

Criptovalute e crisi della sovranità

CAMILLA DELLA GIUSTINA*

Abstract (italiano): con il presente contributo si è deciso di analizzare la crisi della sovranità derivante dall'evoluzione della tecnologia e dalla diffusa utilizzazione dei mezzi informatici. Per perseguire detto obiettivo si è deciso di affrontare la problematica delle criptovalute cioè il loro modo di funzionare e i problemi che le stesse hanno posto alla dottrina giuridica. La seconda parte del contributo è dedicata invece alla nuova concezione della crisi della sovranità nonché alle sfide che il diritto costituzionale è chiamato ad affrontare di fronte all'evoluzione informatica.

Abstract (English): this contribution analyses the crisis of sovereignty resulting from the evolution of technology and the widespread use of information technology. In order to achieve this objective, this essay tackles the problem of cryptocurrencies, that is, the way they operate and the problems they posed to legal doctrine. The second part of the contribution, in turn, considers the new conception of the crisis of sovereignty and the challenges that constitutional law faces because of the evolution of computer science.

Sommario

1. Introduzione. – 2. Criptovalute: definizione, nascita e sviluppo. – 3. Regolamentazione delle criptovalute. – 4. Una nuova crisi della sovranità. – 4.1. La precedente concezione di crisi della sovranità. – 4.2. Crisi della sovranità e cyberspazio. – 5. Conclusione.

Data della pubblicazione sul sito: 17 febbraio 2020

Suggerimento di citazione

C. DELLA GIUSTINA, *Criptovalute e crisi della sovranità*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, 1, 2020. Disponibile in: www.forumcostituzionale.it

* Cultrice della materia in Diritto costituzionale nell'Università degli studi di Padova.

1. Introduzione.

La crisi della sovranità possiede, tradizionalmente due fonti: una consensuale attuata attraverso il recepimento da parte di uno Stato di atti deliberati nell'ambito di rapporti interstatali e una causata dal verificarsi di alcuni fenomeni non riconducibili al controllo statale. Alla seconda categoria appartiene la rivoluzione informatica la quale implica riflessione di carattere strettamente costituzionale posto che coinvolge le libertà politiche, la libertà di iniziativa economica, la privacy, ecc¹.

È evidente che *nelle nostre società, i calcoli hanno un posto ben più centrale di quanto non immagini chi vorrebbe ridurli a funzioni matematiche e respingere la tecnica al di fuori della società, quasi si trattasse di un alien minaccioso. I calcolatori fabbricano la nostra realtà, la organizzano e la orientano. Producono convenzioni e sistemi di equivalenza che selezionano certe cose a discapito di altre, impongono una gerarchizzazione di valori che va progressivamente disegnando i quadri cognitivi e culturali delle nostre società*².

La rivoluzione tecnologica risulta essere strettamente collegata con la crisi del diritto di fonte statale poiché l'emersione di fenomeni di autoregolamentazione derivanti da sottosistemi sociali di matrice tecnologia rappresenta sostanzialmente una forma di produzione del diritto che si pone di fianco dello Stato³.

Tutto questo è stato possibile in quanto il pensiero informatico possiede una analogia con il diritto ossia entrambi i sistemi possiedono regole proprie, organizzate che disciplinano sia il metodo che il fine. Il potere informatico oggi si presenta quindi come un sistema organizzato con principi e regole proprie⁴.

Il sistema delle criptovalute rappresenta una delle ultime applicazioni della tecnologia informatica che negli ultimi tempi ha posto seri problemi classificatori alla dottrina. Da questa riflessione si è deciso di affrontare un tema più vasto ed ampio ossia come il progresso tecnico-informatico abbia delle ripercussioni anche per quanto concerne la riflessione costituzionalistica.

Il percorso che si è scelto di seguire inizia dall'analisi giuridica delle criptovalute per poi approdare ad affrontare quello che verrà definito "un nuovo problema della sovranità".

¹ M. CUNIBERTI, *Tecnologie digitali e libertà politiche*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica* (II), fasc. 2, 2015, p. 275.

² D. CARDON, *Che cosa sognano gli algoritmi. Le nostre vite al tempo dei Big Data*, Milano, 2016, p. 7, *cit.*

³ G. TEUBNER, *Regimi privati globali. Nuovo diritto spontaneo e costituzione duale nelle sfere autonome della società globale*, in G. TEUBNER, *La cultura del diritto nell'epoca della globalizzazione. L'emergere delle costituzioni civili*, Roma, 2005, pp. 59-62.

⁴ V. FROSINI, *Informatica, diritto e società*, Milano, 1992.

2. Criptovalute: definizione, nascita e sviluppo

Le criptovalute⁵ possono essere definite, in via di prima approssimazione, come unità di conto digitali non emesse da alcun ente autorizzato in modo esplicito e la cui implementazione avviene attraverso lo sfruttamento dei principi della crittografia. L'operazione di implementazione riguarda non solo la convalida delle transazioni ma rappresenta anche la base per procedere a generare nuova moneta⁶.

Si deve sottolineare che trattare di moneta nell'ambito delle criptovalute richiede delle precisazioni posto che moneta viene definito ciò che possiede corso legale. Nonostante questo si deve dare atto di come vi siano diverse ricostruzioni a riguardo. Per una prima corrente dottrina, definita come teoria statalista della moneta, il bitcoin⁷, quindi una delle prime e più famose criptovalute, non può essere definito come moneta poiché la moneta è solamente quella coniata e successivamente approvata da un Governo⁸. La teoria sociale, a contrario, ritiene che la moneta possa essere definita come un fenomeno sociale dato che risulta essere direttamente riferibile alla volontà delle parti. Queste sarebbero libere di disciplinare il modo attraverso cui devono avvenire le loro transazioni. È evidente che secondo detta ricostruzione il bitcoin potrebbe essere qualificato come

⁵ Le principali criptovalute, oltre ai bitcoin, sono Dash Digital Cash, Ethereum, Monero, Ripple, Namecoin, Peercoin, Devcoin, Terracoin, Bytecoin, Ixcoin, IOcoin, Freicoin, Joulecoin, Zetacoin, AsicCoin, DeutscheMark, Unobtanium, Platinum Coin, Blakecoin, Reikicoin, Titcoin.

⁶ M. IWAMURA – Y. KITAMURA – T. MATSUMOTO, *Is Bitcoin the Only Cryptocurrency in the Town? Economics of cryptocurrency and Friedrich A. Hayek*, 2014, p. 10.

⁷ I bitcoin vengono estratti in modo originario dalla rete e l'attività dei *miners* viene ricompensata attraverso una quantità di bitcoin proporzionale alla potenza computazionale che è stata utilizzata nella generazione degli stessi. I dati richiesti come necessari per utilizzare i propri bitcoin possono essere salvati su computer, tablet, smartphone o qualsiasi altro dispositivo attraverso il quale connettersi ad Internet e possono essere trasferiti attraverso Internet a chiunque possieda un indirizzo Bitcoin. Detto indirizzo, altrimenti detto *e-wallet*, altro non è che una raccolta di indirizzi. È possibile creare un numero illimitato di indirizzi. Per acquistare e vendere bitcoin avviene attraverso l'opera di un *exchange* ossia una piattaforma multimediale di scambio nella quale si incontrano la domanda e l'offerta di bitcoin. Tramite la procedura di *exchange* è altresì possibile trasformare il valore digitale in moneta avente corso legale il tutto attraverso l'accredito successivo nel conto corrente personale delle somme appena convertite, oppure attraverso trattative private tra gli utenti Bitcoin. M. PASSARETTA, *Bitcoin: il leading case italiano*, in *Banca borsa tit. cred.*, 2017, p. 471.

⁸ G. GASPARRI, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin: miraggio monetario crittoanarchico o soluzione tecnologica in cerca di un problema?*, in *Dir. inf.*, 2015, pp. 417-437.

moneta⁹. Un altro approccio dottrinario ha ritenuto di poter assimilare il bitcoin alle categorie di bene giuridico ex art. 810 c.c., oppure di *new property* o infine di documento informatico¹⁰. La Corte di Giustizia dell'Ue, invece, ha definito il bitcoin come un mezzo di pagamento¹¹. Alla luce di questo è evidente anche la differenza esistente con il concetto di moneta elettronica. Quest'ultima infatti riguarda il *valore monetario memorizzato elettronicamente, ivi inclusa la memorizzazione magnetica, rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente che sia emesso per effettuare operazioni di pagamento come definite dalla disciplina dei servizi di pagamento (d.lgs. n. 11/2010) e che sia accettato da persone fisiche e giuridiche diverse dall'emittente*»: in questo caso, si fa riferimento a un credito verso banche o soggetti vigilati specializzati come emittenti di moneta elettronica (IMEL) e il valore memorizzato elettronicamente è, appunto, un valore "monetario", cioè espresso in una unità di conto avente corso legale¹². Mentre nell'ipotesi di rappresentazioni digitali di valore che costituiscono valuta virtuale ci si riferisce ad un valore ritenuto come idoneo per essere utilizzato come mezzo di scambio e si esclude l'emissione dello stesso da parte della banca centrale o di un soggetto pubblico. È evidente quindi come non vi sia alcun riferimento al concetto di moneta¹³. Questa affermazione risulta non essere più condivisibile nell'ipotesi in cui si accetti come possibile l'esistenza di monete private all'interno delle quali il bitcoin potrebbe rinvenire la propria dimensione. Questa possibilità è stata confermata da una pronuncia della Corte di Giustizia dell'Ue la quale affrontando il tema dell'assoggettabilità ad IVA del cambio della valuta tradizionale in bitcoin afferma che *le operazioni di cambio di valute tradizionali contro la valuta virtuale "bitcoin" (e viceversa) costituiscono prestazioni di servizi effettuate a titolo oneroso ai sensi della direttiva, dato che esse consistono nel cambio di diversi mezzi di pagamento e che sussiste un nesso diretto fra il servizio prestato e il corrispettivo ricevuto, vale a dire il margine costituito dalla differenza, da una parte,*

⁹ M. PASSARETTA, *Bitcoin: il leading case italiano*, op. cit., pp. 471-489.

