



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI**  
**"M. FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"PROFILI FISCALI DEI BITCOIN"**

**RELATORE:**

**CH.MO/A PROF. BEGHIN MAURO**


**LAUREANDO/A: Giada Persello**

**MATRICOLA N. 1219814**

**ANNO ACCADEMICO 2021 – 2022**

Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere. Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’.

*I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’.*

Firma (signature) ..... 

# INDICE

1. INTRODUZIONE.....	4
2. CAPITOLO 1 .....	6
2.1 STORIA DEI BITCOIN .....	6
2.2 BITCOIN.....	7
2.2.1 Criptografia .....	8
2.2.2 Come funzionano le transazioni .....	9
2.2.3 Valore dei bitcoin.....	9
2.2.4 Exchange.....	10
2.3 BLOCKCHAIN.....	10
2.3.1 Come funziona la blockchain .....	11
2.3.2 Mining.....	11
2.3.3 Processo di validazione delle transazioni bitcoin .....	12
2.3.4 I nodi .....	13
3. CAPITOLO 2 .....	14
3.1 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE CRIPTOVALUTE .....	14
3.2 AGENZIA DELLE ENTRATE .....	15
3.3 NATURA GIURIDICA DELLE CRIPTOVALUTE .....	16
3.4 REDDITI PERSONE FISICHE .....	18
3.4.1 Redditi persone fisiche non imprenditori.....	18
3.4.2 Redditi d'impresa.....	19
3.4.3 Quadro RW .....	20
3.5 REGIME IVA .....	21
3.6 PROPOSTE 2022 PER LA REGOLAMENTAZIONE DEI BITCOIN .....	22
4. CONCLUSIONI.....	25
5. BIBLIOGRAFIA .....	27
6. SITOGRAFIA .....	29

# 1. INTRODUZIONE

L'economia mondiale, negli ultimi anni, sta cambiando notevolmente grazie allo sviluppo molto rapido delle nuove tecnologie, dovuto anche all'emergenza sanitaria del Covid 19 che ci ha spinti a interagire e lavorare sempre più a distanza, avvicinandoci sempre di più al digitale. L'uomo ormai vive (talvolta sprofonda) nella tecnologia. È la tecnologia che ci accompagna, in tutti i momenti della vita quotidiana, tanto da caratterizzare, totalmente e intensamente, i nostri orizzonti spaziali e temporali.

Introdursi nel mondo moderno, però, significa compartecipare coscientemente alla sua trasformazione e non patirne, in modo passivo, la presenza. Occorre allora promuovere una cultura che trasmetta conoscenze, competenze ed attitudini di tipo nuovo, capaci di mettere l'uomo in grado di capire e di gestire in modo consapevole il cambiamento e gli oggetti con i quali la scienza e la tecnica hanno popolato il nostro mondo. In tale contesto in rapida evoluzione, un'importante novità è la nascita, la diffusione e l'utilizzo delle criptovalute.

La criptovaluta più nota è il bitcoin, creato nel 2009 da una o più persone con lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto, con l'obiettivo di dare vita ad una moneta decentralizzata (ovvero non gestita da una terza parte fiduciaria), sicura, a-territoriale e che non subisse oscillazioni di valuta.

La tecnologia sottostante è la blockchain, una struttura condivisa, decentralizzata e criptograficamente immutabile. Essa è paragonabile a un libro contabile condiviso e gestito da tutti gli utenti della rete. Un ruolo fondamentale in questa nuova tecnologia viene svolto dalla crittografia, che permette di renderla sicura e difficile da contraffare.

È un mondo infinito e complesso e spiegarlo in diecimila parole non è un'impresa semplice. Ho cercato di soffermarmi sugli aspetti che stanno alla base del fenomeno delle criptovalute, per spiegare cosa sono i bitcoin e come funzionano, cercando poi di fare un po' di chiarezza relativamente alle norme che ne regolano il punto di vista giuridico e fiscale.

Ho scelto di trattare questo tema perché, fin dalla prima volta in cui ne ho sentito parlare, ne sono rimasta affascinata, pensando alla genialità che sta dietro a questa creazione rivoluzionaria. Mi sono avvicinata ancora di più a questo mondo dopo aver partecipata a un Bootcamp estivo sulla finanza. In questa occasione ho avuto il piacere di conoscere Gian Luca Comandini, fondatore della società di consulenza Blockchain Core e membro della task force governativa per la strategia nazionale in ambito blockchain, il quale ha stimolato la mia curiosità, spiegando con chiarezza e semplicità il mondo della blockchain e delle criptovalute.

L'obiettivo principale del mio elaborato è quello di far conoscere i bitcoin alle persone, che sentono ripetere questa "parola" alla tv, sui giornali, nelle pubblicità dei social o di YouTube, per far capire loro concretamente di cosa si tratta, mettendole in guardia dai potenziali pericoli che si nascondono nel sistema, educandole ad un uso consapevole; questo perché, nella maggior parte dei casi, il messaggio veicolato più frequentemente è che si tratti di valute semplici, alla portata di tutti, in grado di consentire facili guadagni.

Per meglio raggiungere questo scopo cercherò, inoltre, di far luce sugli aspetti giuridici e fiscali delle criptovalute: un tema complesso, perché frammentato e ricco di contraddizioni e punti di vista diversi.

Sembra un paradosso, in quanto giornalmente si sentono riecheggiare termini come bitcoin, criptovalute, blockchain, ma, se si vogliono approfondire queste tematiche, le fonti non sono numerose. Solo in questi ultimi anni sono stati scritti alcuni libri, ma inizialmente le uniche fonti di ricerca erano i materiali presenti sul web.

Nel primo capitolo del mio elaborato, quindi, espongo la storia dei bitcoin, cerco di darne una definizione esaustiva, di evidenziarne le caratteristiche, la loro formazione, il funzionamento delle transazioni e la tecnologia che ne sta alla base.

Nel secondo e ultimo capitolo del mio elaborato affronto gli aspetti legali e fiscali, mettendo in luce una situazione complessa, caratterizzata da una regolamentazione ancora frammentata, piena di lacune e in divenire continuo, nell'attesa che si possa giungere ad una direttiva generale ed organica, che disciplini l'intera materia.

## 2. CAPITOLO 1

### 2.1 STORIA DEI BITCOIN

Nel pieno della crisi del 2008 inizia a diffondersi l'idea di un nuovo sistema finanziario, quello delle criptovalute con lo scopo di fornire prima o poi un'alternativa al denaro Fiat, imposto e controllato dalle politiche monetarie.

La storia del bitcoin iniziò il 31 ottobre del 2008, quando uno o più soggetti, con lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto, inviarono un messaggio alla propria mailing list contenente un abstract, che descriveva la visione di una moneta che superava i limiti della finanza tradizionale. Era una moneta decentralizzata, per la cui circolazione non era necessaria una terza parte fiduciaria, come le banche che consentono la transazione; inoltre risolveva uno dei più grandi problemi delle monete virtuali, ovvero quello del double spending (la spendita del denaro virtuale più volte).

Satoshi Nakamoto il 3 gennaio del 2009 generò il primo blocco: genesis block o blocco zero, il quale conteneva un messaggio: “chancellor on brink of second bailout for bank” (il cancelliere sta per effettuare un secondo salvataggio per le banche), che sottolineava l'instabilità del sistema finanziario attuale.

Questa frase era stata presa dal titolo del *Financial Times* pubblicato in quello stesso giorno. All'utilizzo di queste parole possiamo attribuire due significati: da un lato collocare temporalmente la nascita di questo nuovo sistema, dall'altro sottolineare quello che l'ideatore voleva fare con questa invenzione, ossia dare una possibilità di scelta, una via di fuga dal sistema tradizionale.

Il 9 gennaio venne rilasciata la prima versione del Bitcoin Open source e il 12 gennaio venne effettuata la prima transazione di 10 bitcoin a favore di Hal Finney, da parte di Nakamoto. Da qui inizia a diffondersi in maniera virale; viene creato anche un forum “bitcoin talk”, in cui era possibile scambiarsi i bitcoin tra soggetti privati. Il 5 ottobre venne stabilito il prezzo di mercato del bitcoin: 0,0007 dollari, un dato che oscillerà molto nel tempo, perché il bitcoin non ha un valore intrinseco ma è dato dal mercato, ossia dall'incontro tra domanda e offerta (come accade con l'oro).

Il 6 febbraio 2010 nacque bitcoin market, il primo Exchange dedicato esclusivamente allo scambio di bitcoin.

Il 22 maggio 2010 venne effettuato il primo acquisto al mondo tramite bitcoin di due pizze, al costo di 10.000BTC, equivalente a circa 25 dollari: per la prima volta il bitcoin venne utilizzato per comprare qualcosa di tangibile.

Il 10 febbraio 2010 il valore del bitcoin raggiunse quello del dollaro, 1BTC = 1USD. Il 17 luglio dello stesso anno nacque Mt. Gox, uno dei più storici e discussi Exchange di bitcoin. Il bitcoin inizialmente era conosciuto dal deep web, dal mondo degli hacker, dal mondo della crittografia e, nei primi mesi del 2011, iniziò ad essere accettato come forma di pagamento o donazione su siti come WikiLeaks (spazio pubblico che raccoglie, in forma anonima, documenti relativi a comportamenti discutibili da parte di aziende o governi per poi ripubblicarli). Nacquero inoltre i primi siti che quotavano bitcoin, come bitcoinmarkets.com. Da qui in poi si diffuse la conoscenza su scala mondiale dei bitcoin e si tenne la prima conferenza al mondo sul tema; nacquero inoltre la bitcoin foundation e il primo atm di bitcoin.

Parallelamente a questi fatti il bitcoin si diffondeva come moneta utilizzata per il contrabbando, in quanto garantiva lo pseudoanonimato: le transazioni erano note ma la persona che poteva celarsi dietro al codice identificativo utilizzato poteva essere chiunque.

Uno dei casi più celebri fu Silk Road, in cui venivano vendute droghe e armi online, il cui fondatore venne arrestato il 4 ottobre del 2013.

La diffusione dei bitcoin si stava via via ampliando, ma, agli inizi del 2013, si susseguirono una serie di fatti, come il divieto di utilizzo di bitcoin da parte della Cina e della Norvegia, che fecero pian piano crollare la fiducia in questa criptovaluta. Il culmine si ebbe il 28 febbraio 2014, quando Mt. Gox dichiarò di aver subito un attacco hacker e aver perso 850.000BTC; fu costretto a dichiarare bancarotta e non riuscì a risarcire i clienti investitori, perché, diversamente dalle banche tradizionali, per questo sistema non era prevista una copertura statale ed essendo anonimo era molto difficile rintracciare l'hacker.

