è in grado di garantire verifiche elettroniche immediate, celerità di esecuzione e riduzione dei costi di gestione, non può che imporsi sulla scena.

---

<sup>(6)</sup> Tribunale Verona, sez. II, 24 gennaio 2017, in *Banca Borsa Titoli di Credito* 2017, p. 471, con nota di M. Passaretta, “*Bitcoin il leading case italiano*” che affronta la fattispecie dell'acquisto di bitcoin, in cambio di euro, da parte di investitori persone fisiche, per mezzo di una piattaforma on-line di diritto ucraino, promossa da società italiana.

D'altra parte l'efficienza economica e la fiducia sono componenti essenziali per il funzionamento di qualsiasi mercato, e in particolare, di quello finanziario. Il tema è così cruciale che le banche centrali studiano da tempo il fenomeno, anche se nichiano nel pronunciarsi ufficialmente, mentre le grandi banche internazionali, da parte loro, sono alle prese con lo sviluppo e l'adattamento della tecnologia *blockchain* nell'ottica di renderla commerciabile e, perciò, anche per loro profittevole.

In tale scenario, l'errore che a mio avviso bisogna evitare di commettere è, da una parte, lodare la *underlying technology* (che – come si dirà – consente di operare come un sigillo garantendo l'immutabilità delle transazioni) e, dall'altra parte, denigrare invece la moneta (digitale), relegandola a mero fenomeno passeggero destinato a scomparire sulle ceneri della speculazione. Si rischia di non comprendere appieno il fenomeno se si liquidano le principali *cryptocurrencies* come moda transitoria al servizio solo di finalità speculative. Non è detto che, oltre alla tecnologia, nel futuro possano trovare il loro spazio (regolamentato) anche le cripto-valute come mezzi alternativi di pagamento.

Nessuno nega che la bolla speculativa dei tulipani d'Olanda del Seicento si manifesti anche in questo nuovo e crescente mercato e sia destinata probabilmente a scoppiare allorché le Autorità decideranno - cosa non certo semplice - di regolamentare il fenomeno a livello sovra-nazionale.

Sotto tale profilo, è significativo infatti che, dal 2010 ad oggi, il valore di scambio del bitcoin sia passato da pochi centesimi agli attuali 10.800 dollari.

I valori raggiunti non si giustificano se non si tiene conto di una componente speculativa più che significativa. Anche al netto delle spese di capitale e operative necessarie per la creazione della moneta digitale (vale a dire, sostanzialmente, gli - imponenti e rapidamente obsolescenti - computer e l'energia elettrica impiegata), il valore attuale del bitcoin non appare infatti *fair*, né se lo si considera quale mezzo di scambio, né se si valutano le sue potenzialità come "bene rifugio" <sup>(7)</sup>. Sembra indiscutibile infatti che la moneta digitale abbia ancora una ridotta

---

<sup>(7)</sup> L'emissione di Bitcoin, come si dirà, è limitata dal sistema stesso: la quantità di Bitcoin non può superare infatti il limite di 21 mln. Secondo i calcoli, l'emissione di Bitcoin terminerà nel 2140. Il limite massimo di emissione è una caratteristica che è stata pensata con lo scopo di impedire a qualsiasi tipo di istituzione il controllo di tale quantità. Inizialmente l'emissione era di 50 Bitcoin per

diffusione come forma di pagamento (se comparata con i *top players* di settore ad es. Western Union) e che non possa beneficiare di paragoni con il bene rifugio per eccellenza (l'oro) già solo per la limitata volatilità e la millenaria reputazione di quest'ultimo rispetto alla moneta digitale <sup>(8)</sup>.

Benché – come detto - ciò non tolga valore alla moneta digitale, non si può non considerare che esse sono esternamente volatili, principalmente perché sprovviste di una autorità di emissione e di regolamentazione. Se a ciò aggiungiamo l'estrema facilità di accesso ai mercati di negoziazione e l'elevato rischio di *hackeraggio*, è evidente che tali strumenti possono rappresentare soluzioni di investimento potenzialmente molto rischiose <sup>(9)</sup>.

### 3. I fondamentali: cenni

Prima di procedere con l'analisi, è opportuno accennare alle caratteristiche principali della moneta che rappresenta la madre di tutte le cripto-valute: il bitcoin.

Per esaminare il tema bisogna prima di tutto abbandonare le logiche sottese al concetto tradizionale di moneta. E' indispensabile evitare ogni tipo di riferimento ad un ente centrale di emissione e di regolamentazione; parimenti la cripto-moneta esula da quelle che sono, da sempre, le variabili alla base della emissione delle monete tradizionali: il prodotto interno lordo e il debito di uno Stato.

Bitcoin è una moneta cd. paritaria (perché non differenzia le posizioni tra *client* e *server*, ma si articola sotto forma di "nodi" equivalenti o paritari) che pertanto «*would allow online payments to be sent directly from one party to another without going*

---

ogni blocco. Ogni 210.000 blocchi generati il premio viene dimezzato; dopo il 28/11/2012 il valore è stato abbassato a 25 Bitcoin, conformemente all'algoritmo. A febbraio 2014 erano in circolazione più di 12 milioni di Bitcoin, corrispondenti a più della metà del limite massimo di 21 milioni.