¹⁰ R. BOCCHINI, *Lo sviluppo della moneta virtuale: primi tentativi di inquadramento e disciplina tra prospettive economiche e giuridiche*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 2017, pp. 27-35.

¹¹ Corte Giust., V sez., 22 ottobre 2015, causa C-264-14.

¹² Si può altresì escludere che il bitcoin sia considerato una moneta elettronica riprendendo anche la direttiva 2009/110/CE secondo la quale per moneta elettronica si intende *un valore monetario rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente che sia memorizzato su un dispositivo elettronico, emesso previa ricezione di fondi di valore non inferiore al valore emesso e accettato come mezzo di pagamento da soggetti diversi dall'emittente*.

¹³ V. DE STASIO, *Verso un concetto europeo di moneta legale: valute virtuali, monete complementari e regole di adempimento*, in *Banca Borsa Titoli di Credito*, fasc. 6/2018, pp. 754-755.

*tra il prezzo al quale egli acquista le valute e, dall'altra, il prezzo al quale le valute sono vendute ai clienti*¹⁴.

Posta questa precisazione necessaria si deve ricordare che la tecnologia fondante il sistema delle criptovalute sia di tipo *peer-to-peer* cioè utilizzazione di reti all'interno delle quali i nodi sono costituiti dai computer degli utenti. Nell'ambito del funzionamento delle criptovalute non si ha nessuna autorità centrale alla quale sia affidato il compito di controllare le transazioni e le generazioni delle criptomonete che avvengono nella rete¹⁵. Nonostante questo posta la continua evoluzione che investe l'ambito delle criptovalute non si deve escludere che in futuro vi possano essere delle valute digitali centralizzate in modo parziale o totale.

Un'altra delle caratteristiche tipiche delle criptovalute concerne la natura finita delle risorse. Sin dall'inizio dell'attività si possiede un numero massimo di unità che potranno essere successivamente prodotte attraverso l'attività dei *miners*¹⁶. In questo modo, ossia procedendo a replicare la scarsità ed il valore dei metalli preziosi, si vuole evitare l'eventuale nascita di fenomeni inflazionistici¹⁷.

L'obiettivo che Nakamoto si era prefissato di seguire nel teorizzare il bitcoin era quello di creare *an electronic payment system based on cryptographic proof instead of trust, allowing any two willing parties to transact directly with each other without the need for a trusted third party. Transactions that are computationally impractical to reverse would protect sellers from fraud, and routine escrow mechanisms could easily be implemented to protect buyers. In this paper, we propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer distributed timestamp server to generate computational proof of the chronological order of transactions. The system is secure as long as honest nodes collectively control more CPU power than any cooperating group of attacker node*¹⁸. Il sistema teorizzato era quindi quello di elaborare un sistema di firme digitali sicure e per l'utilizzo del quale non fosse necessario l'intervento di parti terze, ossia il *proof of work* ma che utilizzasse le

¹⁴ CGUE, C-264/14, Skatteverket / David Hedqvist.

¹⁵ P. TASCA, *Digital Currencies: Principles, Trends, Opportunities, and Risks*, Frankfurt am Main, 2015, pp. 77-78.

¹⁶ Si tratta di soggetti che provvedono ad aggiungere nuovi blocchi alla catena risolvendo quindi un problema complesso di crittografia al fine di estrarre un nuovo blocco. Molto spesso detta operazione a causa della sua complessità richiede un *pool* di *miners* cioè un numero estremamente elevato di computer capaci di estrarre i bitcoin.

¹⁷ M. IWAMURA – Y. KITAMURA – T. MATSUMOTO, *Is Bitcoin the Only Cryptocurrency in the Town? Economics of cryptocurrency and Friedrich A. Hayek*, p. 12.

¹⁸ S. NAKAMOTO, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, in <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, cit.

operazioni di *hashing* delle transazioni allo scopo di creare una catena che garantisca la tracciabilità delle transazioni medesime¹⁹.

Il sistema appena descritto risulta sicuramente innovativo in particolar modo con riferimento all'utilizzo della *blockchain* ossia un registro distribuito e pubblico *which is operated and maintained in a peer to-peer environment and stored in each node (operated by so called miners). Transactions are collated in blocks which are then hashed (i.e. given a cryptographic fingerprint) in pairs and incorporated in the chain of prior blocks. Any change of a transaction will also change all subsequent blocks. Therefore, the blockchain is (at least in theory) immutable, i.e. tamper proof.*²⁰ In detto registro è contenuta quindi la "storia" di tutte le transazioni la cui struttura è formata da blocchi di nuove operazioni che si aggiungono alla catena ogni volta che nuove operazioni vengono eseguite²¹.

La *blockchain* rappresenta l'elemento base al quale fanno riferimento la maggior parte delle criptovalute. Da un punto di vista definitorio per *blockchain* si intende un *registro immutabile le cui copie sono distribuite sui vari nodi della rete. Questo registro è organizzato in blocchi separati, che raggruppano degli insiemi di transazioni e che sono collegati per formare una "catena" sequenziale marcata temporalmente*²².

Oltre a questo il sistema *blockchain* è preordinato a realizzare un'economia *peer-to-peer* per due ragioni essenzialmente. In primo luogo la *blockchain* può essere ritenuta un database cronologico attraverso il quale è possibile verificare i contenuti mediante un qualsiasi dispositivo connesso. La *blockchain* è costituita da blocchi e ognuno di questi contiene al proprio interno: le informazioni relative a un determinato numero di operazioni, un riferimento al precedente blocco ed infine una risposta ad un algoritmo matematico necessario per validare i dati associati a quel blocco. Nel *paper* di Nakamoto dette tecnologie sono predisposte al fine di *creare un protocollo di comunicazione innovativo, che è al contempo un registro immutabile, in cui le transazioni di bitcoin vengono iscritte attraverso un meccanismo di consenso, al contempo evitando il problema del c.d. "double spending"*²³. Partendo dal presupposto secondo cui uno degli elementi principali ed essenziali di un sistema di pagamento è quello di evitare la possibilità di utilizzare una determinata somma di denaro per effettuare più di una operazione

¹⁹ S. FIORILLO, *Bitcoin History: Timeline, Origins and Founder*, 2018.

²⁰ P. GROLIMUND – A. KOLLER – D. LOACKER – W. PORTMANN, *Festschrift für Anton K. Schnyder zum 65. Geburtstag*, Schulthess, p. 727, cit.

²¹ R. HARVEY, *Cryptofinance*, Duke University - Fuqua School of Business, 2014, p. 3.

²² S. F. SARZANA DI SANT'IPPOLITO – M. NICOTRA, *Diritto della Blockchain, intelligenza artificiale e IoT*, Milano, 2019, pp. 155-156, cit.

²³ S. GRUNDMANN, *European Contract Law in the Digital Age*, Cambridge-Antwerp-Portland, 2018, pp. 252-253, cit.

l'aspetto innovativo della *blockchain* è quello di garantire che i partecipanti non effettuino operazioni in modo incontrollato.

In secondo luogo una copia della *blockchain* viene memorizzata su tutti i computer in rete ai quali è concesso di sincronizzarsi in modo periodico al fine di assicurare la condivisione del medesimo *data-base* tra tutti gli utenti. In questo modo si avrebbe un solo percorso possibile preordinato ad evitare *rischi di duplicazioni o falsificazioni fraudolente del bitcoin come pure del titolo e del relativo diritto cartolare, oggetto dei medesimi accordi*²⁴. In altri termini la *blockchain* rappresenta il libro contabile nel quale vengono annottate tutte le transazioni eseguite attraverso bitcoin a partire dalla data di creazione fino ad oggi. Dette transazioni vengono processate solamente quando abbiano ottenuto l'approvazione del 50% + 1 dei nodi. Il funzionamento di detto registro distribuito e decentralizzato si fonda su un meccanismo di consenso, ossia, di un accordo concluso tra i diversi nodi che partecipano alla rete volto a validare le transazioni inserite. Il consenso è rappresentato da diverse tipologie di algoritmi classificabili in tre grandi insiemi: *decentralized consensus, somewhat decentralized consensus e consortium consensus*²⁵.

Le operazioni di calcolo richieste dal sistema della *blockchain*, ossia un sistema che si basa sulla cifratura asimmetrica, fanno riferimento all'*hash* piuttosto che al documento integrale²⁶ in modo da garantire una rapida esecuzione delle operazioni stesse. La funzione svolta dall'*hash* consente di ridurre in maniera univoca un insieme di bit in una stringa alfanumerica [...] riconducibile al contenuto originario, fornendo una sorta di "impronta digitale". Mentre non è possibile risalire al contenuto originario dalla stringa risultato della funzione, eventuali modifiche di tale contenuto possono essere rilevate in quanto l'applicazione della funzione sul nuovo contenuto porterà alla creazione di una stringa diversa²⁷. Detto in altro modo attraverso l'*hash* viene creato un legame indissolubile e inalterabile tra i singoli blocchi della *blockchain* ognuno dei quali risulta essere caratterizzato da una propria impronta. Da qui deriva l'impossibilità di alterare i blocchi una volta che gli stessi siano stati creati in quanto una eventuale modifica produrrebbe effetti

²⁴ F. MOLITERNI, *Commercio Internazionale, Letters of Indemnity, Bills of Lading (o polizze di carico) e sistema di circolazione e regolamento delle electronic bills of lading: suggestioni dal modello dei sistemi di pagamenti elettronici «istantanei» peer to peer e dal modello del sistema Block Chain*, in *Dir. comm. int.*, 2018, p. 81, cit.