Tra il 2015 e 2016 tornò a crescere l'interesse verso il bitcoin, tanto che si iniziò a parlare anche di blockchain, ovvero la tecnologia alla base del bitcoin e di tutte le altre cryptos. Nel 2017 i bitcoin iniziarono a diventare mainstream; la stampa iniziò a parlarne sempre più frequentemente ma in modo semplicistico, incentivando la clientela ad acquistarli, creando l'aspettativa di facili guadagni, con la possibilità di diventare milionari con pochi sforzi. In tal modo il mercato diventò enorme e anche il valore crebbe in maniera esponenziale. Questo fatto portò alla creazione di una bolla, che nel 2018 scoppiò, perché le persone, non conoscendo le caratteristiche e il vero funzionamento di bitcoin, non appena vedevano un incremento del valore dell'acquisto, li disinvestivano, facendone così crollare il prezzo.

A causa della diffusione di questo nuovo sistema i governi compresero che era necessario intraprendere le opportune azioni. Nel corso del primo G20, si iniziò a definire cosa fossero le criptovalute, come i bitcoin e come andassero gestite dal punto di vista governativo e fiscale. Nel 2021 si ebbe il massimo storico: il 14 aprile 1BTC = 64859 USD<sup>1</sup>.

Ora nel mondo esistono 20179 crypto valute<sup>2</sup> alternative al bitcoin.

## 2.2 BITCOIN

L'idea originale risale a Wei Dai, un ingegnere informatico, che faceva parte della community dei Cypherpunks, il quale si domandava come gli esseri umani potessero basare la loro vita, il loro lavoro, i loro scambi su una moneta, che, rimanendo ferma, il cui valore, oltre ad essere soggetto a ribassi, restava vincolato alle politiche monetarie. L'obiettivo di Dai era quello di proporre un'alternativa, una moneta sicura, decentralizzata, il cui valore potesse aumentare e non diminuire nel tempo. Nel 1998 pubblicò un articolo in cui descrisse la sua idea di criptovaluta, il b-money. L'idea di Satoshi Nakamoto parte proprio da qui.

Prima di dare una definizione di bitcoin, va fatta una precisazione: quando troviamo la parola bitcoin con la lettera minuscola ci riferiamo alla criptovaluta, quando invece la lettera iniziale è maiuscola ci riferiamo al protocollo open source inventato da Satoshi Nakamoto<sup>3</sup>. Il bitcoin è una criptovaluta. Il termine si compone di due parole: cripto e valuta. Si tratta quindi di una valuta nascosta, criptata, utilizzabile solo conoscendo una determinata chiave. Il bitcoin è una moneta decentralizzata, ovvero non è necessaria una terza parte fiduciaria per permetterne le transazioni, come lo potrebbero essere le banche; ci troviamo in un sistema peer to peer, in cui lo scambio avviene tra pari. Un esempio di sistema peer to peer è Nasper, un'applicazione creata nel 1999 per diffondere contenuti, per lo più file MP3. Essa ha dato il via al file sharing e alla pirateria informatica.

---

<sup>1</sup>Lops V., "Bitcoin, record storico sul prezzo in euro. Ecco perché il 14 novembre è la data chiave", 19 ottobre 2021, Il sole24ore

<sup>2</sup>coinmarketcap.com

<sup>3</sup>Comandini G. L., *Da zero alla luna*, edizione 2020

I vantaggi di un sistema decentralizzato sono molteplici, come la riduzione dei costi; pensiamo, per esempio alle commissioni previste da un semplice bonifico, per prevedere la retribuzione del personale incaricato dell'operazione. Il sistema bitcoin è molto più rapido e senza confini, tanto che le transazioni possono avvenire in maniera equivalente in tutto il mondo; inoltre, garantisce una proprietà effettiva dei propri risparmi, senza il sistema di crediti proprio delle banche.

Una peculiarità del bitcoin è la trasparenza: a fronte di ogni singola transazione, l'operazione stessa viene memorizzata per sempre all'interno della blockchain, che è l'infrastruttura che permette alla criptovaluta di muoversi in modo sicuro e decentralizzato. Chiunque di noi potenzialmente potrebbe scaricare tramite il proprio computer la blockchain e consultare le transazioni di bitcoin di tutti gli utenti. È un protocollo opensource il cui codice sorgente è disponibile a tutti, un sistema aperto che può essere implementato da chiunque lo voglia. Si tratta di un sistema finanziario aperto, gestito direttamente dalla community, senza gerarchie.

### 2.2.1 Criptografia

La criptografia gioca un ruolo fondamentale in questa nuova tecnologia, perché la rende sicura e difficile da contraffare.

“La crittografia o criptografia (dal greco *kryptòs*, "nascosto", e *graphia*, "scrittura") indica lo sviluppo di metodi per la conversione dei dati da un formato leggibile ad un formato codificato, che può essere letto o elaborato solo dopo che è stato decrittato. La critto-grafia è la base della protezione dei dati ed è il modo più semplice e importante per garantire che le informazioni di un sistema informatico non possano essere rubate e lette da qualcuno che voglia utilizzarle per scopi malevoli”<sup>4</sup>.

I due elementi principali sono: l'algoritmo, con cui si nasconde il messaggio originale e la chiave, cioè quella funzione che ci permette di decifrare il codice. Nel caso della tecnologia bitcoin abbiamo una cifratura di tipo asimmetrico, che comprende due chiavi, una privata e una pubblica. La chiave privata, chiamata “master seed”, serve per criptare/firmare il messaggio per poi trasferirlo ad altri portafogli, mentre la chiave pubblica viene comunicata agli altri utenti e rappresenta l'indirizzo a cui associare la titolarità delle valute virtuali ricevute, serve per decrittare il messaggio e verificarne l'autenticità. Si parla di cifratura asimmetrica, perché dalla chiave privata è possibile risalire a quella pubblica ma non il viceversa.

In questo modo mittente e destinatario possono comunicare direttamente fra loro anche se sconosciuti. Tuttavia, può insorgere un problema: una terza parte potrebbe intercettare il messaggio e cambiare la chiave pubblica, alterando l'informazione di ritorno al destinatario.

Per risolvere il problema viene utilizzata una funzione hash, che è fondamentale nella criptografia, perché ci permette di verificare l'integrità del messaggio: a fronte, infatti, di una minima modifica del messaggio si genera un codice totalmente diverso. La funzione hash è un algoritmo matematico, che permette di elaborare qualunque mole di dati: lettere e numeri, trasformandoli in una stringa alfanumerica (o in una sequenza di bit), chiamata digest. La funzione hash è univoca: permette di trasformare qualsiasi informazione in un codice, dal quale però non è possibile risalire alle informazioni che lo hanno generato; se, però le informazioni cambiano, cambierà anche il codice. Esistono diverse tipologie di funzioni hash; quella utilizzata dal protocollo Bitcoin è l'algoritmo SHA-256, che restituisce sempre una stringa di 256 bit, ovvero 64 caratteri, indipendentemente dal numero di dati che vengono inseriti. La criptografia, quindi, rende questa tecnologia altamente sicura e risolve uno dei problemi più

---

<sup>4</sup> kaspersky.it



grandi legati al denaro digitale: il double-spending (o doppia spesa), ovvero la spendibilità reiterata di una stessa valuta.

### **2.2.2 Come funzionano le transazioni**

Il bitcoin non esiste in forma fisica ma esclusivamente in digitale; gli scambi avvengono quindi per via telematica. Per poter dar via agli scambi occorre avere un wallet, un portafoglio o meglio definito portachiavi, che contiene tutte le informazioni relative alle transazioni effettuate, al saldo finale e alle rispettive chiavi, pubblica e privata. I bitcoin si trovano invece nella blockchain.

È necessario, inoltre, un indirizzo bitcoin paragonabile al nostro iban, al numero di conto corrente. Per crearlo si parte dalla generazione della chiave privata da un'entropia; tramite un algoritmo a sua volta si genererà la chiave pubblica e da quest'ultima il nostro indirizzo bitcoin. Ogni chiave privata è unica e può generare un solo indirizzo; va conservata accuratamente, in quanto, se smarrita è irrecuperabile e se sottratta illegalmente, consente al nuovo possessore di avere accesso a tutti i dati iniziali e quindi di poter effettuare ogni tipo di transazione. Le banche tradizionali, invece, non hanno questo tipo di problemi.

Per effettuare una transazione è necessario, quindi, conoscere l'indirizzo, che identifica il portafoglio di chi deve ricevere i bitcoin e la firma del mittente, prodotta dalla chiave privata, che serve per autenticare le transazioni e fornire una prova criptografica della provenienza. Chiunque voglia effettuare una transazione di bitcoin, dovrà firmare digitalmente l'hash della precedente transazione e aggiungere la chiave pubblica del destinatario, ovvero del futuro proprietario. La transazione passerà poi nel network per essere convalidata e, se approvata dalla rete, diventerà irreversibile e potenzialmente anonima.

Da qui possiamo derivare un'altra caratteristica del bitcoin ovvero lo pseudoanimo: gli utenti della blockchain vengono indentificati tramite degli indirizzi, dietro ai quali si celano le loro vere identità. Questo è il motivo per cui nessuno sa chi sia realmente è Satoshi Nakamoto.

### **2.2.3 Valore dei bitcoin**

Il bitcoin non ha un valore intrinseco, ma esso dipende dal rapporto tra domanda e offerta che avviene sul mercato, come avviene con l'oro.

Una peculiarità del bitcoin è che il numero totale delle unità prodotte è un numero finito di circa 21 milioni, i quali si esauriranno entro l'anno 2140<sup>5</sup>.

Una volta che saranno stati prodotti tutti i bitcoin, l'unico modo per averli sarà l'accesso al mercato. Il valore del bitcoin tenderà ad aumentare, in quanto inserito in un sistema matematico condizionato dall'incremento degli utilizzatori e nella progressione temporale.

Il numero dei bitcoin è limitato, perché l'idea di Satoshi Nakamoto era quella di contenere l'inflazione, di non permettere la perdita di valore della moneta a causa delle diverse politiche monetarie. L'inflazione, come ci insegna la storia, può portare ad eventi catastrofici come la grande crisi del 2008. Quello che, invece, accadrà con bitcoin, sarà una deflazione controllata; nel tempo, quindi, il valore aumenterà, perché aumenterà la richiesta sul mercato ma il numero dei bitcoin non varierà.