<sup>(8)</sup> Anche se qualche accostamento in merito è stato azzardato; il New York Times ha parlato di "*digital gold*" o ancora di "*new tulip mania*" in un articolo di N. Popper "*As Bitcoin scrapes \$10,000, an investment boom like no other*" del 27 novembre u.s.

<sup>(9)</sup> Eclatante quanto avvenuto nel 2014 alla più grande piattaforma *exchange* giapponese Mt. Gox.

*through a financial institution»* <sup>(10)</sup>. Esso rappresenta, in altri termini, un protocollo, cioè un insieme di regole che servono a definire il funzionamento del *software* utilizzato dal *network* di computer, collegati fra loro con lo scopo di creare e gestire la valuta digitale.

Il protocollo consente pagamenti *online* tra due soggetti senza la necessità della intermediazione di un ente finanziario. La filosofia di fondo è quella di concepire un sistema di pagamento elettronico basato su prove di crittografia, permettendo alle parti di negoziare direttamente tra loro senza bisogno che un soggetto terzo ne verifichi l'autenticità e garantisca il destinatario dal fenomeno del cd. *double spending*.

In questo senso, il *network peer to peer* - mediante l'utilizzo delle firme digitali - "marca" temporalmente ogni transazione e le posiziona in una catena continua di prove di lavoro (*proof-of-work*) che salvaguarda dalla contraffazione digitale formando un registro, di fatto, immodificabile, la *blockchain*.

Tale "marcatura" avviene per mezzo della funzione Hash, un algoritmo in grado di trasformare (criptare) un messaggio di lunghezza arbitraria in un codice alfanumerico di lunghezza prefissata di 64 caratteri, che rappresenta l'impronta digitale - univoca e irreversibile - del messaggio. Il sistema di chiavi digitali garantisce integrità e autenticità del messaggio trasmesso dal mittente al destinatario.

La *blockchain* (catena di blocchi) altro non è quindi che un registro pubblico di tutte le transazioni in bitcoin, contenute in blocchi ordinati cronologicamente e collegati tra loro. Il blocco è un file in cui sono contenute una serie di informazioni, tra cui: numero del blocco, codice Hash, data e ora di creazione, transazioni confermate nel blocco, bitcoin movimentati e dimensioni del blocco <sup>(11)</sup>.

Tutti i dati relativi ai blocchi (e alla *blockchain*) sono memorizzati e distribuiti su computer di utenti disseminati per il globo

---

<sup>(10)</sup> cfr. "Bitcoin design paper" pubblicato il 31 ottobre 2008 da Satoshi Nakamoto, in <http://nakamotoinstitute.org/bitcoin>, in cui viene spiegata la struttura, il funzionamento e le motivazioni sottese alla sua creazione.

<sup>(11)</sup> Ad esempio, il blocco «0» (*Genesis Block*), nato alle ore 18.15.05 del 3 gennaio 2009, ha un codice Hash composto da 64 tra numeri e lettere, una dimensione di 285 bytes e contiene un'unica transazione di 50 bitcoin.

che partecipano al *network* bitcoin, organizzato in modo decentralizzato e paritario, così che ogni nodo è in grado di comunicare direttamente con gli altri senza dover passare da un *server* centrale.

Questa è anche la chiave per risolvere il tema del *double spending* in assenza di un soggetto terzo che verifichi e supervisioni.

In sintesi, il *network* bitcoin non fornisce né un saldo né un conto, ma solo transazioni pubbliche, cosicché il *network* (ossia, la maggioranza dei nodi che ne fanno parte) è in grado di confermare al beneficiario della transazione che si tratta del primo ricevente. Il principio è che il susseguirsi delle transazioni determina la quantità di bitcoin che possono essere spesi. Non può dunque spendersi ciò che non risulta creato dal protocollo e conosciuto dal *network* consultando la *blockchain*.

La maggior parte delle cripto-valute (incluso il bitcoin) sono progettate per introdurre gradualmente nuove unità di valuta con un limite massimo di emissione. Il processo di cd. *mining* (oltre a verificare e registrare tutte le transazioni) consiste nella creazione di nuovi blocchi e, quindi, nell'emissione di bitcoin. Si tratta di una attività che richiede costanti investimenti in tecnologia e notevole dispendio di energia elettrica, generalmente ripagato con l'assegnazione di una certa quantità di moneta per ogni blocco (risolto e creato), oltre alla assegnazione delle commissioni sulle transazioni relative a quel blocco.

Semplificando al massimo, il *mining* si risolve in un gioco di competizione dei vari nodi, impegnati a trovare la soluzione all'algoritmo di *mining* (un problema matematico che risolve un determinato blocco).

In conclusione, la *blockchain* è una tecnologia che consente di risolvere un problema di fiducia: le transazioni vengono certificate in maniera distribuita dai *miners* a loro volta incentivati con un ritorno economico.

#### **4. Il primo riscontro giurisprudenziale italiano e la tutela del consumatore nell'era del *trading* digitale globale**

Le monete virtuali sono utilizzate sia come mezzo di pagamento (in alternativa alle valute tradizionali) per regolare lo

scambio di beni e servizi, sia per finalità di investimento, attraverso le piattaforme *on line* che consentono di convertire valute tradizionali con bitcoin sulla base del relativo tasso di cambio.

La fattispecie oggetto del primo precedente giurisprudenziale pubblicato <sup>(12)</sup> non ha riguardato l'uso del bitcoin come strumento di pagamento ma come investimento; nella decisione non sono dunque affrontate le tematiche relative alla *blockchain* e alla criptografia.