²⁵ C. CACHIN – E. ANDROULAKI – A. DE CARO – M. OSBORNE – S. SCHUBERT – A. SORNIOTTI – M. VUKOLIC – T. WEIGOLD, *Blockchain, cryptography, and consensus*, in <https://cachin.com/cc/talks/20161004-blockchain-techtuesdayweb.pdf>, 2016.

²⁶ P. DE FILIPPI – A. WRIGHT, *Blockchain and the Law, The Rule of Code*, Harvard, 2018, pp. 33-35.

²⁷ S. F. SARZANA DI SANT'IPPOLITO – M. NICOTRA, *Diritto della Blockchain, intelligenza artificiale e IoT*, p. 13, nota 7, cit.

sullo sviluppo successivo della catena²⁸. Le nuove transazioni, infatti, vengono collocate nel primo blocco disponibile dopo che le stesse sono state distribuite sui diversi nodi destinati alla convalida delle operazioni²⁹.

3. Regolamentazione delle criptovalute.

La regolamentazione giuridica delle criptovalute risulta essere un aspetto molto discusso e di difficile soluzione. Partendo dal sistema giuridico italiano è stata ritenuta non praticabile la possibilità di far rientrare il sistema delle criptovalute nel concetto di beni contenuto nell'art. 810 c.c. in quanto non è possibile qualificare le stesse o come beni materiali o come beni immateriali³⁰. Oltre a questo non è possibile far rientrare la regolamentazione delle criptovalute nell'ambito dell'art. 1 lett. p. D.lgs 82/2005 quindi come documento informatico. Esso consiste nella *rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti* quindi si tratta di qualcosa che non possiede un valore in sé e per sé considerato ma solo nell'ipotesi in cui vi sia un collegamento logico con l'atto o il fatto giuridicamente rilevante del quale lo stesso fornisce una rappresentazione. Prendendo il caso del bitcoin, quindi una delle criptovalute esistenti, lo *script* che lo costituisce viene considerato come un valore e, di conseguenza, può essere utilizzato per soddisfare gli interessi del proprietario ma non rappresenta nulla³¹.

Il tribunale di Verona³² dopo aver qualificato la moneta virtuale come *uno strumento finanziario utilizzato per compiere una serie di particolari forme di*

²⁸ M. GIULIANO, *La blockchain e gli smart contracts nell'innovazione del diritto nel terzo millennio*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 2018, pp. 989-992.

²⁹ Una parte della dottrina ha operato una correlazione con quello che avviene per la circolazione dei titoli di credito e alla funzione svolta dalla *serie continua di girate* la quale ricorda una catena continua e ininterrotta di girate. In detta catena *l'una formalità deve correlarsi all'altra, il giratario della precedente dovendo risultare, per ciò che è scritto sul documento, il girante della successiva*. Applicando questa ricostruzione alla tecnologia *blockchain* si fa riferimento ad una catena di accordi bilaterali preordinata a consentire la *circolazione continua della ricchezza* sia che faccia riferimento ai titoli di credito sia che ci si riferisca alla moneta virtuale. B. LIBONATI, *I titoli di credito nominativi*, Milano, 1965, pp. 62-85.

³⁰ P. CENDON, *Commentario al Codice Civile*, Torino, 2001, p. 1274.

³¹ A. CAPOGNA – L. PERAINO – S. PERUGI – M. CERELLI – G. ZBOROWSKI – A. RUFFO, *Bitcoin: profili giuridici e comparatistici. Analisi e sviluppi futuri di un fenomeno in evoluzione*, in *Diritto Mercato Tecnologia*, n. 3/2015, pp. 43-44.

³² Tribunale di Verona, sentenza n. 195/2017. Nella causa in questione parte convenuta veniva citata in giudizio affinché quest'ultima restituisse il denaro corrispostole da parte attrice per l'acquisto della valuta virtuale. Il giudice condannò il convenuto alla restituzione degli importi che gli erano stati corrisposti dall'attore per l'acquisto della criptomoneta

transazioni online, richiama la risoluzione n. 72/E dell'Agenzia delle Entrate.³³ In essa l'attività di intermediazione nella compravendita di criptovalute viene qualificata come una prestazione di servizi il cui reddito deve essere assoggettato a imposizione fiscale, il tutto al netto dei relativi costi. In maniera conforme si è espressa anche la Corte di Giustizia dell'Ue³⁴ sostenendo che *costituiscono prestazioni di servizi effettuate a titolo oneroso [...] operazioni [...] che consistono nel cambio di valuta tradizionale contro unità della valuta virtuale [...] e viceversa, effettuate a fronte del pagamento di una somma corrispondente al margine costituito dalla differenza tra, da una parte, il prezzo al quale l'operatore interessato acquista le valute e, dall'altra, il prezzo al quale le vende ai suoi clienti*. Il Tribunale di Verona, alla luce di tutto questo, sostiene che la vendita di valute virtuali possiede natura contrattuale qualificabile *come attività professionale di prestazioni di servizi a titolo oneroso, svolta in favore di consumatori», se non addirittura inquadrabile in una «offerta al pubblico di prodotti finanziari» o di «servizi e attività di investimento in valori mobiliari*. La soluzione appena descritta sembrerebbe quindi qualificare le criptovalute come prodotti finanziari³⁵.

poiché l'informatore non aveva provveduto ad informare in modo chiaro e preciso l'acquirente circa il fine commerciale che il primo avrebbe voluto perseguire.

³³ AGENZIA DELLE ENTRATE, *Trattamento fiscale applicabile alle società che svolgono attività di servizi relativi a monete virtuali*, risoluzione n. 72/E, 2 settembre 2016, p. 22.

³⁴ Corte Giust. Ue, sez. V, n. 264 del 2015.

³⁵ C. TATOZZI, *Bitcoin: natura giuridica e disciplina applicabile al contratto di cambio in valuta avente corso legale*, in *Ridare.it*, 9 agosto 2017, p. 2. M. DA ROLD, *Innovazione tecnologica ed implicazioni penalistiche. Le monete virtuali*, in *Giurisprudenza penale*, n. 2/2019.

Prodotti finanziari sono operazioni negoziali che costituiscono l'oggetto dell'attività delle imprese di investimento e delle banche. La nozione di "strumento finanziario" ha un preciso significato giuridico che differisce da ciò che comunemente si intende con questo termine nella letteratura finanziaria. In quest'ultimo ambito si fa riferimento agli "strumenti finanziari" per indicare qualsiasi contratto diretto al trasferimento della moneta nello spazio (assembli bancari, carte di credito), nel tempo (depositi bancari, azioni, mutui, obbligazioni, eccetera) oppure volto al trasferimento del rischio (assicurazioni, swap, eccetera). In ambito giuridico, il testo unico della finanza ha introdotto una precisa definizione di strumento finanziario, che impone di essere raccordata con quella di "valore mobiliare" e di "prodotto finanziario". In particolare, con quest'ultima espressione si intendono gli strumenti finanziari e ogni altra forma di investimento di natura finanziaria; mentre non costituiscono prodotti finanziari i depositi bancari o postali non rappresentati da strumenti finanziari. Con il termine "strumento finanziario" si fa riferimento ai valori mobiliari; agli strumenti del mercato monetario (per esempio, buoni del tesoro, certificati di deposito e carte commerciali), alle quote di un organismo di investimento collettivo del risparmio e ai contratti su strumenti derivati (per esempio, contratti di opzione, future, swap). I mezzi di pagamento, invece, non sono strumenti finanziari. Infine, i valori

Soluzione giudiziaria diametralmente opposta è quella proposta dal Tribunale di Brescia³⁶. Il giudice nel dirimere la controversia ha affermato che la criptovaluta può essere definita come *una moneta virtuale ancora in fase sostanzialmente embrionale (...) che allo stato non presenta i requisiti minimi per poter essere assimilata ad un bene suscettibile in concreto di una valutazione economica attendibile. Ne deriva dunque un carattere autoreferenziale dell'elemento dell'attivo conferito, incompatibile con il livello di diffusione e pubblicità di cui deve essere dotata una moneta virtuale che aspira a detenere presenza effettiva sul mercato. Infine, conclude il Tribunale, sottolineando come la perizia allegata non presenta un livello di completezza e affidabilità sufficiente per consentire un esauriente vaglio di legittimità della delibera in esame.*

Il legislatore con il DL 135/2018, decreto semplificazioni 2019, successivamente convertito in L. 12/2019 ha introdotto una definizione legale di *blockchain*. Precisamente l'art. 8-ter co.1 enuncia che *si definiscono "tecnologie basate su registri distribuiti" le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetture decentralizzate su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili. Al*

mobiliari, intesi come sottocategoria degli strumenti finanziari, sono valori che possono essere negoziati nel mercato dei capitali, quali ad esempio le azioni di società, le obbligazioni e gli altri titoli di debito. Pertanto, sul piano giuridico, gli strumenti finanziari differiscono dalla più ampia categoria indicata con il termine "prodotti finanziari", che comprende anche i mezzi di pagamento e ogni altra forma di investimento di natura finanziaria. <https://st.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/100-parole/Diritto/S/Strumenti-finanziari.shtml>, *cit.*

³⁶ Tribunale di Brescia, 25.7.2018, n. 7556.