---

<sup>5</sup> Popovska T., *Cosa succederà dopo che i 21 milioni di bitcoin saranno minati?*, 24 febbraio 2022, rankia.it

## 2.2.4 Exchange

“Gli exchange sono considerati, paradossalmente, come le banche delle criptovalute”<sup>6</sup> e permettono gli scambi tra asset e di acquistare e vendere monete in cambio di denaro tradizionale.

Sono delle piattaforme che operano online e si suddividono in exchange centralizzati (CEX), e decentralizzati (DEX).

Gli exchange centralizzati sono gestiti da una terza parte; per accedervi è necessario creare un proprio account e verificare la propria identità. Sono il modo più semplice per acquistare e vendere criptovalute, perché si può depositare e prelevare anche in valute fiat.

Poi ci sono gli exchange decentralizzati, nei quali gli scambi avvengono direttamente tra gli utenti della rete, quindi proprio come nel caso della blockchain. Il vantaggio in queste piattaforme è il fatto che non esiste una parte terza su cui dover porre la propria fiducia e la privacy è maggiore, perché non è richiesta la verifica del proprio account. Tuttavia, per poterli utilizzare in sicurezza, viene richiesta una certa esperienza, perché non è previsto un supporto in caso di problemi e la liquidità garantita è minore.

Alcuni dei più noti sono Binance, Coinbase, The Rock Trading, Bittrex. Gli exchange vanno ben distinti dai wallet. Gli exchange ti permettono di comprare e vendere crypto e i fondi sono sotto il suo controllo, mentre i wallet ti servono per custodirli ed esserne il solo proprietario.

## 2.3 BLOCKCHAIN

La blockchain è la tecnologia che sta alla base dei bitcoin. Essa venne ideata nel 1991 da due ricercatori americani ed era stata inizialmente pensata per validare i documenti digitali, in modo che non fosse possibile retrodarli o manometterli, come se si trattasse di una sorta di notaio digitale. Rimase inutilizzata fino al 2008, quando venne presa in mano nuovamente da Satoshi Nakamoto per creare la tecnologia Bitcoin.

La blockchain, che possiamo definire anche come catena di blocchi, è una struttura di dati decentralizzata, condivisa e criptograficamente inalterabile. Questa struttura opera da registro digitale di tutte le transazioni e/o informazioni inserite, le quali sono suddivise in blocchi di dati. L'inserimento e la validazione di tali transazioni sono incaricati ad un meccanismo di consenso che è dispensato su tutti i nodi della rete stessa. La blockchain è completamente libera; ciò significa che l'algoritmo che ne permette il corretto funzionamento è di pubblico dominio. Per semplificare: “la blockchain non è altro che una sorta di libro mastro, distribuito e gestito da una rete di computer, ognuno dei quali ne possiede una copia”<sup>7</sup>.

Le principali caratteristiche delle tecnologie blockchain sono l'immutabilità del registro, la trasparenza, la tracciabilità delle transazioni e la sicurezza basata su tecniche crittografiche.

La blockchain è quindi una catena di blocchi, ciascuno dei quali è composto da:

- un *Header*, che fra le altre cose, contiene:
  - il numero del blocco
  - il codice hash del blocco
  - il codice hash del blocco precedente
  - il timestamp ovvero la data e l'ora in cui il blocco è stato prodotto

---

<sup>6</sup> Comandini G. L., *Da zero alla luna*, edizione 2020

<sup>7</sup> Comandini G. L., *Da zero alla luna*, edizione 2020

- il totale dei bitcoin movimentati nel blocco
- la dimensione del blocco
- un *Body*, nel quale sono contenute le transazioni registrate in quel blocco.

### 2.3.1 Come funziona la blockchain

Per capire come funziona la blockchain, dobbiamo immaginarci una catena con tanti blocchi uno di seguito all'altro, collegati fra loro. Il primo blocco che viene generato, il Genesis Block, una volta riempito di dati, viene sigillato, così da non poter più essere aperto. Dopo essere stato chiuso, viene creata una funzione hash che permette di trasformare tutti i dati in una stringa alfa numerica, che dovrà essere contenuta nel blocco successivo; quindi, ogni blocco potrà essere generato solo dopo la chiusura del precedente, creando così un legame tra i due blocchi. Ogni blocco aggiuntivo rafforza la verifica del blocco precedente e quindi dell'intera blockchain. Questo fa sì che la blockchain sia a prova di manomissione, offrendo l'elemento chiave dell'immutabilità. Se qualcuno provasse a manomettere un blocco, essendo l'hash univoco, porterebbe alla generazione di un nuovo hash che porterebbe il blocco successivo a non legarsi più con il precedente, interrompendo così la catena. Oggi, tuttavia, il sistema degli hash in sé non garantisce una protezione sicura, perché i computer di nuova tecnologia, estremamente veloci, potrebbero manomettere un blocco e poi ricalcolare tutti gli altri hash, così da rendere la blockchain di nuovo valida. Per evitare ciò, la blockchain utilizza un protocollo crittografico: Proof of Work, ovvero una richiesta di calcoli aggiuntivi necessaria a rallentare la creazione di nuovi blocchi, tale da rendere più complesse le operazioni di hackeraggio. Nel caso di bitcoin, servono 10 minuti per calcolare la Proof of Work e aggiungere un nuovo blocco.

Il concetto può essere reso più chiaro e semplice mediante un esempio: immaginiamo che tizio voglia trasferire a caio 5 euro; dobbiamo immaginare che questa informazione, prima di essere inserita nel blocco della blockchain, entri in un blocco parallelo, dove una persona sarà in grado di leggerla, con la possibilità di controllare se tizio ha veramente quei 5 euro e se caio li può ricevere, interrogando il sistema stesso tramite processi informatici. Il sistema stesso qualora non ritrovi le informazioni potrà bloccare l'operazione; al contrario, nel momento in cui le informazioni siano validate, esse potranno essere inserite nel blocco, consentendo la transazione.

### 2.3.2 Mining

Il bitcoin è una moneta decentralizzata e quindi gestita da tutti gli utenti della rete; non esiste un'autorità che possa coniare i bitcoin. Satoshi Nakamoto ha risolto questo problema utilizzando la moneta come ricompensa per coloro che fornivano potenza elaborativa alla rete per approvare le transazioni.

Per capire come questo accade, si parte dal concetto di mining, ovvero da quell'attività, mediante la quale, questa criptovaluta viene estratta (proprio come accade con l'oro) o appunto minata.

Il compito dei miner (ovvero dei minatori) è quello di prestare la potenza di calcolo dei propri computer, per convalidare le transazioni della blockchain e verificare che esse siano state eseguite nel modo corretto, tramite degli algoritmi. Satoshi Nakamoto pensò di creare la moneta tramite il sistema e metterla in circolo una volta che le transazioni venissero convalidate e inserite nel blocco della blockchain; fece questo per incentivare le persone a far funzionare in maniera automatica questa macchina. Quando la capienza massima del "blocco parallelo" viene raggiunta, allora i miners fanno risolvere ai loro computer complessi algoritmi, che servono per verificare le informazioni della transazione; una volta controllate, tali informazioni vengono

inserirle nella catena e il miner viene ricompensato. Tutte le nuove transazioni vengono convalidate ogni 10 minuti e quindi ogni 10 minuti vi è la chiusura di un blocco e la distribuzione di bitcoin, non tra tutti i miners che fanno parte della rete di controllo ma, esclusivamente a coloro che hanno “minato”.

Ogni quattro anni questa ricompensa viene dimezzata con una tecnica che si chiama halving (to halve= dimezzare); tale riduzione è necessaria dato che i bitcoin sono riproducibili in numero limitato. Inoltre, per limitare i miners, ogni algoritmo viene costantemente ricalibrato in modo che sia sempre più difficile da risolvere di quello precedente, obbligando così i miners ad aggiornare i loro computer con componenti sempre più performanti. Inizialmente era possibile minare i bitcoin con un semplice computer fisso, ma con il tempo si iniziò a richiedere una tecnologia sempre più complessa, fino a giungere alla creazione di processori specifici per il mining di bitcoin chiamati ASIC. Visti il dispendio energetico richiesto e la ricalibrazione continua degli algoritmi in parallelo con lo sviluppo tecnologico, in molti compresero che, mettendo insieme un numero maggiore di macchine, si poteva raggiungere una potenza computazionale più elevata, da consentire di minare una maggior percentuale di bitcoin; da questa esigenza sono nate le prime società di mining. Una volta terminata la disponibilità di bitcoin, la funzione dei miners non cesserà di esistere, in quanto figure necessarie al funzionamento della blockchain, ma cambierà la loro remunerazione, ovvero verranno ricompensati tramite le commissioni pagate sulle transazioni.

Per minare i bitcoin è richiesto un elevato dispendio energetico, tanto che le emissioni globali annuali sono comparabili a quelle di una nazione delle dimensioni della Grecia<sup>8</sup>. Questo è un problema dal punto di vista ambientale e climatico; infatti, nel 2021, i paesi asiatici hanno ridotto quasi a zero le operazioni di mining, perché le autorità le avevano vietate. Prima di queste limitazioni e il conseguente esodo dei miners verso altri Paesi, il 65%-70% delle operazioni avveniva in Cina. Ora, secondo una ricerca del Cambridge Center for Alternative Finance, la Cina sarebbe tornata a essere di nuovo un importante hub per l'estrazione di bitcoin, il secondo al mondo dopo gli Stati Uniti.

Ad aggiungersi a questi fatti, il 3 giugno del 2022 il senato dello stato di New York ha approvato un disegno di legge che impone il divieto di mining di criptovalute nello stato, per i prossimi due anni<sup>9</sup>.

### **2.3.3 Processo di validazione delle transazioni bitcoin**

La Proof of Work è uno dei meccanismi di consenso distribuito il cui scopo è quello di rendere sicura la blockchain.

La proof of work è un algoritmo che viene utilizzato per risolvere problemi matematici e computazionali complessi e quindi per convalidare un blocco che successivamente verrà inserito nella blockchain. Per poterlo fare sono necessari dei software, che nel caso dei bitcoin sono gli ASIC, i quali richiedono un gran dispendio di energia per la produzione di tutti questi calcoli. Questa funzione produce dei dati specifici che vengono utilizzati per attestare che sia stata eseguita una notevole quantità di lavoro, per questo definita Proof of Work. L'obiettivo della Proof of Work è quello di calcolare la funzione hash identificativa del blocco per poi permettere la convalida di esso.