In breve, i fatti oggetto di causa riguardavano le vicende di alcuni investitori persone fisiche che si erano rivolte ad una società promotrice di una piattaforma *web*, consistente in un portale di *equity crowdfunding* strutturato con valuta virtuale, che forniva servizi di cambio euro/bitcoin per finanziare delle *start up*. Effettuato il pagamento in valuta tradizionale agli investitori non veniva, tuttavia, mai reso operativo il c.d. *wallet* in bitcoin. Si instaurava, pertanto, un giudizio ad esito del quale il giudice riteneva provato che la convenuta (quale “*sostanziale promotore finanziario del sito di crowdfunding*”) avesse ceduto agli attori-consumatori, al fine di un profitto di impresa, la moneta virtuale in cambio di valuta reale mediante contrattazione a distanza e in assenza di informativa. Conseguentemente veniva accertata la violazione della disciplina a tutela del consumatore, la nullità dei contratti e la società “*promoter*” era condannata a indennizzare gli investitori ex art. 2033 c.c.

La soluzione della vicenda – del tutto condivisibile sul piano giuridico – sconta però una peculiarità: la convenuta era una società con sede legale in Italia. La circostanza rende probabilmente limitato il valore di questo precedente giurisprudenziale per il futuro dal momento che è raro che un gestore o promotore di cripto-monete decida di utilizzare un veicolo italiano.

Risulta certamente di maggior interesse individuare in quali circostanze società estere di gestione/promozione di cripto-monete potrebbero essere convenute in giudizio innanzi un giudice nazionale con applicazione della normativa italiana a tutela del consumatore.

Cerchiamo, dunque, di esaminare i possibili scenari.

Partiamo dal caso di società (estera) con sede in uno Stato membro dell'Unione Europea.

---

(12) Tribunale di Verona, sez. II, 24 gennaio 2017, cit. nota 6.

Ai sensi della normativa comunitaria (art. 6, co.1, Regolamento CE 593/2008 sulla legge applicabile alle obbligazioni contrattuali), il rapporto contrattuale tra professionista e consumatore segue la legge del luogo di residenza abituale di quest'ultimo, a condizione che l'attività di promozione si rivolga anche verso tale paese<sup>(13)</sup>. Per apprezzare se l'attività è rivolta al pubblico residente in Italia, sarà senz'altro decisivo l'uso (anche) della lingua italiana nella descrizione dei servizi offerti dalla piattaforma<sup>(14)</sup>. In merito al foro applicabile, l'azione giudiziaria potrà radicarsi, a scelta del consumatore, davanti al giudice del suo domicilio o, in alternativa, di quello del professionista (art. 18, co.1, Regolamento CE 1215/2012).

La situazione non varia molto nel caso di società extra Unione Europea; la legge 218 del 1995, infatti richiama (art. 3) la Convenzione di Bruxelles del 27 settembre 1968 e (art. 57) la Convenzione di Roma del 19 giugno 1980, che riconoscono giurisdizione e diritto italiano in caso di contrattazione con persone fisiche consumatori italiani.

Il contesto normativo (sia europeo che nazionale) sembra dunque apprestare, sulla scorta del particolare *favor* riconosciuto alla categoria dei consumatori, una tutela nella misura in cui consente al consumatore, che abbia subito un danno da una società promotrice/gestrice degli *exchange on line*, di radicare in Italia una azione risarcitoria, secondo il diritto italiano. Restano ovviamente ferme, a seconda dei Paesi coinvolti, le difficoltà che il consumatore potrebbe trovare nella fase di riconoscimento ed esecuzione di una decisione italiana all'estero.

## **5. Il trading e la sua promozione: possibili profili di illiceità**

### **5.1 Possibili violazioni del Testo Unico Bancario e Finanziario**

Il caso “veronese” offre lo spunto per interrogarsi su un altro tema più generale e di attualità: la liceità o meno dei servizi di

---

<sup>(13)</sup> Le garanzie previste al comma 1 sono applicabili anche nel caso in cui le parti scelgano la legge applicabile poiché il co. 2 prevede che al consumatore siano assicurate le stesse prerogative previste dalla legge applicabile in mancanza di scelta.

<sup>(14)</sup> Cfr. Delibera n. 19968 del 20 aprile 2017.

gestione e promozione delle piattaforme di *exchange* da parte di operatori attivi nel mercato delle monete virtuali.

Recentemente si sta assistendo ad una pubblicizzazione sempre più incessante delle *performance* che gli operatori del *trading* digitale sarebbero in grado di garantire al grande pubblico, interessato ad assumere posizioni di investimento anche solo di medio-lungo periodo. Via web e tramite posta elettronica vengono sempre più decantate le prestazioni del comparto, che assicurerebbe profitti floridi e (soprattutto) automatici. In perfetta sintonia con la natura e lo spirito delle cripto-monete, la pubblicità e il *marketing* schivano i più “controllati” canali istituzionali di informazione, mentre dilagano nel web.

E’ interessante quindi chiedersi se siano in linea con la normativa primaria, prevista dal Testo Unico Bancario e dal Testo Unico della Finanza, in primo luogo i poliedrici servizi di *trading* offerti al pubblico, che spaziano dalla semplice offerta di cambio valute a più complesse operazioni sulle cripto-valute, trasformate finanche in veri e propri prodotti finanziari <sup>(15)</sup>; in secondo luogo, le modalità della promozione di tali servizi, visto che non è infrequente oggi imbattersi in manifesti sulle proprietà reddituali “taumaturgiche” delle *criptocurrencies*.