Il caso riguardava la deliberazione di una società a responsabilità limitata concernente l'aumento di capitale a pagamento designando che il conferimento dovesse avvenire oltre che mediante l'esecuzione di opere d'arte anche mediante il trasferimento di criptovalute. Il notaio si rifiuta di iscrivere nel registro delle imprese la delibera sollecitando l'omologazione ex art. 2436 co. 3 c.c. in quanto le criptovalute a causa della loro volatilità *non consentono una valutazione concreta del quantum destinato alla liberazione dell'aumento di capitale sottoscritto*, né di valutare *l'effettività del conferimento*. Da qui la società ha introdotto il ricorso ex art. 2436 c.c. davanti al Tribunale di Brescia chiedendo che venisse ordinata l'iscrizione della delibera in esame nel registro delle imprese per i seguenti motivi:

- il socio conferendo le credenziali delle criptovalute oggetto di conferimento ha trasferito il pieno possesso di queste alla società.
- dette criptovalute sono state valutate con precisione grazie ad una perizia di stima preesistente.
- le criptovalute conferite sono diffuse ed abitualmente scambiate sui mercati come mezzo di pagamento accettato dagli utenti e dagli esercenti.

comma successivo viene fornita la definizione di *smart-contract* cioè *un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse*. Sicuramente il fatto che il legislatore italiano abbia fornito una definizione di *blockchain* è assolutamente apprezzabile dato che detta operazione contribuisce alla certezza del diritto in detto ambito lasciato fino a quel momento all'attività degli interpreti.

Oltre a ciò si deve altresì ricordare come il legislatore abbia anche fornito una definizione legale di valuta virtuale come *rappresentazione digitale di valore, non emessa da una banca centrale o da un'autorità pubblica, non necessariamente collegata a una valuta avente corso legale, utilizzata come mezzo di scambio per l'acquisto di beni e servizi, trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente* ex art. art. 1 co. 2 lett. q D.lgs. 231/20007. Dottrina autorevole ha evidenziato a tal proposito come non venga utilizzata l'espressione di "moneta virtuale" ma di "valuta virtuale" precisando che "*rappresentazione digitale di valore non è riconducibile direttamente (si usa la locuzione "non necessariamente") ad una disponibilità finanziaria in moneta avente corso legale, con ciò distinguendosi dalla "moneta elettronica", anche se adoperata come «mezzo di scambio»*. Nella definizione legislativa si presuppone che, non trattandosi di valuta emessa "da una banca centrale o da un'autorità pubblica", la valuta virtuale sia accettata solo su base consensuale. I debiti pecuniari, infatti, ai sensi dell'art. 1277 c.c., si estinguono con moneta avente corso legale. Oltre a questo è stato altresì ritenuto che il concetto di moneta virtuale può rientrare all'interno del novero dei mezzi di pagamento indicati dall'art. 1 co. 2 lett. s D.lgs. 231/2007 il quale nello specifico indica *ogni altro strumento a disposizione che permetta di trasferire, movimentare o acquisire, anche per via telematica, fondi, valori o disponibilità finanziarie. Il sistema di pagamento con monete virtuali corrisponde a questa definizione, in quanto ci si trova dinanzi a «procedure concordate»³⁷.*

Da ciò discende che essendo la criptomoneta una moneta diversa da quella avente corso legale si possono estendere alla tipologia delle monete virtuali tutte le riflessioni elaborate per quanto concerne le obbligazioni pecuniarie in moneta estera. L'obbligazione che ha come oggetto la prestazione di corrispondere moneta diversa da quella legale, ossia l'euro, può essere qualificata come un'obbligazione facoltativa passiva ex art. 1278 c.c.³⁸ Tutte le obbligazioni pecuniarie in moneta

³⁷M. RUBINO DE RITIS, *Virtuale, la quarta generazione di moneta*, in *Riv. Not.*, fasc. 6/2018, p. 134, cit.

³⁸Nelle obbligazioni con facoltà alternativa la seconda prestazione che il debitore ha la possibilità di eseguire non entra a far parte dell'oggetto del rapporto obbligatorio. Detto altrimenti l'obbligazione alternativa facoltativa è un'obbligazione semplice e di conseguenza è dovuta solamente una prestazione nonostante al debitore sia riconosciuta la

diversa da quella legale richiedono che il debitore adempia la propria obbligazione corrispondendo la somma in quella determinata moneta. L'eccezione a detta regola prevede la possibilità di riconoscere al debitore la facoltà di adempiere pagando in moneta legale³⁹.

Un altro profilo problematico concerne la considerazione secondo cui le valute virtuali, come i bitcoin ad esempio, non sono rimborsabili come le monete legali poiché le seconde non costituiscono rappresentazioni digitali alternative di valuta legale nonostante le stesse possano essere scambiate facendo riferimento ad una o più valute legali⁴⁰. Da questo è derivato lo sviluppo di mercati di cambio con valute nazionali nei quali si rinvergono oscillazioni di prezzo. Quest'ultimo fenomeno sarebbe tipico degli strumenti finanziari speculativi e non delle valute intese in senso stretto⁴¹.

facoltà di eseguirne un'altra. Per la giurisprudenza *l'obbligazione alternativa «presuppone l'originario concorso di due o più prestazioni, poste in posizione di reciproca parità e dedotte in modo disgiuntivo, nessuna delle quali può essere adempiuta prima dell'indispensabile scelta di una di esse, scelta rimessa alla volontà di una delle parti e che diventa irrevocabile con la dichiarazione comunicata alla controparte, mentre l'obbligazione c. d. facoltativa postula un'obbligazione semplice, avente ad oggetto una prestazione principale, unica e determinata fin dall'origine, nonché, accanto a questa, una prestazione facoltativa – della cui effettiva ed attuale esigibilità il creditore optante abbia piena consapevolezza – dovuta solo in via subordinata e secondaria qualora venga preferita dal creditore stesso e costituisca quindi l'oggetto di una sua specifica ed univoca opzione*, Cass. Civ., sez. Lavoro, 16.8.2000, n. 10853.

Quando si tratta di obbligazione facoltativa passiva si fa riferimento alla circostanza secondo cui la scelta spetta al debitore. Nonostante ciò una parte della dottrina ha ritenuto che la scelta possa spettare anche al creditore come nel caso dell'art. 2058 c.c. il quale prevede che il danneggiato possa chiedere il risarcimento del danno anche in forma specifica. In detta ipotesi si ha sempre un'obbligazione che si presenta come semplice dal punto di vista della sua struttura poiché ha come oggetto una prestazione principale ma che può essere sostituita con quella dedotta in via facoltativa dal creditore. S. PATTI – L. VACCA, *Trattato delle obbligazioni – vol. V: Le figure speciali 2010*, Padova, 2010, pp. 700-708.

³⁹ La conseguenza logica è che se il debitore non ha deciso di adempiere utilizzando l'euro ma una determinata criptomoneta il creditore può solamente chiedere la condanna del primo con quella determinata criptomoneta. Tutto questo crea delle difficoltà per quanto concerne non l'emissione del provvedimento di condanna ma per la successiva conversione dello stesso durante il momento dell'espropriazione, ossia del momento esatto del cambio in moneta legale.

⁴⁰ A. BORRONI – M. SEGHESSIO, *Bitcoin e blockchain: un'analisi comparatistica dalla nascita alla potenziale regolamentazione*, in *IANUS Diritto e finanza*, n. 19/2019, pp. 308-310.

⁴¹ G. FAUCEGLIA, «Moneta» e «denaro»: il tema del conferimento societario in criptovalute. Note introduttive, in *Riv. not.*, 2018, p. 1290.

Volgendo lo sguardo nel panorama internazionale si nota come si possano rinvenire degli esempi di regolamentazione nei confronti dei bitcoin ossia la criptovaluta maggiormente conosciuta.

Partendo dagli Stati Uniti d'America il primo documento che affronta il problema *de quo* sono le linee guida adottate dal FinCEN (*Financial Crimes Enforcement Network*) del 2013 le quali indicano *expressis verbis* quali attività sono soggette a registrazione e regolamentazione. A tal proposito si devono fare un paio di osservazioni.

In primo luogo l'analisi svolta dal FinCEN si basa sulla distinzione tra moneta reale e virtuale. Precisamente la prima risulta essere coincidente con la banconota degli USA o di un altro Paese e risulta avere corso legale all'interno del Paese preso in considerazione. A contrario la moneta virtuale non possiede corso legale, anche se è possibile sostenere come alcune monete virtuali possiedano un equivalente valore in moneta reale o che possano essere utilizzate come sostituto della moneta reale⁴².

In secondo luogo le linee guida appena richiamate non contengono una specifica menzione dei bitcoin ma si ritengono applicabili al meccanismo di funzionamento dei bitcoin le disposizioni contenute nella sezione che tratta delle valute virtuali decentralizzate. Alla luce delle linee guida l'utilizzo di bitcoin non può essere qualificato come un'operazione di scambio di denaro, ma sia che l'individuo scambi i bitcoin contro una valuta avente corso legale sia che egli agisca come intermediario di detta operazione si considera l'esistenza della trasmissione di denaro⁴³.

Successivamente, precisamente nel 2015, la *Commodity Futures Trading Commission* ha sostenuto e dichiarato in modo ufficiale che i bitcoin rappresentano una *commodity* e che i bitcoin e le altre valute virtuali possono essere considerate materie prime⁴⁴.

Infine si deve ricordare una pronuncia della SEC⁴⁵ secondo la quale i bitcoin possono essere utilizzati come moneta nei confronti di esercizi commerciali che

⁴² T. HUGHES – D. MIDDLEBROOK, *Regulating Cryptocurrencies in the United States: Current Issues and Future Directions*, in *William Mitchell Law Review*, Vol. 40, *Indian legal Studies Research Paper*, n. 282, 2014, pp. 828-831.

⁴³ P. H. FARMER JR., *Speculative Tech: The Bitcoin Legal Quagmire & the Need for Legal Innovation*, in *Journal of Business & Technology Law*, 2014, p. 4.