---

<sup>8</sup> Ioda I., *In Cina si continuano a estrarre un sacco di bitcoin*, 20 maggio 2022, wired.it

<sup>9</sup> Caciopoli V., *Il governatore di New York contro il bando al mining crypto*, 9 giugno 2022, the cryptonomist

Per capire meglio come funziona questo processo immaginiamo di ricevere un cellulare bloccato da una combinazione, il nostro obiettivo è quello di sbloccarlo non conoscendo la password e quindi dobbiamo provare tutte le combinazioni possibili. Per trovare il codice utilizziamo l'energia computazionale dei nostri computer, che ci porterà a sostenere un costo. Una volta che abbiamo trovato la soluzione per sbloccarlo, questa verrà condivisa con gli altri utenti che verificheranno che il telefono effettivamente si apre e se la maggior parte lo conferma si crea il blocco e veniamo ricompensati.

#### **2.3.4 I nodi**

I nodi, ossia i server corrispondenti a tutti i partecipanti della blockchain, sono una delle caratteristiche principali del sistema. Qualunque persona può entrare a fare parte di questa rete, dove l'unico elemento necessario è un pc per poterlo installare.

Ogni nodo possiede una copia delle transazioni avvenute sulla blockchain ed è connesso agli altri proprio per rendere la community sicura. I nodi hanno il compito di controllare le informazioni e validarle; una volta che viene approvata una transazione, essi vengono aggiornati con l'ultima versione della blockchain. Maggiori sono i nodi e maggiore sarà la decentralizzazione del sistema e la sua sicurezza.

## 3. CAPITOLO 2

### 3.1 INQUADRAMENTO GIURIDICO DELLE CRIPTOVALUTE

Mentre nel primo capitolo abbiamo analizzato la storia e il funzionamento tecnico dei bitcoin, ora ci concentriamo sugli aspetti giuridici e fiscali.

Inizialmente, si era diffusa la convinzione che le criptovalute potessero sottrarsi all'applicazione di regole, vista la mancanza di una regolamentazione specifica. Lo slogan che guidava questo pensiero potrebbe essere: "Code is Law"<sup>10</sup>.

Ad oggi, dall'aumento notevole dell'utilizzo delle criptovalute degli ultimi anni, è nata l'esigenza di regolamentarle e per farlo è necessario preliminarmente definirle dal punto di vista giuridico per poi, di conseguenza, andarne a regolare gli aspetti economici e successivamente quelli fiscali.

L'Unione Europea ha iniziato a studiare il fenomeno sin dall'inizio e ha pubblicato il suo primo rapporto sugli schemi di valuta virtuale nel 2012, con un successivo aggiornamento nel 2015. Nel marzo del 2018 la BCE ha istituito la "Crypto Assets Task Force" con l'intento di controllare, analizzare e gestire al meglio questo nuovo fenomeno, dato che aveva compreso quanto le criptovalute potevano incidere sulla stabilità finanziaria, influire sui metodi di pagamento e funzionamento delle strutture di mercati e infine condizionare la politica monetaria. L'Unione Europea dà una definizione di valute virtuali rifacendosi alla direttiva (UE) 2018/843, con la quale il Parlamento europeo ha modificato la direttiva (UE) 2015/849 relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a fini di riciclaggio o finanziamento del terrorismo. L'Unione Europea aveva definito la valuta virtuale come "una rappresentazione di valore digitale che non è emessa o garantita da una banca centrale o da un ente pubblico, non è necessariamente legata a una valuta legalmente istituita, non possiede lo status giuridico di valuta o moneta, ma è accettata da persone fisiche e giuridiche come mezzo di scambio e può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente".

L'Unione Europea, nella formulazione di questa direttiva, aveva chiesto un parere alla Banca Centrale Europea, visto che la Direttiva conteneva delle disposizioni che ricadevano nella sua area di competenza. La BCE, il 12 ottobre 2016, aveva esposto: "In primo luogo, le «valute virtuali» non possono qualificarsi come valute dal punto di vista dell'Unione. In conformità ai Trattati e alle disposizioni del Regolamento (CE) n. 974/98 del Consiglio, l'euro è la moneta unica dell'unione economica e monetaria dell'Unione, ossia degli Stati membri che l'hanno adottata come valuta".

La V Direttiva Europea in materia di antiriciclaggio 2018/843 stabilisce, inoltre, che le criptovalute "non possiedono lo status giuridico di valuta o denaro". Il legislatore italiano, per la definizione di valute virtuali, fa riferimento alla V Direttiva Europea in materia di antiriciclaggio 2018/843, ampliandola nel d.lgs. 231/2007 (art. 1, comma 2, lett. qq) in cui si precisa il suo utilizzo anche "per finalità di investimento", oltre che in funzione di scambio di beni e servizi. Con l'aggiunta di queste parole, voleva sottolineare le diverse funzioni che essa poteva avere. Grazie a questo spettro più ampio, la norma va a regolamentare tutte quelle attività che possono derivare dall'utilizzo delle valute virtuali. Il legislatore ha anche definito i "prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale" all'articolo 1, comma 2, lettera ff: "ogni persona fisica o giuridica che fornisce a terzi, a titolo professionale, servizi funzionali all'utilizzo, allo scambio, alla conservazione di valuta virtuale e alla loro conversione da ovvero in valute aventi corso legale".

---

<sup>10</sup> L'espressione Code il law è di L. Lessig, Code and other laws of cyberspace, 1999

Nel dlgs 184/2021 si arriva a un'ultima definizione di valuta, nella quale si evidenzia il fatto che si configura come una: "rappresentazione di valore digitale", che "non è emessa o garantita da una banca centrale o da un ente pubblico, non è legata necessariamente ad una valuta legalmente istituita e non possiede lo status giuridico di valuta o denaro, ma è accettata da persone fisiche o giuridiche come mezzo di scambio, e che può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente".

### **3.2 AGENZIA DELLE ENTRATE**

L'inquadramento giuridico delle valute virtuali non è molto chiaro e lo stesso vale per quello fiscale. In Italia, L'Agenzia delle Entrate, prova a colmare il vuoto normativo che caratterizza le criptovalute, assimilandole alle valute estere e i wallet ad un deposito o conto corrente (risposta n. 788/E/2021).

L'Agenzia delle Entrate, con la risoluzione n.72 del 9.09.2016, si pronuncia per la prima volta in merito alle valute virtuali, definendo i bitcoin una tipologia di "moneta virtuale utilizzata come "moneta" alternativa, la cui circolazione si fonda su un principio di accettazione volontaria da parte degli operatori privati".

Il quesito posto nell'interpello n.72 del 9.09.2016 era da parte di una società che voleva eseguire per conto della propria clientela operazioni di acquisto e vendita di bitcoin. La società voleva sapere il corretto trattamento applicabile a queste operazioni ai fini Iva, Ires e Irap e se questa attività sarebbe stata assoggettata agli adempimenti in qualità di sostituto d'imposta. In merito al trattamento fiscale, l'Agenzia delle Entrate ritiene che le valute virtuali siano assimilabili a quelle estere, a seguito della Risoluzione n.72 del 9.09.2016 e della Risoluzione n.788 del 2021.

Questa posizione presa dall'Agenzia delle Entrate non è condivisibile per più ragioni. In primo luogo, tale assunto stride con le definizioni date:

- dall'Unione Europea in merito alla V Direttiva in materia di antiriciclaggio, in cui si evince che la valuta virtuale "non possiede lo status giuridico di valuta o moneta";
- dalla Banca Centrale Europea, la quale afferma che le valute virtuali "non possono qualificarsi come valute dal punto di vista dell'Unione Europea";
- dal legislatore italiano che ritiene che esse non risultino necessariamente collegate ad una valuta avente corso legale.

Un'altra ragione, che mette in discussione la legittimità di quanto asserito dall'Agenzia delle Entrate, si trova nella definizione di valuta estera, la quale deve essere collegate necessariamente a un territorio, a differenza delle valute digitali che risultano a-territoriali.

Va ricordato inoltre che, riprendendo i principi consolidati della Giurisprudenza della Corte di Cassazione esposti nella SSUU 23031 del 9.10.2007: "Le circolari amministrative, quindi, non possono spiegare alcun effetto giuridico nei confronti di soggetti estranei all'amministrazione, né acquistare efficacia vincolante per quest'ultima, essendo destinate esclusivamente ad esercitare una funzione direttiva nei confronti degli uffici dipendenti, senza poter incidere sul rapporto tributario, tenuto anche conto che la materia tributaria è regolata soltanto dalla legge, con esclusione di qualunque potere o facoltà discrezionale dell'amministrazione finanziaria (in questa prospettiva cfr. Cass., Sez. I, 25 marzo 1983, n. 2092 e 17 novembre 1995, n. 11931; Cass. Sez. V, 10 novembre 2000, n. 14619 e del 14 luglio 2003 n. 11011)".

Come è stato quindi dimostrato ampiamente, le valute virtuali non possono essere assimilate alle valute estere, quindi, bisogna analizzarle in maniera più approfondita per comprendere le loro caratteristiche e la loro connotazione giuridica.

### 3.3 NATURA GIURIDICA DELLE CRIPTOVALUTE

Per definire questo fenomeno delle criptovalute sono state elaborate alcune categorie concettuali che cercano di approssimare il fenomeno, generando soluzioni approssimative, spesso contraddittorie e incomplete.