La mutevolezza e variabilità delle fattispecie, limita purtroppo l’analisi a valutazioni di carattere solo generale.

Come noto, l’attività bancaria - come le altre attività di intermediazione finanziaria (l’emissione di moneta elettronica, i servizi di pagamento e l’attività di intermediazione mobiliare) - sono attività di impresa “riservate” (ossia subordinate all’autorizzazione della Banca d’Italia e della Consob), il cui esercizio abusivo è sanzionato penalmente.

Sul punto, possono svolgersi una prima serie di considerazioni.

(i) *In primis*, va rilevato che il servizio di deposito e scambio (a scopo di investimento) di monete (virtuali e non) offerto da

---

<sup>(15)</sup> Per “prodotti finanziari” qui non intendiamo strumenti finanziari derivati con sottostante il valore dei bitcoin, ma, ad esempio, i cd. “pacchetti di estrazione di cripto-valute”, proposti sul web e recentemente classificati dalla Consob come “prodotti finanziari” stante: (i) l’impiego di capitale, (ii) l’aspettativa di una rendita finanziaria e (iii) l’assunzione di un rischio connesso all’impiego del capitale (cfr. Delibera n. 19968 del 20 aprile 2017).

piattaforme e depositari di portafogli *online* (cd. *wallet providers*), pur rivolgendosi a una platea vasta e non predeterminabile di soggetti, non sembra poter integrare la fattispecie dell'abuso bancario *ex artt. 130-131 TUB*, dal momento che l'attività (riservata) di raccolta del risparmio ed esercizio del credito richiede che all'acquisizione di fondi segua l'obbligo di rimborso (cfr. artt. 10 e 11 TUB).

La contrapposizione netta tra raccolta di capitale di credito e capitale di rischio sta nel fatto che solo nel primo caso sorge, a fronte della acquisizione di mezzi monetari, l'obbligo del rimborso. L'attività oggetto di analisi non rientra nella raccolta di capitale di credito, sfuggendo pertanto dall'applicazione della norma. Infatti, similmente con quanto avviene nella raccolta indiretta (pacificamente esclusa da ipotesi di raccolta del risparmio), l'afflusso di somme di denaro all'operatore (depositario), titolare della gestione della piattaforma *exchange*, è finalizzata all'effettuazione di investimenti per conto e a rischio del soggetto erogante, senza, dunque, alcuna obbligazione di rimborso in capo al depositario.

(ii) In secondo luogo, va detto che potrebbe venire in rilievo il reato di abusiva attività finanziaria ai sensi dell'art. 132 TUB, che sanziona chi offre al pubblico, in assenza di autorizzazioni, strumenti del mercato monetario, come ad esempio finanziamenti. Nel caso di offerta al pubblico di forme di *lending-based crowdfunding* <sup>(16)</sup> si potrebbe rientrare, infatti in una ipotesi di "concessione di finanziamenti, sotto qualsiasi forma, nei confronti del pubblico" e, dunque, i gestori di portali potrebbero essere tenuti agli obblighi di preventiva registrazione previsti per gli intermediari finanziari *ex art. 106 TUB*.

Nulla vieta, infatti, ad un portale, che nasce per intermediare valute (virtuali e non) e trae profitto dal numero di commissioni corrispondenti al volume di operazioni compiute, di differenziare il suo modello di *business* divenendo anche un collettore *on line* della domanda e dell'offerta di fondi (magari espressi in

---

<sup>(16)</sup> Il *lending-based crowdfunding* è un canale di finanziamento alternativo rispetto a quello rappresentato dagli intermediari creditizi: famiglie e piccole imprese sono finanziate direttamente da una moltitudine di investitori. L'incontro tra domanda e offerta di fondi (da parte di privati o investitori istituzionali) avviene su una piattaforma informatica che valuta il merito di credito dei debitori e gestisce i flussi di pagamento tra le parti (cfr. Banca d'Italia - Questioni di economia e finanza "Il *lending based crowdfunding: opportunità e rischi*, n. 375 marzo 2017).

moneta virtuale), offrendo l'attività di *servicing* per la gestione del rapporto (riscossione rate e pagamento investitori). In tale evenienza, sorgerebbe un tema di conformità con l'art. 132 TUB. Ancor più rilevante ai fini della violazione della normativa in questione sarebbe l'ipotesi – che già oggi trova applicazione in alcune piattaforme statunitensi – in cui il gestore non si limita all'attività di intermediazione di fondi, ma acquista il prestito, iscrivendolo nel proprio bilancio, per poi offrirlo agli investitori<sup>(17)</sup>.

(iii) In terzo luogo, deve chiedersi se possa o meno trovare applicazione per le monete digitali la normativa dettata per le monete elettroniche e, quindi, la fattispecie penale di cui all'art. 131-*bis* TUB. La diversità strutturale sussistente tra le monete digitali e la moneta elettronica, che è – e rimane anche se dematerializzata - una moneta centralizzata, fa ragionevolmente concludere per la non applicazione di un complesso normativo pensato per un fenomeno radicalmente differente<sup>(18)</sup>.