⁴⁴ B. LO, *Fatal Fragments: the Effect of Money Transmission Regulation on Payments Innovation*, in *Yale Journal of Law & Technology*, 2016, pp. 37-42

⁴⁵ Si tratta di una controversia avente per oggetto la natura dell'attività svolta dalla *Bitcoin Savings and Trust* (BTCST) fondata e gestita da Trendon T. Shavers. Vedasi <https://www.sec.gov/litigation/litreleases/2014/>.

accettano detta forma di pagamento e che quindi possono essere utilizzati per pagare beni o servizi.

La regolamentazione australiana del 2001 ha fatto rientrare i bitcoin nel *genus* dei prodotti finanziari. Questi ultimi comprendono, precisamente, i sistemi di pagamento non monetari, i servizi di investimento e i prodotti di deposito. Così facendo il legislatore australiano ha qualificato i bitcoin come una proprietà immateriale⁴⁶.

Dal punto di vista fiscale l'ATO⁴⁷ (*Australian Taxation Office*) ha previsto che la tassazione sulle transazioni che avvengono in bitcoin possa variare a seconda dell'utilizzo fatto dall'utente. A tal proposito l'ATO ha precisato che i bitcoin non possano essere considerati né denaro né valuta estera ed infine che la messa a disposizione degli stessi non possa integrare un'ipotesi di fornitura finanziaria. Alla luce di detta ricostruzione i bitcoin dovrebbero essere qualificati come dei beni giuridici soprattutto al fine di determinare le disposizioni tributarie applicabili agli stessi. A tal proposito la dottrina ha sostenuto come le linee guida poc'anzi menzionate siano deludenti poiché i bitcoin hanno sempre svolto una funzione assimilabile a quella del denaro. Per questo motivo gli stessi avrebbero dovuto essere regolamentati come l'utilizzo del denaro⁴⁸.

In Canada, a seguito del documento pubblicato dal CRA (*Canada Revenue Agency*) le transazioni in bitcoin vengono qualificate come operazioni di scambio o permuta e il reddito generato da dette operazioni viene ritenuto come un reddito di impresa. In questo modo da un lato è stata legalizzata la negoziazione in bitcoin, dall'altro il valore dei beni o servizi derivante dallo scambio con le valute digitali viene incluso nel reddito del contribuente⁴⁹. Infine la legislazione canadese richiede che tutti gli scambi in bitcoin devono essere registrati al FINTRAC (*Financial Transactions and Reports Analysis Centre*) il quale ha il duplice compito di segnalare eventuali operazioni ritenute sospette nonché di verificare la corrispondenza di dette operazioni ai piani di conformità.

In conclusione si ritiene come necessaria una regolamentazione uniforme nel territorio dell'Unione Europea in quanto l'utilizzo delle criptovalute porta con sé rischi quali, ad esempio, attività di riciclaggio di denaro, l'aumento dell'evasione

⁴⁶ A. BORRONI, *A fuzzy set in a legal domain: according to U.S. legal formants*, in G. GIMIGLIANO, *Bitcoin and Mobile Payments*, London, 2016, pp. 89-121.

⁴⁷ Si tratta di un'agenzia legislativa australiana nonché la principale autorità incaricata per la riscossione delle entrate per il governo australiano.

⁴⁸ A. GUADAMUZ – M. MARSDEN, *Bitcoin: the Wrong Implementation of the Right Idea at the Right Time*, in *SSRN Electronic journal*, gennaio 2014, p. 16.

⁴⁹ P. DE FILIPPI, *Bitcoin: a Regulatory Nightmare to a libertarian dream*, in *Journal on Internet Regulation, Internet Policy Review*, vol. 3, 2014, pp. 6-7.

fiscale⁵⁰ nonché l'esistenza di un mercato nero per lo scambio di sostanze stupefacenti⁵¹.

4. Una nuova crisi della sovranità

Conclusa la digressione relativa alla definizione e alle ipotesi di regolamentazione delle criptovalute si passa a trattare quello che rappresenta il cuore pulsante del saggio.

Tradizionalmente si è utilizzata l'espressione "crisi della sovranità" per indicare il processo attraverso il quale sono state trasferite le competenze dagli organi interni a quelli comunitari.

L'evoluzione tecnologica sviluppatasi negli ultimi anni ha imposto una nuova riflessione circa la crisi della sovranità. In detta accezione si delinea una nuova sfida per il costituzionalismo moderno ossia quella di rileggere la Costituzione attraverso la lente delle nuove problematiche che emergono.

Nei paragrafi successivi si procederà ad una breve digressione circa la concezione classica della crisi della sovranità per poi approdare all'analisi circa la correlazione tra crisi della sovranità rapportata e l'emersione del c.d. cyberspazio.

4.1 La precedente concezione di crisi della sovranità.

Secondo una classica definizione uno Stato può essere definito come un'istituzione sovrana quando il potere politico che lo caratterizza possa essere definito come supremo, originario ed incondizionabile da altri poteri superiori⁵². Il concetto di sovranità risulta essere conciliabile con quello di originarietà poiché lo Stato viene ritenuto come un ente capace di autogiustificarsi e non derivante da un altro ente. Si tratta di concetti da interpretare in senso strettamente giuridico e non anche storico dato che a livello storico si hanno copiosi esempi di Stati che derivano da un atto di volontà di altri stati.

Per indipendenza si intende la capacità di subire condizionamenti da parte di altri Stati il tutto una volta che lo Stato sovrano si sia costituito realmente. L'ultima sfumatura del concetto di sovranità concerne la possibilità riconosciuta allo Stato di decidere volta per volta la sfera entro la quale esercitare le proprie competenze nonché quella di poter adottare tutte le misure ritenute necessarie per tutelarsi.

Se questi appena descritti sono aspetti che vengono in rilievo sul piano dei rapporti internazionali, sul versante dei rapporti esistenti tra ordinamento e

⁵⁰ Gli indirizzi e le transazioni del sistema non sono pubblicamente collegati a degli utenti.

⁵¹ Nel 2011 è nato un mercato online di narcotici "Silk Road" avente lo scopo di mettere in contatto clienti anonimi con venditori anonimi.

⁵² G. SILVESTRI, *La parabola della sovranità. Ascesa, declino e trasfigurazione di un concetto*, in *Rivista di diritto costituzionale*, n.1/1996, pp. 26-38.

soggetti ricompresi all'interno dello stesso si rinvengono diversi soggetti istituiti in questa dimensione interna. All'interno dell'ordinamento di un singolo Stato la sovranità si declina in diverse potestà sovrane competenti ad esercitare l'attività degli organi che esercitano il potere. Si tratta delle tradizionali attività legislativa, esecutiva e giurisdizionale alla quale si devono aggiungere quella costituente, quella di indirizzo politico ed infine quella di revisione costituzionale. *Le potestà appena indicate possono essere riunite in un unico soggetto oppure essere articolate fra soggetti diversi*⁵³. L'adozione di un modello oppure di un altro dipende dalla *forma di governo concretamente adottata nelle varie forme storiche di stato*⁵⁴.

Si deve sottolineare che i cambiamenti riguardanti la politica e l'economia hanno avuto ripercussioni su quella che è stata la forma di Stato nonché l'organizzazione dei diversi poteri statali. Precisamente è stato osservato autorevolmente come *il processo di dematerializzazione della ricchezza ha portato alla dissociazione progressiva tra stato e mercato; le comunità sovranazionali tendono a limitare significativamente le funzioni sovrane sia dal punto di vista della rilevanza interna che di quella esterna al territorio dello stato; diverse autorità sovranazionali con funzioni giurisdizionali, come ad esempio la Corte penale internazionale, hanno avuto riconosciuta la possibilità di far applicare le loro decisioni dagli stati in relazione a casi concreti*⁵⁵. In queste ipotesi appena menzionate a titolo esemplificativo si è trattato di crisi dello Stato poiché si è assistito ad una erosione della sovranità derivante dalla circostanza secondo cui lo Stato non risultava essere l'unico centro autonomo del potere⁵⁶.

Considerazione simile si rinviene nella giurisprudenza costituzionale italiana, il Giudice delle leggi ha ammesso l'esistenza di una *la progressiva erosione della sovranità nazionale sul piano internazionale specialmente in quanto conseguenza della graduale affermazione della integrazione europea*⁵⁷. In detto contesto l'erosione poc'anzi menzionata troverebbe la propria fonte nell'art. 11 Cost., nella parte in cui detto articolo afferma che l'Italia *consente, in condizioni di parità con gli altri Stati, alle limitazioni di sovranità necessarie ad un ordinamento che assicuri la pace e la giustizia fra le Nazioni; promuove e favorisce le organizzazioni internazionali rivolte a tale scopo*. Alla luce di questo si ritiene che la vera crisi riguardanti essenzialmente l'indebolimento del potere statale, ossia la sovranità stessa dello

⁵³ G. DE VERGOTTINI, *La persistente sovranità*, in *Recte sapere, Studi in onore di Giuseppe Dalla Torre*, Tomo II, Torino, 2014, pp. 1375-1377.

⁵⁴ G. DE VERGOTTINI, *Diritto costituzionale comparato*, 9 ed., Padova, 2013, p. 134, cit.

⁵⁵ G. DE VERGOTTINI, *La persistente sovranità*, op. cit., p. 1379, cit.

⁵⁶ F. RICCOBONO, *Crisi dello stato e legittimazione democratica*, in S. LABRIOLA (a cura di), *Ripensare lo stato*, Milano, 2003, pp. 51-75.

⁵⁷ Corte cost. n. 365/2007.

Stato. *In secundis* si ritiene che nonostante la crisi di cui si discute lo Stato esista sempre e comunque nonostante le cessioni o le limitazioni⁵⁸.