Le criptovalute possono essere da un punto di vista giuridico:

- Moneta, in quanto risponde alla definizione economica di essa.  
Le criptovalute, allo stato attuale, non possono essere considerate esclusivamente valute, per una profonda diversità fenomenica, anche se ne condividono alcune caratteristiche<sup>11</sup>. I bitcoin sono uno strumento convenzionale, espresso in una propria unità di misura, accettata per eseguire degli scambi e talvolta impiegata per finalità speculative. Non assolve tutte le funzioni tipiche della moneta, inoltre, non essendo emessa da un istituto di credito o di moneta elettronica, non è possibile garantire la stabilità del potere d'acquisto fornitagli dalla gestione antiinflazionistica della politica monetaria, gestita da parte di una banca centrale. Inoltre, sia il d.lgs 11/2010 sia la direttiva 2007/164/CE costituiscono un ostacolo nell'assimilazione delle criptovalute alle valute, in quanto non sono presenti delle categorie nelle quali le criptovalute possano essere inserite. La Banca Centrale Europea<sup>12</sup> ritiene che esse possano essere utilizzate anche per fini diversi dal pagamento e possono essere compresi nei prodotti di riserva del valore per risparmio e investimento e quindi escluse dalla definizione.
- Valuta estera, in quanto non ha corso legale nella nazione; non avendo una nazione di origine, sarebbe da considerare come valuta estera per tutti. Questa definizione viene avanzata dall'Agenzia dell'Entrate che fa leva sulla definizione di valuta virtuale introdotta dal d.lgs. n. 90 che ritiene le valute virtuali "uno strumento alternativo a quelli tradizionalmente utilizzati nello scambio di beni e servizi".  
Come già affermato per la definizione di moneta, la nozione introdotta dalla direttiva UE 843/2018, il d.lgs. 11/2010 e il d.lgs nazionale 90/2017 impediscono l'accostamento della definizione di criptovalute al concetto giuridico di valute e moneta.
- Strumento finanziario, in quanto la valutazione dipende dalla domanda e offerta che c'è su un mercato e per valorizzare la componente di riserva del valore che caratterizza i bitcoin e alcune criptovalute.

Questa categorizzazione è stata portata avanti dal Tribunale di Verona nella sentenza del 24 gennaio 2017, n. 195, la quale estende al caso analizzato l'applicazione del regolamento CONSOB n.18592 del 26 giugno 2013 e la normativa dettata dal Codice

---

<sup>11</sup> App. Brescia n. 26 del 30 ottobre 2018 assimila la criptovaluta al concetto di valuta: «La "criptovaluta" è quindi da considerarsi, a tutti gli effetti, come moneta, e cioè quale mezzo di scambio nella contrattazione in un dato mercato, atto ad attribuir valore, quale contropartita di scambio, ai beni e servizi, o altre utilità, ivi negoziati. Non può pertanto essere considerata alla stregua di questi ultimi, che sono, come tali, suscettibili di acquisto con impiego del denaro, e perciò idonei ad essere economicamente oggetto di valutazione tecnica mediante perizia di stima»

<sup>12</sup> Banca Centrale Europea, Parere della Banca centrale europea, del 12 ottobre 2016, su una proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che modifica la Direttiva (UE) 2015/849 relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a fini di riciclaggio o finanziamento del terrorismo e che modifica la Direttiva 2009/10/CE (CON/2016/49), 016/C 459/05 CON/2016/49, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea C 459 del 9 dicembre 2016.



del Consumo<sup>13</sup>. La criptovaluta, quindi, viene qualificata come “strumento finanziario utilizzato per compiere una serie di particolari forme di transazioni online”.

L’articolo 1, comma 4, del d.lgs. 58/1998 (T.U.F) prevede che “i mezzi di pagamento non sono strumenti finanziari”, questo porterebbe a escludere la riconducibilità delle criptovalute nella definizione di strumento finanziario.

I prodotti finanziari, secondo l’interpretazione di alcuni della definizione contenuta nella lett. u) dell’art. 1 del T.U.F., includono “ogni strumento idoneo alla raccolta del risparmio, comunque denominato o rappresentato, purchè rappresentativo di un impiego di capitale”.

Ogni operazione economica avente ad oggetto le criptovalute che presenta: l’utilizzo di capitale, l’assunzione di un rischio legato al suo impiego e l’aspettativa di un rendimento di natura finanziaria, rientrerebbe nel campo dei prodotti finanziari.

Questa categorizzazione è stata condivisa anche dalla Consob, la quale si è espressa con diverse delibere a riguardo<sup>14</sup>.

- Sistemi di pagamento, dato che possono avere questa funzione, come definito dall’articolo 1, comma 1, lettera s), del d.lgs. 27 gennaio 2010, n. 11).
- Diritti di baratto, dato che possono essere scambiate con beni e servizi in un’unità di conto.
- Beni immateriali, dato che non esistono fisicamente.

La dottrina ha indagato la possibilità di ricondurre le criptovalute al concetto di bene giuridico<sup>15</sup>. Categorizzandole come bene potrebbero essere valorizzate le loro caratteristiche di scarsità, utilità propria e di un loro valore. Tale categorizzazione si scontra con la concezione tradizionale attribuita al termine “cosa” di cui all’articolo 810 c.c. in cui il bene deve essere fisico. D’altra parte, però, ci sono diverse dottrine e interpretazioni per le quali il concetto di cosa va inteso sia in senso naturale che giuridico. Non sono “cose” soltanto le entità “del mondo esteriore e sensibile” ma anche “tutto ciò che ha vita unicamente nel mondo dello spirito, come la creazione inventiva e l’idea dell’opera artistica o tecnica (res incorporales, o beni immateriali)”. Del resto, la stessa interpretazione letterale afferma che è bene tutto ciò che può formare oggetto di diritto. Inoltre, di recente, nei contesti in cui il mercato gioca il suo ruolo, il concetto di “valore” (riconoscimento qualitativo e quantitativo del mercato), si oggettivizza, diventando un bene tutelabile. Quindi, una lettura più aperta e maggiormente sensibile all’inserimento nell’ordinamento nazionale delle forme di ricchezza<sup>16</sup>, porta a includere la qualificazione delle criptovalute tra i “beni immateriali”. A sostegno di ciò troviamo il d.lgs. n. 90 del 2017 e la direttiva 2018/843/UE che riconoscono le valute virtuali

---

<sup>13</sup> ed in particolare, relativamente agli obblighi informativi previsti dagli articoli 67-quarter e ss. del Codice del Consumo.

<sup>14</sup> Delibere n. 19866/2017 (sospensione dell’attività pubblicitaria avente ad oggetto l’acquisto di pacchetti di estrazione di criptovalute); 20207/2017 (divieto dell’offerta di portafogli di investimento in criptovalute); 20241/2017, 20660/2018, 20693/1018 e 20741/2018 (sospensione dell’offerta al pubblico avente ad oggetto investimenti in criptovalute); 20346/2018, 20536/2018, 20720/2018 e 20742/2018 (ordine di porre termine alla violazione dell’art. 18 del T.U.F.).

<sup>15</sup> G. Gasparri, *Timidi tentativi giuridici di messa a fuoco del bitcoin*, cit., 429; Bocchini, *Lo sviluppo della moneta virtuale*, cit., 31-32.

<sup>16</sup> G. De Nova, *Codice Civile e leggi collegate*, Zanichelli, Bologna, 2007, 188

come mezzo di scambio. Una determinata entità può essere un mezzo di scambio solo se prima è considerata un bene in senso giuridico. Un'altra sentenza a favore di questa interpretazione è la n.18 del 21 gennaio 2019 della Sezione Fallimentare del Tribunale di Firenze, nella quale si afferma che “le criptovalute possono essere considerate beni ai sensi dall’art. 180 c.c., in quanto oggetto di diritti, come riconosciuto oramai dallo stesso legislatore nazionale, che le considera anche, ma non solo, come mezzo di scambio”. La categorizzazione delle criptovalute come beni immateriali appare senza dubbio la scelta più idonea per comprendere tutte le diverse caratteristiche e funzioni.

Le criptovalute possono essere assimilate a tutti questi concetti seguendone le regole ma, allo stesso tempo, non integrano precisamente una determinata nozione poiché hanno caratteristiche che superano ognuna di queste definizioni citate. Le criptovalute, quindi, non sono suscettibili di una definizione generale ma vanno analizzate caso per caso, lasciando all’interprete il compito di analizzare le varie normative e all’interno del paradigma tracciato dal quadro di quella normativa trovare la nozione più adatta. Per numerose ragioni, oggi, sembra più corretto un inquadramento delle criptovalute tra i beni immateriali, anche se resta il fatto che la strutturata posizione dell’Agenzia dell’Entrate va tenuta in considerazione.

## **3.4 REDDITI PERSONE FISICHE**

### **3.4.1 Redditi persone fisiche non imprenditori**

Alla base della materia tributaria abbiamo l’articolo 23 della Costituzione Italiana che afferma che “nessuna prestazione personale o patrimoniale può essere imposta se non in base alla legge”; questo sta a significare che la modalità corretta di tassazione di questi redditi da criptovalute va ricercata nella legge. La fonte legislativa deve contenere con adeguata chiarezza ed esaustività un eventuale reddito imponibile.

L’articolo 1 del T.U.I.R. stabilisce che il presupposto dell’IRPEF (imposta sul reddito delle persone fisiche) è il possesso di redditi, in denaro o in natura rientranti in una delle 6 categorie espressamente previste. Queste categorie di reddito sono rispettivamente: fondiari, di capitale, da lavoro dipendente, da lavoro autonomo, da lavoro d’impresa e infine redditi diversi. La categoria dei redditi diversi non è una categoria di tipo residuale, ma anch’essa presenta una casistica ben specificata all’articolo 67 del Testo Unico.

L’utilizzo, l’acquisto o la vendita dei bitcoin può creare delle minusvalenze o delle plusvalenze reddituali; quindi, per capire se esse vadano tassate o meno, bisogna capire se possono rientrare o meno in una della fattispecie elencate nei redditi diversi. L’articolo 67 del T.U.I.R prevede numerose tipologie di redditi diversi, ma ci soffermiamo sulle categorie nelle quali sono regolamentate le plusvalenze: “c-ter le plusvalenze, diverse da quelle di cui alle lettere c) e c-bis), realizzate mediante cessione a titolo oneroso ovvero rimborso di titoli non rappresentativi di merci, di certificati di massa, di valute estere, oggetto di cessione a termine o rivenienti da depositi o conti correnti, di metalli preziosi, sempreché siano allo stato grezzo o monetato, e di quote di partecipazione ad organismi d’investimento collettivo. Agli effetti dell’applicazione della presente lettera si considera cessione a titolo oneroso anche il prelievo delle valute estere dal deposito o conto corrente; c-quinquies) le plusvalenze ed altri proventi, diversi da quelli precedentemente indicati, realizzati mediante cessione a titolo oneroso ovvero chiusura di rapporti produttivi di redditi di capitale e mediante cessione a titolo oneroso ovvero rimborso di crediti pecuniari o di strumenti finanziari, nonché quelli realizzati mediante rapporti attraverso cui possono essere conseguiti differenziali positivi e negativi in dipendenza di un evento

incerto”. Se le plusvalenze non ricadono in una di queste fattispecie, allora devono essere escluse da imponibilità per carenza del presupposto oggettivo.