(iv) In quarto luogo, non sembra invece potersi escludere l'applicazione dell'art. 131-*ter* TUB, alla luce delle concrete modalità di funzionamento delle valute virtuali, nella misura in cui esse consentono l'esecuzione di servizi di pagamento in via alternativa rispetto a banche, istituti di moneta elettronica e istituti di pagamento.

La norma ricollega la rilevanza penale della condotta all'espletamento dell'attività di prestazione di servizi di pagamento in violazione della riserva di attività. Nella misura in cui, tra i servizi offerti, vi siano forme di pagamento in cripto-valute, sembra dunque non potersi escludere che l'operatore della piattaforma possa rispondere del delitto in esame.

Inoltre non va taciuto che, oltre alla posizione degli operatori della piattaforma, potrebbe rilevare anche quella dei *miners*, i quali, come responsabili della creazione e del funzionamento del *network blockchain*, forniscono un contributo essenziale al compimento dell'attività di prestazione di servizi di pagamento in assenza di un provvedimento autorizzativo. Ciò evidentemente

---

(17) Banca d'Italia - Questioni di economia e finanza – cit. nota 16, p. 10, lett. b).

(18) Ai sensi della Direttiva n. 2009/110/CE per moneta elettronica si intende il 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.

interesserà poco le persone fisiche disseminate nel globo, mentre potrebbe rilevare per i *miners* organizzati sotto forma di società (una realtà già ad oggi esistente se si considera che ve ne sono alcuni che agiscono per conto di banche e istituzioni finanziarie, che da anni studiano il fenomeno per poterlo dominare in futuro). Anche se è più che fondato il timore che il deterrente della sanzione penale rischia di venire vanificato dall'anonimato che contraddistingue chi opera in *blockchain*.

(v) In quinto luogo, le attività e i servizi prestati dalle società operanti nel mercato delle cripto-monete potrebbero rilevare anche ai sensi del TUF e, in particolare, della disposizione prevista all'art. 166, co. 1, che sanziona chi abusivamente “*svolge servizi o attività di investimento*” (lett. a) o “*offre fuori sede, ovvero promuove o colloca mediante tecniche di comunicazione a distanza, strumenti finanziari o servizi o attività di investimento*” (lett. c).

Per “*servizi e attività di investimento*” si intendono, quando hanno per oggetto strumenti finanziari, tra le altre, le attività di “*negoiazione per conto proprio*”, “*esecuzione di ordini per conto dei clienti*”, “*gestione di portafogli*”, “*ricezione e trasmissione di ordini*” e “*consulenza in materia di investimenti*” (cfr. art. 1, co. 5, TUF). Dalle definizioni ex art. 1 TUF (che peraltro non si distinguono per sinteticità e chiarezza) si ricava poi che gli “*strumenti finanziari*” sono sia quelli normalmente negoziati nel mercato monetario (co. 2, b), sia “*ogni altra forma di investimento di natura finanziaria*” (co. 1, u).

Ora, anche volendo sostenere che le cripto-valute non siano veri e propri strumenti del mercato monetario, poiché non rientranti tra le monete legali, deboli sembrano le argomentazioni volte ad escluderle dalla nozione di “*investimento di natura finanziaria*”.

Qualsiasi scopo delle cripto-monete differente da quello estintivo di una obbligazione è infatti di investimento finanziario (quasi sempre speculativo).

Sul punto, senza pretesa di esaustività, mi limito a mettere in luce che le cripto-monete - beni digitali fungibili e trasferibili economicamente nel tempo e nello spazio, in un mercato di valori, continuo e regolare – si presentano come “*strumenti finanziari*” poiché intervengono nella produzione di una speciale categoria di bene economico: il capitale. In ogni caso, mi sembra

che le cripto-monete possano senza dubbio rientrare nella definizione più generale di prodotti finanziari <sup>(19)</sup>.

E' allora difficile dubitare che le attività e i servizi dei gestori delle piattaforme di *trading* di cripto-valute si collochino fuori dalla fattispecie dell'art. 166, co. 1 (lett. c), dal momento che generalmente offrono (e promuovono), attraverso il web, servizi di deposito della valuta (investita e da investire), ricezione, trasmissione ed esecuzione di ordini di investimento e finanche soluzioni di investimento a seconda di un *rating* di profittabilità (il cd. *copy trading*) <sup>(20)</sup> <sup>(21)</sup>.

Il riconoscimento delle cripto-monete come forma di investimento finanziario risponde peraltro alle finalità di tutela della norma, ovvero assicurare la stabilità e la liquidità di chi opera nel mercato mobiliare, preservandolo da circuiti illegali, e reprimere l'abusiva offerta, promozione e collocamento "fuorisede", attività particolarmente insidiosa poiché rivolta direttamente a sollecitare l'impegno di risorse da parte dell'investitore.

È opportuno peraltro sottolineare che, per assumere rilevanza penale, tali attività richiedono di essere realizzate con una certa continuità, abitualità e professionalità, nei confronti di un pubblico indeterminato <sup>(22)</sup>; d'altro canto, essendo le fattispecie di

---

<sup>(19)</sup> Con delibera n. 19968 del 20 aprile 2017 la Consob ha definito "prodotti finanziari", categoria in cui rientra quella degli "strumenti finanziari", quelli in cui vi è (i) l'impiego di capitale, (ii) l'aspettativa di una rendita finanziaria e (iii) l'assunzione di un rischio connesso all'impiego del capitale.