A tal proposito si deve chiarire che i concetti di cessione e limitazione di sovranità non possono essere utilizzati come sinonimi. Una chiara distinzione è contenuta nella sentenza sul trattato di Lisbona⁵⁹ con la quale il *Bundesverfassungsgericht* ha espressamente escluso l'esistenza di cessioni o trasferimenti di sovranità. Sono stati sottolineati tre aspetti.

In primo luogo che le competenze assegnate all'Unione Europea concernono attribuzioni limitate, in secondo luogo si ricorda che la sovranità rimane in capo agli Stati. Infine l'effetto diretto degli atti adottati in sede comunitaria risulta essere conseguenza diretta della volontà statale.

Alla luce di questo si devono distinguere due profili della crisi della sovranità. Precisamente in una concezione internazionale l'utilizzo del concetto crisi della sovranità fa riferimento a delle ipotesi di dissoluzione di uno Stato, di vera e propria devoluzione della sovranità a favore di entità supernazionali nonché di ipotesi di condizionamenti indiretti e di progressiva introduzione di vincoli giuridici diretti. Vi è anche un profilo c.d. interno della crisi che si declina in crisi dello Stato sociale, crisi della governabilità e crisi di legittimazione, sottrazione di competenze da parte di organi a-statali ed infine subordinazione a un sistema di diritti invalicabili al potere statale.

La crisi della sovranità possiede anche un'altra sfumatura che si concretizza in quella che è stata definita la crisi della sovranità monetaria⁶⁰. Con la creazione e

⁵⁸ H. KALMO and Q. SKINNER, *Sovereignty in Fragment. The Past, Present and Future of a Contested Concept*, Cambridge, 2011, pp. 151-158.

⁵⁹ BVerfGE 123 267 (2009).13.

⁶⁰ Per sovranità monetaria si intende il diritto appartenente a ciascun Stato sovrano di utilizzare gli strumenti di politica monetaria per ottenere una stabilizzazione interna dell'economia, ossia il mantenimento del livello occupazionale, il mantenimento di un equilibrio nella bilancia dei pagamenti e la lotta all'inflazione.

Si tratta di una funzione riguardante l'attribuzione ad un determinato organo o soggetto di determinati compiti che vengono esercitati mediante delle attività le quali, a loro volta, possono essere definite come poteri, doveri o anche limiti. Per funzione si intende l'esercizio di poteri attribuiti dalla legge ad un determinato organo o complesso di organo in un'area determinata di attività. La funzione monetaria riguarda tutte le decisioni da assumere circa la politica monetaria quindi la quantità di moneta da immettere nel mercato, la detenzione e la gestione delle riserve ufficiali, la determinazione del tasso di sconto e la vigilanza sullo stesso, lo svolgimento di operazioni sui cambi, la vigilanza sui soggetti che esercitano il credito e che raccolgono i risparmi, sulle banche e sull'erogazione del credito. La politica monetaria condiziona in maniera assai gravosa la vita dei cittadini e delle nazioni. Ad esempio, qualora dovesse aumentare il tasso ufficiale di sconto si avrebbero le seguenti caratteristiche:

successiva adesione degli Stati all'Unione economica e monetaria la moneta è fuoriuscita dal monopolio delle decisioni politiche in quanto la gestione della stessa è stata affidata ad un organo esterno ed indipendente che nel corso del tempo ha accresciuto sempre di più il proprio potere, ossia la BCE⁶¹. Essa nel periodo della crisi ha assunto forti iniziative rivolte a contrastare la grave crisi di liquidità e a proteggere l'euro. Da detta situazione la BCE ha iniziato a rivendicare la piena del legittimità del proprio intervento ed operato in quanto non contraddittori con lo spirito del TFUE nonché preordinate ad *evitare deviazioni politiche dall'obiettivo, come eventuali compromessi sulla sua indipendenza o l'allentamento della disciplina di bilancio da parte degli Stati membri*⁶². Il culmine circa l'indipendenza della BCE si è avuto quando la stessa è arrivata ad adottare misure non convenzionali al fine di far fronte alle difficoltà in cui si trovava l'Eurozona⁶³.

L'adozione di dette misure non convenzionali ha posto essenzialmente due problemi. *In primis* si è assistito ad una estensione delle competenze della BCE, *in secundis* ad una ulteriore cessione della sovranità monetaria e finanziaria dello Stato nei confronti di un'entità sovranazionale. Infine è stato altresì notato come dette operazioni hanno fatto sì che la BCE abbia rafforzato *la propria posizione istituzionale di autorità costituzionalmente indipendente*, ma la cui *indipendenza è stata rafforzata dalla rigidità della c.d. costituzione comunitaria quanto alle procedure*

-
1. Aumento del livello del debito pubblico perché lo Stato si vedrà costretto a pagare più oneri per gli interessi e per le emissioni di titoli di Stato.
 2. Aumento del livello del debito privato in quanto si assisterà ad un aumento degli interessi che gravano sui rapporti di credito.
 3. Aumento del quantitativo del credito erogabile dalle Banche.

A. FESTA, *Far finta di essere sani: da polli di allevamento alla libertà obbligatoria. Saggio breve su sovranità monetaria, mercato finanziario e crisi economica in Italia*, Modena, p. 7, cit.

⁶¹ G. U. RESCIGNO, *Riflessioni di un giurista intorno alla moneta*, in *Lo Stato*, n. 2/2014, pp. 49-58. F. APRIGLIONE, *Unione monetaria e ruolo della BCE. Unione bancaria europea, SSM, SRM*, in M. PELLEGRINI (a cura di), *Corso di diritto pubblico dell'economia*, Padova, 2016, pp. 534-553.

⁶² G. FIENGO, *Quale spazio per il principio democratico nella governance economica europea?*, in *Studi Integraz. Eur.*, n. 2-3, 2016, p. 402, cit.

⁶³ Il riferimento va al SMP (Security Market Programme) ossia un provvedimento avviato nel 2010 e concluso nel 2012 concernente l'acquisto di 218 miliardi di titoli di cui la maggior parte italiani e la restante parte irlandesi, spagnoli, portoghesi e greci. R. A. CASTELNUOVO, *Recenti interventi della BCE ed evoluzione del suo ruolo istituzionale*, in M. MASCIA – V. VELO, (a cura di), *L'Unione economica e monetaria: aspetti economici, sociali e istituzionali*, Bari, 2016, pp. 58-62.

*di modifica del Trattato*⁶⁴. Lo *status* giuridico assunto dalla BCE sembra essere un *unicum* in quanto sciolto da controlli di tipo democratico e rispetto al quale non trova applicazione il principio del *check and balances* tipico del diritto costituzionale moderno.

In ambito europeo l'unica vera esercente la sovranità monetaria risulta essere la BCE dato che fissa in maniera autonoma il tasso di cambio, definisce le politiche monetarie e gestisce le riserve ufficiali dei paesi dell'area euro⁶⁵. Oltre a questo ad essa è stata riconosciuta ampia autonomia al punto da non poterla sottoporre ad alcun controllo democratico azionabile dagli Stati o dagli organi europei⁶⁶. Parte della dottrina ha sostenuto che in relazione alla sovranità monetaria non sia possibile trattare di *limitazione della sovranità* ma di vera e propria cessione della sovranità realizzata a favore di un soggetto diverso dallo Stato ossia la BCE. Da qui verrebbe rinvenuta una prima violazione dell'art. 11 Cost. Oltre a questo posto che le limitazioni di sovranità cui fa riferimento la disposizione *de qua* sarebbero funzionali a garantire la pace e la giustizia fra le Nazioni è stato osservato che lo scopo perseguito dalla BCE è solamente quello di stabilire una politica monetaria⁶⁷. Il vero problema della cessione della sovranità monetaria è stato quello di non prevedere una specie di sovranità condivisa a livello sovranazionale. A tal proposito la dottrina ha sostenuto che sono stati sottovalutati i rischi derivanti da detta operazione infatti *dinanzi ai limiti di una mobilità del lavoro bassa e all'assenza di solidarietà federale verso le economie colpite da shock asimmetrici, la perdita del potere di aggiustare i deficit commerciali con l'estero manovrando i tassi di cambio (svalutazione) lascia alle economie nazionali il solo strumento della deflazione*

⁶⁴ F. MERUSI, *I rimedi dell'Unione europea: il "meccanismo unico di vigilanza bancaria"*, in F. MERUSI, *Il sogno di Diocleziano. Il diritto nelle crisi economiche*, Torino, 2013, p. 116, cit.

⁶⁵ Art. 5 Trattato Maastricht: *la BCE ha il diritto esclusivo di autorizzare l'emissione di banconote all'interno della Comunità.*

⁶⁶ art. 7 del Protocollo SEBC: *conformemente all'articolo 108 del trattato, nell'esercizio dei poteri e nell'assolvimento dei compiti e dei doveri loro attribuiti dal trattato e dal presente statuto, né la BCE, né una banca centrale nazionale, né un membro dei rispettivi organi decisionali possono sollecitare o accettare istruzioni dalle istituzioni o dagli organi comunitari, dai governi degli Stati membri né da qualsiasi altro organismo. Le istituzioni e gli organi comunitari nonché i governi degli Stati membri si impegnano a rispettare questo principio e a non cercare di influenzare i membri degli organi decisionali della BCE o delle banche centrali nazionali nell'assolvimento dei loro compiti.*

⁶⁷ A. FESTA, *Far finta di essere sani: da polli di allevamento alla libertà obbligatoria*, op. cit., pp. 16-17.

*interna, ossia la riduzione dei salari e il taglio della spesa sociale, con sterilizzazione del potere dei sindacati*⁶⁸.