Come già chiarito precedentemente, il bitcoin non è assimilabile a valuta estera, ma non è neanche assimilabile ai titoli non rappresentativi di merci, ai certificati di massa, ai metalli preziosi e alle quote di partecipazione e ad organismi di investimento collettivo; quindi, si giunge alla conclusione che i bitcoin non sono tassabili; mentre le cripto attività, data la grande eterogeneità, vanno analizzate singolarmente per determinarne le caratteristiche specifiche.

L’Agenzia delle Entrate, per quanto riguarda la tassazione sul reddito delle persone fisiche che non rientrano nella categoria degli imprenditori, esprime il suo punto di vista nella risoluzione 72/E/2016 e nella risposta ad interpello n. 788/2021, specificando che “le operazioni a pronti (acquisti e vendite) di valuta non generano redditi imponibili, mancando la finalità speculativa”. Sottolinea nuovamente che le operazioni aventi ad oggetto i bitcoin devono essere assimilate a quella di valute estere e quindi l’emersione di plusvalenze imponibili come redditi diversi ai sensi dell’articolo 67 comma 1 lettera c-ter del Testo unico. Pertanto, lo scambio di bitcoin con un’altra valuta legale o virtuale e viceversa produce un reddito imponibile, nel caso in cui la valuta ceduta sia oggetto di portafogli elettronici, i wallet, per i quali la giacenza media sia superiore ai 51645,69 euro per almeno sette giorni lavorativi. L’imposta sostitutiva è pari al 26% e il valore della giacenza media deve essere calcolato, sulla base del cambio, calcolato al primo gennaio dell’anno in questione, utilizzando il valore associato sul sito dove sono state acquistate le valute oppure, in mancanza di questo, sul sito in cui sono state effettuate la maggior parte delle operazioni.

Per quanto riguarda le minusvalenze esse possono essere scomutate da eventuali plusvalenze realizzate mediante cessioni di altre criptovalute e, se esse eccedono, le plusvalenze possono essere riportate negli esercizi successivi; quindi, esse non devono essere mai tralasciate, in quanto contribuiscono a diminuire il reddito imponibile e di conseguenza le tasse sulle criptovalute.

L’interpretazione fatta da parte dell’Agenzia dell’Entrate è difficilmente applicabile ai bitcoin, perché non ne rispetta le caratteristiche di dinamicità e di a-territorialità.

### **3.4.2 Redditi d’impresa**

Per le imprese la situazione non cambia, perché le lacune sono molte.

A causa di un inquadramento giuridico poco chiaro, sia l’Organismo Italiano di Contabilità che i principi contabili internazionali IAS7IFRS non si sono ancora sbilanciati a fornire una disciplina, che chiarisca come contabilizzare e classificare nel bilancio d’esercizio le criptovalute.

Nonostante ciò, vengono fatti degli studi da parte del Comitato IAS7IFRS e dal Gruppo di lavoro Aicpa sulla classificazione delle criptovalute a bilancio. Tali organismi giungono alla conclusione che le criptovalute non sono categorizzabili tra le disponibilità liquide (OIC14), né tra i crediti (OIC15) e né tra gli strumenti finanziari (OIC32).

Sembra emergere la possibilità di applicare in via analogica l’OIC 24 e L’OIC 13 con la possibilità di trattare le valute virtuali come:

- “immobilizzazioni immateriali” quando presentano la potenzialità di generare dei benefici economici futuri per l’azienda e quando possono essere possedute come attività e non come beni per la rivendita durante il normale svolgimento dell’attività d’impresa.
- “rimanenze” quando l’azienda le destina alla vendita nel suo normale svolgimento delle sue attività

Tale interpretazione per via analogica risulterebbe conforme a quella riscontrabile nell'ambito dei principi contabili internazionali e rispetterebbe le finalità e i postulati di bilancio della prudenza e della rappresentazione sostanziale (art. 2423-bis, comma 1, nn. 1) e 2) e art. 2423-bis, comma 1, n. 1-bis).

Secondo altri autori<sup>17</sup>, occorrerebbe sempre far riferimento in via analogica ai principi OIC 7 e OIC 8 e distinguendo:

- Soggetti la cui attività consiste nella “estrazione” (miners) e/o commercializzazione delle valute virtuali, i quali dovrebbero indicare le criptovalute secondo una logica di costi, ricavi e rimanenze
- Soggetti che utilizzano le criptovalute come mezzo di scambio e/o investimento, i quali dovrebbero indicarle negli altri titoli del circolante.

Queste modalità di contabilizzazione si discostano da quelle previste dall'Agenzia dell'Entrate, la quale le considera valute estere. Per questo motivo, tutte le operazioni che vengono effettuate con esse saranno dichiarate in contabilità esattamente come si fa per quelle che avvengono in altre valute. Dal punto di vista fiscale usare criptovalute è esattamente come usare dollari o euro.

Queste classificazioni non sono efficaci, perché non racchiudo tutte le caratteristiche delle criptovalute: Per questo motivo, c'è la necessità che sia a livello nazionale che internazionale, venga effettuata una rivisitazione dei principi contabili, che tenga conto dell'evoluzione tecnologica e che preveda negli schemi di bilancio una voce per le criptovalute.

Ai fini fiscali i redditi: delle società di capitali, degli enti commerciali, delle società di persone commerciali, da qualunque fonte provengano, vanno sempre considerati redditi d'impresa e come questi determinati, considerando qualsiasi categoria reddituale in coerenza con il principio di onnicomprensività. La qualificazione giuridica delle criptovalute, nel mondo dell'impresa, incide molto meno rispetto a quanto analizzato per le persone fisiche, se ci rifacciamo all'ambito dell'assoggettamento a imposta dei flussi che le stesse generano.

### 3.4.3 Quadro RW

Il quadro RW del modello Redditi (persone fisiche o ENC) viene utilizzato per monitorare annualmente le attività finanziarie degli investimenti patrimoniali detenuti all'estero da parte di “persone fisiche, enti non commerciali e società semplici ed equiparate, residenti in Italia che, nel periodo d'imposta nel periodo d'imposta, detengono investimenti all'estero ovvero attività estere di natura finanziaria, suscettibili di produrre redditi imponibili in Italia”. (L'art. 4 del D.L. 167/1990); esso deve essere introdotto nella dichiarazione dei redditi.

Secondo l'Agenzia dell'Entrate, interpello DRE Lombardia 956-39/2018, la criptovaluta, in quanto attività assimilabile alle valute estere e, di conseguenza, ad investimenti di natura finanziaria detenuti all'estero, deve essere segnalata nella colonna 3 (codice individuazione del bene) con il codice “14 altre attività estere di natura finanziaria valute virtuali”. Inoltre, il codice dello Stato estero (colonna 4) non è obbligatorio nel caso della compilazione del quadro RW per dichiarare le "valute virtuali". Infine, il controvalore in euro della valuta virtuale, detenuta al 31 dicembre del periodo di riferimento, deve essere determinato al cambio indicato a tale data sul sito dove il contribuente ha acquistato la valuta virtuale.

---

<sup>17</sup> S. Capaccioli, *Se la derivazione rafforzata esclude la rilevanza dei bitcoin*, Norme&Tributi 28 maggio 2018, ISole24Ore.

L'Agenzia delle Entrate, con la risposta ad interpello n.788/2021, ribadisce l'obbligo di indicazione nel quadro RW per i titolari di valute virtuali, senza distinguere chi detiene la chiave privata da chi detiene solo la chiave pubblica.

Non va compilato nel caso in cui l'attività patrimoniale o finanziaria sia affidata in gestione o amministrazione agli intermediari residenti e per i contratti conclusi attraverso il loro intervento, qualora i flussi finanziari e i redditi derivanti da tali attività e contratti siano stati assoggettati a ritenuta o imposta sostitutiva dagli intermediari stessi (comma 3 dell'art.4 del D.L. 167/1990). L'Agenzia specifica, inoltre, che sulle valute virtuali non è dovuta l'IVAFE, in quanto tale imposta si applica ai depositi e conti correnti esclusivamente di natura "bancaria"<sup>18</sup>, andando a sottolineare la differenza tra i depositi di valuta virtuale e i depositi di valuta tradizionale, ma in questo modo si contraddice con quanto previsto ai fini fiscali. L'Agenzia delle Entrate non chiarisce il problema legato alla difficoltà di poter considerare le criptovalute come "attività estere di natura finanziaria". Le criptovalute sono a-territoriali perché non stanno né in Italia né all'estero, ma nella blockchain, che si trova in rete, i sistemi di pagamento sono accessibili in qualunque posto vi sia una connessione Internet; quindi, parlare di confini non ha molto senso.

### **3.5 REGIME IVA**

Sulla base dei pochi testi normativi a disposizione, possiamo cercare di definire gli aspetti relativi al Regime Iva delle operazioni di cambio tra valute virtuali, bitcoin e valute tradizionali, fiat.

La Corte di Giustizia UE fu una delle prime istituzioni a pronunciarsi in merito, con la sentenza C-264/14 del 26 ottobre del 2015, nella quale ci si domandava quale fosse la corretta classificazione ai fini iva di tali valute.

I giudici europei hanno affermato in primo luogo che, se l'attività di cambio tra valute tradizionali e valute virtuali e viceversa viene effettuata in seguito al pagamento di una somma corrispondente al margine derivante dalla differenza tra prezzo di acquisto delle valute e prezzo di vendita ai clienti, essa deve essere qualificata come prestazione di servizi effettuata a titolo oneroso. In secondo luogo, che tali transazioni "costituiscono operazione finanziarie, in quanto tali valute sono accettate dalle parti di una transazione quale mezzo di pagamento alternativo ai mezzi di pagamento legali e non hanno altre finalità oltre a quella di un mezzo di pagamento". Se sono presenti queste condizioni, allora le prestazioni di servizi rientrano tra le operazioni relative "a divise, banconote e monete con valore liberatorio" di cui all'articolo 135, paragrafo, 1 lett. e) della direttiva 2006/112/CE, per le quali va applicata l'esenzione dall'IVA. Questa sentenza si discosta rispetto alle posizioni esplicitate fino a quel momento dal Comitato Iva della Commissione Europea, che un anno prima aveva escluso tale soluzione, classificando le operazioni di scambio di valute virtuali come "altro effetto commerciale" ai sensi dell'art.135 par. 1 lett. d) della Direttiva IVA. Secondo tale pronuncia, le criptovalute non potevano essere equiparate alle valute tradizionali, visto che la BCE aveva sostenuto che "non possono qualificarsi come valute dal punto di vista dell'Unione Europea".