<sup>(20)</sup> Opzione offerta dalle piattaforme *exchange* più sofisticate e consistente nella possibilità di replicare le performance dei migliori utenti copiandone il *trading*.

<sup>(21)</sup> Non è certo questa la sede per speculazioni sulla natura giuridica del rapporto tra investitore e società titolare della piattaforma di *trading*; di norma, saranno evitate le forme scritte, gli ordini di investimento impartiti dai clienti si concretizzeranno in singoli e autonomi contratti di ricezione/trasmissione/esecuzione di ordini o in mere forme di esecuzione di un contratto quadro; con ciò sollevando un tema di conformità di tale pratica con gli artt. 23 del TUF e 37 del Regolamento Intermediari Consob n. 16190 del 2007.

<sup>(22)</sup> *Ex multis*, Cass. 29 maggio 2013 n. 27246 in *Società*, 2014, 328 "Il reato di abusivismo finanziario è un reato di pericolo presunto a tutela del corretto funzionamento del mercato dei risparmiatori e degli investitori che esclude dall'area penalmente sanzionata il compimento di singoli atti occasionali richiedendo invece una serie coordinata di atti rientranti nelle tipologie previste secondo concetto di professionalità in senso ampio ed indirizzati al pubblico nel limitato senso di soggetti quantitativamente non predeterminati. Ne consegue che ai fini della configurabilità del reato in questione occorre lo svolgimento di servizi o attività

cui all'art. 166 TUF strutturate come reati di pericolo, si ritiene sufficiente la potenzialità del danno per gli investitori <sup>(23)</sup>.

In conclusione sembra verosimile sostenere che le attività e i servizi di *trading* e di investimento su monete (virtuali e non) offerti da un operatore non autorizzato, titolare delle piattaforme *on line*, nonché la loro promozione e divulgazione generalizzata al pubblico, possano configurare il reato di abusivismo *ex art.* 166 TUF, con ogni conseguenza in punto di invalidità dei contratti sottostanti.

La circostanza parrebbe peraltro confermata dalla *European Banking Authority* nella misura in cui ritiene che enti che esercitano attività riservate non dovrebbero compiere operazioni con cripto-valute e che gestori di piattaforme di *trading* e *wallet providers* dovrebbero essere soggetti ad un regime di licenza/registrazione <sup>(24)</sup>.

## 5.2 Il conflitto di interessi del cripto-intermediario

La disamina di cui sopra permette un primo ordine di riflessioni sulla questione del conflitto di interessi.

L'operatore del mercato digitale, nella sua veste di intermediario, si trova naturalmente in una perdurante situazione di conflitto. Il profitto che il gestore della piattaforma genera sulla base di commissioni legate al numero di operazioni effettuate, infatti, potrebbe indurlo a privilegiare l'interesse proprio a quello dei clienti, adottando, ad esempio, un atteggiamento promozionale altamente aggressivo, contrario agli interessi degli investitori.

Ciò detto, la sola presenza di potenziali interessi in conflitto (spesso endemici o strutturali) non dovrebbe implicare di per sé il divieto di compiere le operazioni, ma di eseguirle con particolari cautele. In particolare, la esistenza di potenziali conflitti di interesse dovrebbe imporre obblighi di informativa preventiva e l'adozione di misure organizzative dirette alla identificazione e,

---

*di investimento o di gestione dei risparmi altrui esercitati nei riguardi di una clientela tendenzialmente indeterminata*".

<sup>(23)</sup> Cass., 16 gennaio 2015, n. 25160.

<sup>(24)</sup> *Opinion of the European Banking Authority on the EU Commission's proposal to bring Virtual Currencies into the scope of Directive (EU) 2015/849 (4AMLD)* dell'11 agosto 2016.

quindi, al contenimento e alla prevenzione delle possibili conseguenze pregiudizievoli <sup>(25)</sup>. E' quanto mai dubbio, tuttavia, che ad oggi gli operatori del mercato delle valute digitali siano animati da intenti di trasparenza o abbiano adottato misure di controllo e prevenzione dei conflitti.

### 5.3 Il rischio di riciclaggio e finanziamento del terrorismo

Come noto, la rete di valute virtuali possono poi prestare il fianco al compimento di transazioni connesse ad attività criminali, incluso il riciclaggio e il finanziamento al terrorismo. Nonostante le operazioni in valuta virtuale siano visibili e immutabili nella *blockchain*, i titolari dei portafogli elettronici e, più in generale, le parti delle transazioni coinvolte rimangono coperte dall'anonimato utilizzando pseudonimi non verificabili.

Non solo. I gestori delle piattaforme, soprattutto se operanti in assenza di autorizzazione e registrazione ai sensi del TUB e TUF, non sarebbero nemmeno destinatari delle previsioni in materia di adeguata verifica della clientela, di conservazione e segnalazione di operazioni sospette, contemplate dal d.lgs. 231/2007 e dal provvedimento attuativo della Banca d'Italia del 3 aprile 2013 <sup>(26)</sup>.

## 6. L'approccio di EBA, BCE e SEC al cripto-mondo

Nel tentativo di dare ulteriori spunti di riflessione nell'analisi di uno dei fenomeni forse più globalizzati e mutevoli di sempre, ritengo utile riportare le ufficiali valutazioni espresse sulle cripto-valute dall'EBA (*European Banking Authority*), dalla BCE (*European Central Bank*) e dalla SEC (*Security Exchange*

---

<sup>(25)</sup> Cfr. TUF, art. 21, co. 1-bis, lett. a,b; Regolamento Intermediari Consob n. 16190 del 2007, art. 29, lett. i, l.