Precisamente si è osservato che *la questione della sovranità monetaria è ormai ben nota a tutti: adottando l'euro l'Italia ha rinunciato a battere moneta e di conseguenza ha perduto lo strumento principale della propria indipendenza. Non è più uno Stato sovrano e, come si è visto chiaramente con il passare degli anni, è costretta a pagare il denaro che le viene fornito dalla Banca centrale europea con interessi sempre più alti fino a quando non potrà più reggere. Siccome però la dicitura 'Banca centrale europea' copre il fatto che i 'soci-azionisti' di questa banca sono dei soggetti privati, in realtà gli Italiani, il loro lavoro, il loro patrimonio, il loro territorio, i loro redditi, le loro aziende si trovano ad essere non soltanto sotto controllo, ma, a causa del debito, messi in garanzia degli stessi banchieri, 'proprietà di costoro'*⁶⁹.

Si vuole concludere riflettendo sul fatto che il capitalismo globale ha realizzato quella situazione definita da Carl Schmitt come stato di eccezione⁷⁰. In detta condizione l'applicazione del diritto risulta essere sospesa, tutte le regole vengono abbandonate poiché l'emergenza viene ritenuta idonea ad attuare pratiche anche non-democratiche. L'emergenza e la sovranità della crisi economica hanno consegnato la sovranità ad altri soggetti carenti di legittimazione democratica ma piegati alla volontà dei mercati. L'*impasse* verrebbe risolta con l'adozione di una Costituzione europea attraverso la quale l'Unione Europea possa divenire uno Stato di diritto⁷¹.

4.2 Crisi della sovranità e cyberspazio.

Sicuramente l'aspetto analizzato nel precedente paragrafo ha impegnato la dottrina nel dibattito circa l'esistenza di una cessione o limitazione della sovranità. Si tratta di un aspetto sicuramente importante ma che non esaurisce il perimetro della discussione circa l'appartenenza della sovranità stessa. A tal proposito si deve ricordare la definizione fornita da Mario Draghi circa il concetto di sovranità: *la vera sovranità si riflette non nel potere di fare le leggi, come vuole una definizione giuridica di essa, ma nel migliore controllo degli eventi in maniera da rispondere ai bisogni fondamentali dei cittadini: la pace, la sicurezza e il pubblico bene del popolo,*

⁶⁸ A. GUAZZAROTTI, *Crisi dell'euro e conflitto sociale. L'illusione*, Milano, 2016, pp. 23-24, cit.

⁶⁹ I. MAGLI, *Dopo l'Occidente*, Bergamo, 2012, p. 50, cit.

⁷⁰ Da esso deriva la caduta dello Stato diritto ossia di quella tipologia di Stato che promulga giuste leggi in quanto ispirate al bene comune.

⁷¹ A. LIGUORI, *Postmoderno e capitalismo finanziario*, in *Jura Gentium*, 2013, pag. 19. Per approfondire vedi C. DELLA GIUSTINA, *Diritto costituzionale e crisi economica*, in *Cammino Diritto*, n. 11/2019, settore ricerca, pp. 115-144.

*secondo la definizione che John Locke ne dette nel 1690. La possibilità di agire in maniera indipendente non garantisce questo controllo: in altre parole, l'indipendenza non garantisce la sovranità*⁷².

Nell'ultimo decennio si è assistito ad un lento ma inarrestabile indebolimento delle strutture costituzionali causate da decisioni derivanti non solo da organizzazioni extrastatali ma anche extraistituzionali. Queste ultime si sono imposte attraverso procedure estranee a quelle ammesse dal diritto costituzionale ossia utilizzando quale *modus operandi* quello della logica algoritmica della finanza globale⁷³. Attualmente, infatti, si assiste ad una autonomia della finanza globale rispondente ad *una sua dinamica specifica, svincolata dall'economia reale*⁷⁴.

La crisi extraistituzionale si realizza proprio all'interno di ogni singolo Stato. Se da una parte è vera l'affermazione secondo cui la sovranità dello Stato rimane immutata all'interno del territorio dello stesso dall'altra si deve notare come sia cessata l'identità tra popolo e territorio. Questo secondo elemento, in particolare, ha cambiato il proprio modo di essere. Per territorio non si intende più il luogo nel quale le persone possono esercitare il proprio dominio poiché è emerso uno spazio privo di territorio e senza confini ossia la realtà virtuale. In essa *i poteri dello Stato e i cittadini creano una serie di rapporti non soggetti alle competenze degli Stati*. Nell'era attuale si assiste ad una *diffusion of power* a causa della quale il potere degli Stati viene deviato verso attori non collegati al circuito governativo. Il problema di tutti i governi nell'era dell'informazione globale è quello di far fronte a dinamiche che per la loro natura propria riescono a sottrarsi anche agli Stati più potenti⁷⁵.

Il cyberspazio è un ambito spaziale “deterritorializzato” nel quale i poteri che interagiscono non riconoscono la sovranità appartenete a un determinato Stato. Tutte le attività che si svolgono in detto spazio, ossia obbligazioni, trasferimenti monetari, scambi di bene dipendono da una regolazione che prescinde quella

⁷² M. DRAGHI, Prolusione tenuta lo scorso 22 febbraio in occasione della cerimonia per la consegna della laurea *ad honorem* in Giurisprudenza dall'Università di Bologna, il cui testo integrale è reperibile in <https://www.ilfoglio.it/politica/2019/02/25/news/un-europa-da-draghi-239842/>, *cit.*

⁷³ G. COMAZZETTO, *Costituzione, economia, finanza. Appunti sul diritto costituzionale della crisi*, in *Rivista AIC*, n. 4/2019, pp. 13-83.

⁷⁴ J. HABERMAS, *La costellazione postnazionale, Mercato globale, nazioni e democrazia*, Milano, 2002, pag. 40, *cit.* Traduzione dell'opera J. HABERMAS, *Die Postnationale Konstellation. Politische Essays*, 1998.

⁷⁵ L. MARTINO, *La quinta dimensione della conflittualità. L'ascesa del cyberspazio e i suoi effetti sulla politica internazionale*, in *Politica e società*, fasc. 1/2018, pp. 61-76.

propria del diritto nazionale poiché fa riferimento a proprie giurisdizioni.⁷⁶ Le *policy* sicuramente offrono dei servizi ma allo stesso tempo incidono profondamente su interessi costituzionali degli utenti, definiscono altresì il modo e il luogo dei pagamenti nonché le condizioni per promuovere dei giudizi. Tutte queste regole esprimono l'esercizio della sovranità in una comunità organizzata la quale può essere ritenuta una *infrastruttura sociale il cui compito è quello di supportare le istituzioni tradizionali in declino*⁷⁷. Internet come infrastruttura sfugge a qualsiasi operazione di premeditazione ma è un contratto collettivo di origine unilaterale in quanto composto da un insieme di regole e principi promossi da una piattaforma digitale⁷⁸. Gli scopi perseguiti da piattaforme social quali Facebook e Twitter sono idonei a trasformare i fruitori di dette piattaforme in comunità dotate di una *koiné politica digitale fondata sui valori democratici*⁷⁹.

Circa la natura da attribuire al cyberspazio possiamo rinvenire essenzialmente tre tesi.

La prima, definibile come libertaria, ritiene che Internet sia un non-luogo, un a-territorio. La Rete verrebbe collocata fuori dalla regolazione statale e, in questo modo, verrebbe riconosciuto alla Rete la possibilità di rivendicare un diritto all'autoregolazione.

Un'altra ricostruzione sostiene come lo spazio digitale sia solamente una proiezione territoriale di avanzata tecnologia. Non si tratterebbe quindi di un aspetto diverso da quello delle telecomunicazioni e, di conseguenza, verrebbe consentito il controllo dello Stato nel territorio della Rete⁸⁰.

Un terzo approccio ritiene che Internet sia un non-luogo ma lo assimila allo spazio fisico per quello che riguarda la regolamentazione. Oltre a questo sostiene che i rapporti telematici si realizzano grazie all'interazione tra diversi soggetti nella Rete. Così facendo il web viene ricostruito come mero contenitore di relazioni digitali caratterizzato dalla realizzazione di rapporti interpersonali che avvengono

⁷⁶ G. DI GASPARE, *Sovranità, sovranismi e governance economica dell'eurozona* in *Relazione al 4° Convegno ADDE, I luoghi dell'economia le dimensioni della sovranità*, Università Cà Foscari, Venezia, 29-30 novembre 2018, pp. 7-10.

⁷⁷ G. COGO, *La cittadinanza digitale. Nuove opportunità tra diritti e doveri*, Roma, 2010, p. 30, cit.

⁷⁸ A. GATTI, *Istituzioni e anarchia nella Rete. I paradigmi tradizionali della sovranità alla prova di Internet*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica* (II), fasc. 3/2019, pp. 711-756.

⁷⁹ L. LESSIG, *Code: And Other Laws of Cyberspace, Version 2.0*, New York, 2006, p. 290.

⁸⁰ A. ODDENINO, *La governance di Internet fra autoregolazione, sovranità statale e diritto internazionale*, Torino, 2008, p. 76.

in una dimensione parallela rispetto a quella fisica⁸¹. Quest'ultimo approccio si ritiene condivisibile dato che evidenzia come la mancanza di confini possa avere una ripercussione sul rapporto esistente tra spazio e rete. In questo modo la rivoluzione Internet viene interpretata soprattutto come una rivoluzione spaziale⁸².

All'interno di detto spazio si realizza una vera e propria competizione per l'esercizio della sovranità. In questo contesto la sovranità deve essere interpretata sia come perdita della stessa da parte degli Stati sia come nuova modalità di esercizio della stessa all'interno delle piattaforme. Si può parlare quindi di a-sovranià perché le realtà virtuali si svolgono secondo modalità estremamente alternative rispetto a quelle tipiche dello Stato. Oltre a questo la sovranità nel cyberspazio esiste solamente nei modi in cui la stessa viene esercitata a tal punto che dette piattaforme dispongono di una forza tale da sottrarsi al potere statale e di esercitare poteri di *governance* difficilmente limitabili⁸³.