In merito al regime Iva, anche L'Agenzia delle Entrate si è espressa tramite la risoluzione n.72/2016, la risposta all'interpello n.956-39/2018 e la recente risposta n.788/2021. Nella risoluzione n. 72/E riprende l'interpretazione data dai giudici europei e quindi fa rientrare l'attività di intermediazione di valute tradizionali con bitcoin, svolta in modo professionale ed

---

<sup>18</sup>interpello DRE Lombardia 956-39/2018; TAR Lazio 27.1.2020 n. 1077

abituale, nel campo di applicazione dell’IVA, ma comunque tra i servizi esenti ai sensi dell’art. 10 comma 1 n. 3 del DPR 633/72, in quanto assimilabile ad un’operazione relativa a valute estere aventi corso legale.

L’Agenzia dell’Entrate, con l’interpello n. 14 del 28 settembre 2018, si occupa del regime IVA delle società che emettono utility token, i quali rappresentano il diritto di ricevere un bene o un servizio da parte dell’emittente. Secondo la risposta a questo interpello, i token vanno assimilati a dei voucher, la cui emissione e successiva circolazione non ha rilevanza ai fini IVA, che sarà esigibile solo nel momento in cui l’acquirente utilizzerà il token per ricevere i beni o i servizi stessi. Infine, con la risposta all’interpello n.110 del 2020, conferma la risposta n.14.

L’ultimo contributo al fine di dirimere la questione IVA proviene dal comitato IVA, con la pubblicazione del working paper n.1037/2022, che si basa sulle considerazioni già espresse nel WP n. 892/2016. Il documento ha lo scopo di verificare la rilevanza ai fini IVA e l’eventuale imponibilità o esenzione dei servizi di messa a disposizione di cripto-attività, di deposito e trasferimento e di scambio delle valute virtuali con valute fiat o con altre criptovalute. Per quanto riguarda la fornitura di token dopo la loro creazione, ci riferiamo al processo di mining; posto che tali operazioni richiedano la capacità di far funzionare potenti hardware, possiamo considerarla un’attività economica e come tale, rilevante ai fini IVA.

La creazione di criptovalute a titolo oneroso, quindi, dovrebbe essere esente da imposta, in quanto assimilabile alle operazioni che concernono i pagamenti (art. 135 par. 1 lett. d) o ai servizi relativi a mezzi di pagamento (art. 135 par 1 lett. e). Invece la fornitura di token a titolo gratuito è esclusa dal campo di applicazione IVA, salvo che essa sia svolta da un miner per uso personale; in tal caso potrebbe essere assimilata a una prestazione di servizi a titolo oneroso (art. 26 della direttiva IVA). Il reddito da trasferimento di criptovalute tramite wallet digitali è ritenuto rilevante ai fini IVA ed esente da imposta (art. 135 par. 1 lett. e) della direttiva 2006/112/Ce). Invece, la fornitura di tali servizi a titolo gratuito non rientra nell’ambito IVA (WP 892/2016). Per quanto riguarda le operazioni che prevedono un corrispettivo pagato in crypto-asset, la base imponibile ai fini IVA comprende “tutto ciò che costituisce il corrispettivo versato o da versare al fornitore o al prestatore per tali operazioni da parte dell’acquirente” (art.73 della direttiva 2006/112/Ce). Per la sua determinazione è quindi necessario convertire i crypto-asset in valuta fiat.

In sintesi, possiamo affermare che.

- le attività inerenti alle valute virtuali, quando una società effettua prestazioni relative a cambia valute o similari, risultano operazioni esenti ex art. 10, c. 1, n. 3;
- quando una società presta servizi essenzialmente “web”, ovvero quando mette a disposizione delle piattaforme in cui l’utente può effettuare in autonomia l’acquisto o la vendita di bitcoin, allora queste attività sono da considerare operazioni imponibili ad aliquota ordinaria.

### **3.6 PROPOSTE 2022 PER LA REGOLAMENTAZIONE DEI BITCOIN**

La rapida diffusione di queste valute digitali, non solo nell’ambito finanziario, ma anche in quello economico e quotidiano, ha generato la forte necessità di una regolamentazione adeguata.

A livello europeo, si sta provvedendo alla stesura di un Regolamento, per rendere queste operazioni più chiare, monitorabili e giuridicamente trattate.

Il regolamento in questione, ancora in via di elaborazione, è il MiCa (market in Crypto Asset), che rientra in un più ampio pacchetto di riforme adottate da parte della commissione europea: Digital Finance Package. L’obiettivo principale del MiCa è quello di creare una normativa in materia di crypto-asset chiara e non frammentata, prevedendo specifici obblighi e requisiti in capo ai soggetti coinvolti nell’emissione e nell’offerta di cripto attività nell’Unione Europea.

In questo regolamento rientrano i servizi tra cui: l'emissione e il collocamento di determinati crypto-asset, il servizio di ricezione e trasmissione ordini, il servizio e la custodia amministrativa dei crypto asset e la negoziazione per conto proprio e di terzi dei crypto-asset. Questo testo non è ancora definitivo, è in attesa delle ultime modifiche e della successiva entrata in vigore.

Questo regolamento non è l'unica iniziativa in ambito comunitario per tentare di disciplinare le crypto-attività. Il 29 aprile 2022 è terminata la consultazione pubblica per il report "Crypto-asset reporting framework and amendments to the common reporting standard", pubblicato dall'OCSE il 22 marzo. Tale documento riguarda il nuovo framework di trasparenza fiscale per i crypto-asset e le modifiche al Common Reporting Standard ("Crs"), destinato a sviluppare un nuovo quadro globale di trasparenza fiscale, che preveda lo scambio automatico di informazioni fiscali sulle transazioni in crypto-asset, ovvero il crypto-asset reporting framework ("carf"). Gli elementi affrontati dalla proposta di regolamentazione sono l'individuazione: dei crypto-asset da coprire, delle transazioni soggette a segnalazione, degli intermediari soggetti alla raccolta dei dati e agli obblighi di segnalazione e delle procedure necessarie per identificare sia gli utenti dei crypto-asset che le giurisdizioni fiscali pertinenti.

Tenendo conto dei commenti e dei contributi della consultazione, l'Ocse conta di emanare regole e commenti a Crs e Carf entro ottobre 2022.

Inoltre, anche la Commissione Europea sta aggiornando la direttiva sulla cooperazione tra gli stati con il "DAC 8", per evitare il fenomeno della possibile evasione fiscale legata all'utilizzo delle valute virtuali. Essa vuole rafforzare la cooperazione tra gli stati a livello fiscale, per garantire una corretta tassazione dei redditi e dei ricavi derivanti dalle valute virtuali e dalle crypto-attività, assicurando una disciplina comune per tutti i Paesi dell'Unione Europea.

Anche in Italia si inizia a sentire la necessità di regolare questo fenomeno di portata sempre più vasta. Il 13 gennaio 2022 è stato emanato il Decreto Ministeriale sulle "modalità e tempistiche di comunicazione di operatività all'OAM, da parte dei prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale e dei prestatori di servizi di portafoglio digitale". Alla sua apertura, i soggetti, già operativi online e in possesso dei requisiti di legge, dovranno comunicare entro 60 giorni la propria operatività in Italia e possono continuare la propria attività senza dover aspettare la pronuncia dell'OAM sull'iscrizione al registro. In caso di mancato rispetto dell'obbligo e del termine, l'esercizio dell'attività sarà considerato abusivo.

Successivamente la senatrice Elena Botto, il 30 marzo del 2022, ha presentato un disegno di legge che titola: "Disposizioni fiscali in materia di valute virtuali e disciplina degli obblighi antiriciclaggio". Il testo di legge si compone di due articoli: il primo fornisce una definizione delle valute virtuali e regola alcuni aspetti della disciplina antiriciclaggio; il secondo definisce la normativa fiscale delle valute virtuali.

La definizione di valuta virtuale viene modificata rispetto a quella contenuta nell'articolo 1 comma 2, lettera gg), del D.lgs 231 del 2007. La valuta virtuale viene definita "unità matematica", da intendersi, secondo l'art. 1 del disegno di legge, quale unità minima matematica crittografica, statica o dinamica, suscettibile di rappresentare diritti, con circolazione autonoma.

Il secondo articolo in tema fiscale riprende in parte quanto già stabilito dall'Agenzia dell'Entrate e dall'altro introduce importanti novità.

Il DDL conferma che la tassazione per chi detiene valute virtuali per almeno 51645,69 euro per almeno sette giorni lavorativi continui è soggetta ad aliquota del 26%. La differenza sta che l'aliquota scatta esclusivamente se con la criptovaluta vengono acquistati beni o se la criptovaluta viene convertita in euro o altre valute fisiche, anche estere. Se la criptovaluta viene conservata nel proprio portafoglio o avvengono delle operazioni "crypto-to-crypto trades" si ha

irrilevanza fiscale. Per quanto riguarda il quadro RW non c'è obbligo di dichiarazione se il "valore massimo complessivo raggiunto dalle valute virtuali possedute dal contribuente nel periodo d'imposta non sia superiore a 15.000 euro".

Infine, è prevista una sanatoria per tutti coloro che, negli anni precedenti, non hanno dichiarato il possesso di criptovalute, "anche considerata l'incertezza finora esistente".

La proposta di legge presenta molte lacune; infatti, si limita a tracciare la disciplina fiscale delle valute virtuali al fine delle imposte sui redditi e del monitoraggio fiscale. Anche se ad oggi non vengono ancora affrontati il tema degli altri cryptoasset, gli aspetti relativi all'IRES, all'IRAP e all'imposta indiretta, l'aggiornamento normativo posto in essere può essere considerato un buon punto di partenza verso la regolamentazione completa di questo nuovo fenomeno.



## 4. CONCLUSIONI

La motivazione fondamentale che sta alla base di questo elaborato è stata l'intenzione di fare chiarezza in un mondo come quello delle criptovalute, dominato ancora da aspetti oscuri e da margini di incertezza, vista la reale importanza e l'enorme potenziale che esse hanno e avranno nel prossimo futuro.

Nel primo capitolo ho analizzato le caratteristiche e il funzionamento dei bitcoin, cercando di uscire dalla logica che tende a considerarli ancora come una semplice valuta, soffermandomi sugli aspetti davvero rivoluzionari che li caratterizzano come la decentralizzazione, la sicurezza e la complessità.

L'aspetto davvero innovativo che li contraddistingue, di cui si è iniziato a parlare solo negli ultimi anni, è la tecnologia sottostante: la Blockchain.