<sup>(26)</sup> Nella parte IV del Provvedimento si prevedono addirittura obblighi rafforzati di adeguata verifica in caso, ad esempio, di operatività a distanza, di conti con enti corrispondenti di Stati extracomunitari, di ricorso a prodotti, operazioni, tecnologie che possano aumentare il rischio di riciclaggio e/o di finanziamento del terrorismo (ad esempio, favorendo l'anonimato).

*Commision*).

In sintesi, l'EBA<sup>(27)</sup> ha rilevato che le monete virtuali esulano dallo scopo della Direttiva CEE 2366/2015 (relativa ai servizi di pagamento nel mercato interno), in quanto la normativa in questione è volta a mitigare i rischi tecnologici connessi alle sole monete "Fiat", cui non possono essere associate le monete virtuali. L'EBA ha peraltro sottolineato la necessità di una regolamentazione *ad hoc*, che richiederà diversi anni ("*to develop, consult, finalise and transpose*"), tanto da suggerire che la Commissione e il Parlamento Europeo si dedichino al più presto al tema (i.e. "*to initiate as soon as possible the comprehensive analysis that is needed for assessing which, if any, regulatory regime would be most suitable for virtual currencies transactions*").

Ancora, l'EBA ha messo in evidenza le criticità legate alla possibilità che i gestori di piattaforme di *trading* e i *wallet providers* possano essere erroneamente associati ad enti "autorizzati" o "regolamentati", così da ingenerare l'affidamento del pubblico di relazionarsi con un soggetto sottoposto ad obblighi di salvaguardia e sicurezza, in realtà inesistenti; affidamento che potrebbe ingenerarsi nei casi in cui i gestori di piattaforme di *trading* e i *wallet providers* offrano, unitamente al servizio di operazioni su cripto-monete, anche servizi di pagamento ai sensi della Direttiva CEE 2366/2015, per i quali (soli) siano stati autorizzati dalle competenti autorità nazionali.

L'EBA ha dunque ritenuto che per affrontare questo problema – in attesa di una regolamentazione specifica di sistema (a livello europeo) che definisca lo scopo delle piattaforme di *trading* e i *wallet providers*, subordinandone l'esercizio ad un sistema di licenza o registrazione (anche per finalità di anti-terrorismo e di lotta al riciclaggio) – sia opportuno, già nel breve periodo, evitare che entità che svolgono attività "autorizzate" offrano anche servizi concernenti valute virtuali.

La BCE, da parte sua, ha condiviso sia la necessità di regolamentare il fenomeno (anche per finalità di contrasto alle attività di finanziamento illecito, favorite dall'anonimato), sia il fatto che le monete "Fiat" non siano parificabili alle cripto-monete, il

---

<sup>(27)</sup> Cfr. EBA Opinion 11 August 2016 on the *EU Commission's proposal to bring Virtual Currencies into the scope of Directive (EU) 2015/849 (4AMLD)*.

cui uso più in generale secondo la BCE non dovrebbe essere incentivato dalle Istituzioni Europee, stante la loro estrema volatilità e l'assenza di garanzie sul controvalore futuro <sup>(28)</sup>.

In ultimo, merita segnalare la decisione della SEC dell'aprile scorso, con la quale l'Autorità di Vigilanza americana ha negato il via libera alla quotazione del primo strumento finanziario (*exchange-traded products* - ETPs) con sottostante l'andamento dell'indice di valore del bitcoin, impedendone di fatto l'ingresso su un mercato regolamentato e quindi la sua adozione di massa <sup>(29)</sup>. A quanto consta, almeno per ora (e negli Stati Uniti) quindi, il bitcoin rimane ufficialmente escluso dai circuiti della finanza tradizionale impedendo così a fondi e banche di scommettere sulla moneta, aumentandone la liquidità del mercato e forse anche la stabilità.

Le ragioni del rifiuto della proposta sono state la non conformità con le disposizioni dell'*Exchange Act* volte a prevenire "*fraudulent and manipulative acts and practices and to protect investors and the public interest*", dal momento che lo scambio dell'ETPs richiede che il sottostante sia negoziato in un mercato con caratteristiche particolari in termini di trasparenza e regolamentazione <sup>(30)</sup>. Pochi giorni fa il New York Times ha ribadito

---

<sup>(28)</sup> Parere BCE del 12 ottobre 2016.

<sup>(29)</sup> Cfr. SEC *Disapproving Order* of March 10, 2017 in cui emerge la struttura dell'operazione proposta: "*The Exchange proposes to list and trade shares ("Shares") of the Winklevoss Bitcoin Trust ("Trust") as Commodity-Based Trust Shares under BZX Rule 14.11(e)(4). The Trust would hold only bitcoins as an asset, and the bitcoins would be in the custody of, and secured by, the Trust's custodian, Gemini Trust Company LLC ("Custodian"), which is a limited-liability trust company chartered by the State of New York and supervised by the New York State Department of Financial Services ("NYDFS"). Gemini Trust Company is also an affiliate of Digital Asset Services LLC, the sponsor of the Trust ("Sponsor"). The Trust would issue and redeem the Shares only in "Baskets" of 100,000 Shares and only to Authorized Participants, and these transactions would be conducted "in-kind" for bitcoin only*".