Un esempio può essere dato dalla reazione degli Stati di fronte al grande successo del sistema monetario virtuale, precisamente i Bitcoin. Un primo approccio adottato è stato quello di vietare o elaborare soluzioni appartenenti alla *soft-law* idonee a coinvolgere a livello internazionale *stakeholders* ai quali vietare l'utilizzo dei Bitcoin. Posto che il circuito delle criptovalute non possiede alcun referente la regolamentazione deve essere rivolta ai creatori delle varie criptovalute poiché sono gli unici che "esistono". Questo compito di regolazione o repressione viene affidato ad Autorità o enti indipendenti. Si tratta di due atteggiamenti assunti dall'Unione Europea e dagli USA rispettivamente. Partendo dalla prima è stato chiarito che *it is not in the ECB's responsibility to ban or regulate Bitcoin or other cryptocurrencies*⁸⁴ oltre a manifestare il proprio scetticismo nei confronti di detta valuta virtuale. A contrario gli USA hanno aumentato il monitoraggio del fenomeno fino a stilare una *black list* relativi ad alcune *species* di moneta virtuale ritenute rischiose per gli investitori⁸⁵.

Qualora il fenomeno Bitcoin venisse riconosciuto a livello legale probabilmente vi sarebbe una possibilità per lo Stato di entrare a far parte di detto circuito

⁸¹ E. CASTORINA, *Scienza, tecnica e diritto costituzionale*, in *Rivista AIC*, n. 4/2015, pp. 12-22. A. BALDASSARRE, *La costituzionalizzazione degli ordinamenti globali*, in A. VIGNUDELLI (a cura di), *Istituzioni e dinamiche del diritto*, Torino, 2006, p. 46.

⁸² G. SARTOR, *Il diritto della rete globale*, in *Cyberspazio e diritto*, vol. 4, n. 1/2003, p. 67.

⁸³ In alcuni casi dette piattaforme hanno avuto un potere tale da orientare le scelte compiute dagli Stati nazionali e dagli altri ordinamenti sovranazionali su un piano di parità.

⁸⁴ M. P. PONSFORD, *A Comparative Analysis of Bitcoin and Other Decentralized Virtual Currencies: Legal Regulation in the People's Republic of China, Canada, and the United States*, in *Jolt Digest*, November 2015, p. 7, *cit.*

⁸⁵ O. JACKSON, *Ofac's Crypto Blacklist Could Drive Investors to Riskier Exchanges*, in *Intern. Financial L. Rev.*, 6 aprile 2018, [https://www.iflr.com/Article/3799007/\[OPEN-%20ACCESS\]Ofacs-cryptoblacklist-could-drive%20investors-to-riskier-exchanges.html](https://www.iflr.com/Article/3799007/[OPEN-%20ACCESS]Ofacs-cryptoblacklist-could-drive%20investors-to-riskier-exchanges.html).

monetario. In questo modo lo Stato avrebbe la possibilità di estendere la propria sovranità sia sul proprio territorio fisico che virtuale. Questo rappresenta sicuramente una grande *chance* a condizione che questa introduzione sia possibile e che non si traduca nel far divenire lo stesso Stato come un consumatore di Bitcoin⁸⁶.

La problematica fondamentale circa il rapporto tra sovranità monetaria e criptovalute è che la prima con l'avvento delle seconde tende a cessare di esistere in modo progressivo e con essa viene a mancare la necessità circa l'esistenza di banche centrali così come le intendiamo noi oggi poiché i controlli finanziari verranno unificati in capo ad un'unica autorità avente maggiori specializzazioni. Una delle conseguenze, qualora dovessero affermarsi pienamente le criptovalute, sarà quella della creazione di nuovi istituti privati di emissione posto che secondo gli esperti del settore economico con l'avvento delle criptovalute la creazione monetaria sarà indotta dalla domanda della moneta (*demand induced*) e non più dipenderà dall'offerta deliberata dalle banche centrali sotto il controllo statale (*supply induced*).

Un esempio di gestione della sovranità monetaria a livello statale rapportata all'evoluzione tecnologica della *blockchain* è quello dell'Estonia. Quest'ultima non sta governando la creazione monetaria di criptovalute ma si limita solamente a esercitare funzioni di vigilanza sulle aziende di credito. Posto che questa gestione in modo periodo determina crisi e copiosi esborsi a carico dello Stato non può essere ritenuta una soluzione da adottare.

Un'ulteriore ipotesi, assai pericolosa, concerne l'impossessamento del meccanismo della *blockchain* ad opera delle Grandi Banche, in questo modo la sovranità monetaria esistente in capo agli Stati verrebbe nuovamente erosa dalla gestione affidata in toto agli istituti di credito. Qualora dovesse realizzarsi detta situazione si verificherebbe il meccanismo in base al quale la moneta verrà indotta dalla domanda in quanto l'offerta delle criptovalute risulta essere estremamente elastica⁸⁷.

5. Conclusione.

Aderendo alla teoria di una parte della dottrina economica si ritiene che il sistema delle criptovalute non possa essere ritenuto idoneo ad assolvere la funzione monetaria per almeno due ordini di ragioni. In primo luogo la moneta svolge la funzione di metro circa i valori e di conseguenza il potere di acquisto della stessa

⁸⁶ A. GATTI, *Istituzioni e anarchia nella Rete*, op. cit.

⁸⁷ P. SAVONA, *Blockchain, banche centrali e tutela del risparmio*, in P. PANERAI – P. SAVONA – G. CASTAGNETO – D. FUMAGALLI – L. LEONE, *Che mondo sarà con il potere in mano ai Cresco del digitale? Con le parole chiave per comprendere la nuova rivoluzione in atto*, Milano, 2017.

deve essere il più stabile possibile. Si tratta di un compito che deve essere attribuito dagli organi sovrani dello Stato democratico alle autorità scelte dagli stessi. In secondo luogo la storia economica dimostra che i privati non possono essere in grado di garantire la stabilità prima menzionata. Alla luce di questo risulta chiaro come la sovranità di battere moneta nonché governare la quantità della stessa ed infine di stabilire i tassi ufficiali debba appartenere allo Stato.

In altri termini si ritiene assolutamente necessario la circostanza secondo cui lo Stato non debba perdere la propria sovranità monetaria attraverso l'utilizzo di questi strumenti informatici e rivoluzionari. Quello che lo Stato dovrebbe garantire sarebbe l'impenetrabilità del sistema *blockchain*. Dall'utilizzo di detto sistema si produrrebbero dei benefici quali, ad esempio, la gestione della raccolta del risparmio ad opera delle banche impiegando sistemi di Intelligenza Artificiale. Così facendo si eviterebbero errori e abusi commessi dai gestori degli istituti di credito in quanto la gestione del risparmio avverrebbe sulla scorta di basi oggettive, trasparenti e sicure⁸⁸.

A tal proposito ci si chiede se questa gestione del digitale possa essere regolamentata efficacemente a livello nazionale o se sia necessario intervenire con una *governance* internazionale. Dottrina autorevole ha sostenuto che sia necessario praticare la seconda soluzione poiché solamente attraverso una regolazione sovranazionale preordinata a uniformare le legislazioni in materia ma allo stesso tempo idonea a lasciare degli spazi alla disciplina nazionale⁸⁹. Questo intervento legislativo diviene quindi irrinunciabile e dovrebbe assumere una dimensione multilaterale. Quello che si richiede concerne la definizione di linee ed obiettivi rispetto ai quali *la «tecnica» deve essere funzionale; dall'altra deve svolgere un ruolo di garanzia rispetto a fenomeni distorsivi a cui la tecnologia spinta dalle istanze utilitaristiche del mercato può tendere, con conseguente compressione o soppressione di interessi non negoziabili, quali in particolare quelli riconducibili al supremo valore della dignità umana*⁹⁰. Quello che diviene indispensabile è una intensificazione dei processi partecipativi dei pubblici poteri nella realizzazione degli standard tecnici che dovrebbero essere contenuti in norme-quadro con le quali provvedere a disciplinare le regole di funzionamento della rete⁹¹.

⁸⁸ A. GOZZI, *Bitcoin generation. Una mappa di sopravvivenza e una guida anti fake news per il mondo delle criptovalute*, Reggio Emilia, 2018, pp. 1-15.

⁸⁹ G. AMATO, *La sovranità nell'era digitale*, in *I confini del digitale. Nuovi scenari per la protezione dei dati*, Atti del convegno 29.1.19, pp. 65-81.

⁹⁰ J. R. REIDENBERG, *Lex informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology*, Fordham, 1997, p. 588, *cit.*

⁹¹ P. PERLINGIERI, *Il contratto telematico*, in D. VALENTINO (a cura di), *Manuale di diritto dell'informatica*, Napoli, 2011, pp. 460-479.

In ultima analisi quindi l'aspetto che si ritiene fondamentale concerne la gestione *in primis* ad opera dello Stato e *in secundis* mediante atti di regolamentazione a livello sovra-nazionale circa il fenomeno dei bitcoin. Questo aspetto gioca un ruolo di fondamentale importanza in quanto tutto il sistema delle criptovalute viene valorizzato grazie alla relazione di fiducia che si crea tra gli attori coinvolti nella stessa e che, così facendo, ne promuovono il processo di valorizzazione. Una cerchia ampia di persona ripone fiducia sul fatto che una data valuta simbolica potrà essere accettata per alcune transazioni di tipo economico. E' evidente quindi che in ultima analisi la fiducia risulta essere collegata alla legittimazione che detti soggetti ripongono nel monopolio statale della produzione di moneta⁹².

⁹² A. GOZZI, *Bitcoin generation. Una mappa di sopravvivenza e una guida anti fake news per il mondo delle criptovalute*, op. cit.