Essa è un sistema matematico/informatico basato sulla crittografia, che permette di rendere tutte le operazioni che svolgiamo tracciabili, sicure e decentrate. Pur essendo paragonabile a un libro mastro, ha un funzionamento molto complesso e di non facile comprensione.

Nel mio elaborato ho mostrato una delle sue tante applicazioni, ovvero il protocollo Bitcoin.

Essa può tuttavia essere utilizzata in molti altri ambiti, quali:

- quello degli smart contract per facilitare, verificare e far rispettare la negoziazione e l'esecuzione di un contratto;
- quello della catena del valore, per la produzione di un prodotto o servizio e per permettere la trasmissione, quindi, di informazioni in maniera precisa e rapida.
- quello del contrasto alle speculazioni e prevenzione delle frodi, per creare un sistema del tutto trasparente.

Questi sono solo alcuni esempi di sua applicazione, ma essa può essere estesa anche ad altri ambiti, in continua evoluzione.

Diverse fonti comparano la scoperta della blockchain e dei bitcoin a quella della rete Internet. Come tutte le innovazioni, inizialmente anche il mondo del web veniva visto da molti con sospetto e timore, ma poi a poco a poco è entrato a far parte della quotidianità, ed è un elemento indispensabile nelle nostre interazioni quotidiane. Lo stesso potrà accadere con la blockchain, quando diventerà parte integrante della nostra vita.

Per quanto riguarda i bitcoin, essi presentano numerosi vantaggi, come la libertà di pagamento, i costi molto bassi, buoni standard di sicurezza e controllo, trasparenza e neutralità.

Esistono, però, anche degli svantaggi come: la volatilità, grandi oscillazioni di valori a fronte di piccoli eventi o attività speculative (dovute al fatto che poche persone e imprese li utilizzano); il mancato riconoscimento sociale a livello globale (molte persone ancora non sanno dell'esistenza dei bitcoin). Inoltre, anche se gli utilizzatori stanno diventando più numerosi, le dimensioni della rete sono ancora troppo piccole per poter beneficiare degli effetti; il protocollo Bitcoin è infatti ancora in versione iniziale con molti fattori incompleti e quindi è tutt'ora in fase di sviluppo.

Infine, un ultimo aspetto negativo è legato all'attività di mining e all'impatto ambientale che essa porta. Il dispendio energetico, utilizzato per far funzionare i software che convalidano le informazioni, ha un impatto sempre maggiore sull'ambiente; per questo bisogna trovare una soluzione al problema, magari utilizzando delle energie rinnovabili.

Questi aspetti negativi, però, devono fungere da stimolo a trovare il modo per superarli e per poter creare un sistema nuovo.

Nel secondo e ultimo capitolo del mio elaborato mi sono addentrata nel frammentato mondo legale e fiscale di queste valute. Ho riportato le varie direttive e norme emanate da organi europei e nazionali nel merito: dalla definizione giuridica di criptovaluta, alle imposte richieste

sui redditi delle persone fisiche non imprenditori e al loro collocamento nel quadro RW e al regime IVA. Infine, mi sono soffermata sulle proposte che sono state fatte nel 2022 per la regolamentazione dei bitcoin. Da questa mia ricerca è emerso che il problema di fondo riguarda la mancata condivisione di una definizione univoca di criptovalute. Il punto di partenza per la regolamentazione dovrebbe essere proprio questo: definire in modo chiaro e preciso cosa sono, tenendo in considerazione tutti gli aspetti intrinseci della fattispecie e tutti i loro possibili utilizzi. Come evidenziato, in un quadro ancora contraddittorio e frammentario, quello che manca è una Direttiva generale a livello europeo e/o globale sui cui gli stati possano basarsi per emanare norme nazionali. Negli ultimi anni, tuttavia, sono stati compiuti alcuni passi in avanti verso una regolamentazione chiara e univoca che lasciano ben sperare in futuro: a tal proposito pensiamo al disegno di legge n.2572 presentato in Senato il 30 marzo del 2022.

In conclusione, avendo analizzato vari aspetti riguardanti il mondo delle criptovalute, posso affermare che queste nuove tecnologie, nel momento in cui saranno comprese fino in fondo e standardizzate anche attraverso una chiara ed univoca interpretazione da parte della comunità giuridica, riusciranno a insediarsi nella nostra società a tutti i livelli.

Con il mio elaborato spero di essere riuscita a suscitare la curiosità dei lettori verso questo nuovo mondo, chiarendone gli aspetti fondamentali, con la consapevolezza di aver esplorato solo la punta di un iceberg tutt'ora sommerso, sicuramente per questo molto affascinante ma ancora tutto da scoprire prima che ci possa travolgere.

## 5. BIBLIOGRAFIA

Comandini G. L., *Da zero alla luna*, edizione 2020

Tommasini A., *Criptovalute, NFT e metaverso. Fiscalità diretta, indiretta e successoria*, edizione 2022

G. Chiari, F. P. Fabbri, A. Ferrari, M. Nadalutti, *Criptovalute e dichiarazione dei redditi. Dalla blockchain al modello redditi, il percorso dei Bitcoin fino alla loro tassazione*, edizione 2022

Lessig L., *Code and other laws of cyberspace*, 1999

Sanna S., Suma S., *Criptovalute*, 1 dicembre 2021

Consentino C., Suma S., *Criptovalute trattamento IVA*, 29 dicembre 2021, Eutekne

Odetto G., Terragni E., *In senato la riforma fiscale delle criptovalute*, 23 aprile 2022, Eutekne

Brega G., *Plusvalenze generate tramite criptovalute: quando si pagano le tasse?*, 5 giugno 2022, Cointelegraph

Pescosolido J., *Criptovalute – tassazione ed obblighi di monitoraggio fiscale (RW)*, 9 settembre 2021, fiscoetasse.com

Formica F., *Tasse sulle criptovalute: cosa prevede il Ddl presentato in Senato*, 2 maggio 2022

Mastromatteo A., *Tassazione criptovalute, come fare: i chiarimenti dell’Agenzia dell’Entrate*, 26 maggio 2022

Annunziata & Conseso, *D.M. 13 gennaio 2022*, 21 febbraio 2022

Vaccaro S. M., *Criptovalute e Fisco: opportunità e rischi*, 3 maggio 2021

Lanotte A., *Criptovalute e NFT: prospettive fiscali e di monitoraggio*, 30 maggio 2022

Gallio F., Giora G., *Criptovalute, NFT e gli altri assets digitali in attesa dell’inquadramento giuridico e fiscale*, 17 giugno 2022

Bilancini L., La Grutta S., *Crypto-asset sotto la lente del Comitato IVA*, 8 giugno 2022, il quotidiano del commercialista, Eutekne

Palumbo G., *La nuova anagrafe delle criptovalute*, 8 febbraio 2022

Costa F., *Le criptovalute, i cambiavalute e il Fisco nel 2022*, 19 marzo 2022

Passarini G. E., *Problemi definitivi per bitcoin e criptovalute*, 15 aprile 2022, Eutekne

Migliorini F., *Quadro RW modelli Redditi 2022: guida alla compilazione*, 3 maggio 2022, fiscomania.com

Popovska T., *Cosa succederà dopo che i 21 milioni di Bitcoin saranno minati?*, 24 febbraio 2022, Rankia

Lops V., *Bitcoin, record storico sul prezzo in euro. Ecco perché il 14 novembre è la data chiave*, 19 ottobre 2021, il sole 24ore

- Caciopoli V., *Il governatore di New York contro il bando al mining crypto*, 9 giugno 2022, the cryptonomist
- Ioda I., *In Cina si continua a estrarre un sacco di bitcoin*, 20 maggio 2022, wired.it
- Mattassoglio F., *Le proposte europee in tema di crypto-assets e DLT. Prime prove di regolamentazione del mondo crypto o tentativo di tokenizzazione del mercato finanziario (ignorando bitcoin)?*, rivista di diritto bancario, 2021, fasc. 2, pt.1, pp. 413-455
- Nori G. M., *Bitcoin, tra moneta e investimento*, in Banca Impresa Società, 2021, fasc.1, pp. 157-185
- Caloni A., *Deposito di criptoattività presso piattaforma "exchange": disciplina e attività riservate*, in Giurisprudenza commerciale, 2020, fasc. 5, pt. 1, pp. 1073-1102
- Donadio G., *Dalla nota di banco all'informazione via Blockchain: profili civilistici e problemi applicativi della criptovaluta*, in Giustizia civile, 2020, fasc. 1, pp. 173-193
- Felis F., *Bitcoin: tra economia e diritto in Jus civile*, 2020, fasc. 4, pp. 964-1012
- Franci I., *La conferibilità delle criptovalute alla luce dell'attuale dibattito circa il loro inquadramento giuridico*, Nota a App. civ. Brescia sez. I 24 ottobre 2018 n. 207; in Diritto della banca e del mercato finanziario, 2020, fasc. 1, pt. 2, pp. 136-154
- Pierro M., *La qualificazione giuridica e il trattamento fiscale delle criptovalute*, in Rivista di diritto tributario, 2020, fasc. 2, pt. 1, pp. 103-126
- Arcella G., Manente M., *Le criptovalute e le loro contraddizioni: tra rischi di opacità e di eccessiva trasparenza*, in Notariato, 2020, fasc. 1, pp. 23-37
- Belli Contarini E., *La (in)tassabilità dei proventi da cessione di criptovalute. Lacune normative ai fini IRPEF, IVA, monitoraggio fiscale e dell'imposta sulle successioni e donazioni*, in Bollettino tributario d'informazioni, 2021, fasc. 9, pp. 652-655
- Lops V., *Bitcoin, record storico sul prezzo in euro. Ecco perché il 14 novembre è la data chiave*, 19 ottobre 2021, Ilsole24ore.com
- Popovska T., *Cosa succederà dopo che i 21 milioni di bitcoin saranno minati?*, 24 febbraio 2022, rankia.it
- S. Capaccioli, *Se la derivazione rafforzata esclude la rilevanza dei bitcoin*, Norme&Tributi 28 maggio 2018, ISole24Ore

## **6. SITOGRAFIA**

Thecryptogateway.it

blockchain4innovation.it

cointelegraph.com

accademy.youngplatform.com

start2impact, canale youtube

pillole di conoscenza, canale youtube

accademy.bit2me.com

coinmarketcap.com

kaspersky.it

agenziaentrate.gov.it

bitcoin.it

cryptonews.com

money.it