<sup>(30)</sup> Cfr. SEC *Disapproving Order*, cit., p. 2 "*The Commission believes that, in order to meet this standard, an exchange that lists and trades shares of commodity-trust exchange-traded products ("ETPs") must, in addition to other applicable requirements, satisfy two requirements that are dispositive in this matter. First, the exchange must have surveillance-sharing agreements with significant markets for trading the underlying commodity or derivatives on that commodity. And second, those markets must be regulated. Based on the record before it, the Commission believes that the significant markets for bitcoin are unregulated. Therefore, as the Exchange has not entered into, and would currently be unable to enter into, the type of surveillance-sharing agreement that has been in place with respect to all previously approved commodity-trust ETPs—agreements that help address*

che “*this trading is happening on exchanges with little regulatory oversight or transparency*”<sup>(31)</sup>.

### **7. Prospettive non troppo remote: la *blockchain* “intelligente”**

Cerchiamo quindi di tirare le fila, anche se veramente molto rimarrebbe da dire su un tema così attuale, dinamico e proiettato nel futuro.

La *blockchain* è una tecnologia che consente di supplire alla funzione di garanzia assoluta da una autorità centrale nell’ambito di una transazione economica. E’ senz’altro ancora in una fase embrionale e il suo sviluppo futuro dipenderà dalla sua capacità d’essere redditizia; questa funzione è però la chiave del suo possibile successo.

Piaccia o no, questa tecnologia potrà rivoluzionare la nostra vita quotidiana: la fruizione dei beni, la comunicazione, il trasferimento della ricchezza, lo svolgimento dei rapporti giuridici ed economici potranno esulare totalmente dalla sfera di percezione sensoriale. Stiamo assistendo oggi all’imposizione di una tecnologia che spinge l’uomo verso una dimensione immateriale ancora più marcata, poiché denaro, documenti, diritti e titolarità potranno diventare definitivamente irraggiungibili per i nostri sensi se non attraverso un *software* e un *hardware*.

Oggi, si può ancora convertire la moneta elettronica (non digitale) in contanti e un contratto in versione “pdf” è sempre stampabile. Domani con *blockchain* la fruizione di molti beni e servizi avverrà rigorosamente in rete e non vi sarà transazione senza una qualche forma di coinvolgimento del mondo digitale.

Denaro, proprietà, *asset* digitali transiteranno in maniera certificata e automatica in rete, con registrazioni pubbliche e opponibili ai terzi stante la loro espressione in un linguaggio matematico, quindi universale e comprensibile tendenzialmente ovunque.

---

*concerns about the potential for fraudulent or manipulative acts and practices in this market—the Commission does not find the proposed rule change to be consistent with the Exchange Act.”.*

<sup>(31)</sup> Cfr. nota 8.

Per rendere l'idea del grado di velocità e mutevolezza che accompagna l'intero fenomeno basterà considerare la cd. *blockchain* "intelligente", utilizzata dalla piattaforma di *Etherium* per lo sviluppo e l'utilizzo degli *smart contract*. Semplificando al massimo, gli *smart contract* sono contratti (elettronici), sotto forma di protocolli informatici, in grado di auto-eseguirsi senza la necessità di intervento di autorità centrali. L'esecuzione di una clausola avviene sulla base di una logica di auto-implementazione senza necessità di un intervento umano. Ad esempio, sarà possibile, sulla base di un algoritmo informatico, verificare se un certo fatto è accaduto o meno e rendere di conseguenza automatica l'applicazione di una penale e il conseguente trasferimento di una somma di denaro da un conto a un altro per il suo pagamento. L'intervento dell'autorità giudiziaria diverrebbe in tale contesto significativamente ridimensionato.

Le prospettive di applicazione giuridica sono potenzialmente immense: mi riferisco principalmente a previsioni negoziali a contenuto "tipizzabile", essendo queste le uniche che possono potenzialmente adeguarsi a schemi di auto-implementazione, seguendo logiche logaritmico-matematiche, stante il ridotto livello di soggettività valutativa in punto di accertamento di eventuali inadempimenti.

Si pensi, ad esempio, all'applicazione automatica di una penale in un contratto di trasporto di cose, mediante immediato trasferimento di fondi dal vettore al mittente, nel caso in cui la segnalazione GPS rilevi la mancata consegna della merce nel luogo e nel tempo pattuito. Oggi, di fronte a tale situazione, ogni forma di tutela contrattuale (penale, risoluzione di diritto, termine essenziale, ecc.) non esclude il ricorso al giudice per chi non abbia ricevuto l'esatto adempimento. Una tecnologia simile - che richiederebbe peraltro di standardizzare anche ipotesi di inadempimento non imputabili al vettore, così da impedire in tali casi l'automatica applicazione della penale - in sostanza invertirebbe la posizione di forza dei contraenti.

E' ragionevole ipotizzare che prestazioni ad esecuzione altamente standardizzata potranno reggere i meccanismi di auto-esecuzione degli *smart contract*.

Lo sviluppo e la diffusione degli *smart contract* dipenderà ovviamente dalla

convenienza che le parti avranno nello scegliere tale forma

contrattuale, oltre che dal loro riconoscimento normativo.

La spinta de-centralista, che ha ripudiato il ruolo delle banche centrali, sta quindi iniziando a studiare sistemi di affrancamento da un'altra essenziale prerogativa di qualsiasi forma Statale: il potere giudiziario.