



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

---

Corso di Laurea triennale in  
**ECONOMIA E COMMERCIO**

**LE CRIPTOVALUTE**  
**THE CRYPTOVALUTES**

Relatore: Chiar.ma  
Prof. Camilla Mazzoli

Rapporto Finale di:  
Marco Maccaferro

Anno Accademico 2020/2021



# INDICE

Introduzione	5
<b>Capitolo 1 : “ORIGINI E PROFILI EVOLUTIVI DELLE CRIPTOVALUTE”</b>	7
1.1 La Blockchain	7
1.2 Il concetto e le origini delle criptovalute	11
<b>Capitolo 2 : “CARATTERISTICHE DELLE CRIPTOVALUTE”</b>	17
2.1 Bitcoin	17
2.2 Ethereum	21
2.3 Dogecoin	24
2.4 Le altre maggiori criptovalute	27
<b>Capitolo 3 : “ IMPIEGHI E PROSPETTIVE DI EVOLUZIONE DELLE CRIPTOVALUTE”</b>	30
3.1 Il Bitcoin e la moneta legale	30
3.2 Rendimenti e rischi nella negoziazione di Bitcoin	33

<b>3.3</b>	<b>Il ruolo delle banche centrali nella gestione delle criptovalute</b>	<b>36</b>
<b>3.4</b>	<b>La sostenibilità energetica delle criptovalute</b>	<b>38</b>
<b>3.5</b>	<b>Riflessioni comparative su Bitcoin ed Ethereum</b>	<b>40</b>
	Conclusioni	42
	Bibliografia	44
	Sitografia	47
	Ringraziamenti	48

## INTRODUZIONE

Le criptovalute sono un fenomeno molto interessante sotto molteplici aspetti, rappresentano, come prima cosa, l'evoluzione della moneta in cui quest'ultima forma è molto particolare rispetto al concetto classico poiché sono delle valute digitali e non fisiche, quindi non sono materiali e non posso possederle fisicamente ma rispettano lo stesso le tre funzioni fondamentali della moneta e cioè la funzione di riserva di valore, di mezzo di scambio e di unità di conto.

Il tutto è iniziato con il Bitcoin nel 2008 e col passare del tempo si sono affermate sempre più criptovalute fino ad arrivare al giorno d'oggi con quasi 2000 valute digitali presenti nel mercato anche se molte non hanno grande valore poiché sono ancora agli inizi ma allo stesso tempo ce sono diverse che hanno una grande capitalizzazione di mercato come Ethereum, Dogecoin, Ripple, oltre alla più importante che è Bitcoin, sono anche quelle in cui la gente ha investito di più e sono quelle che caratterizzano molto il mercato.

L'importanza di queste monete al giorno d'oggi è enorme, il fatto che non vengono regolate da nessuna Banca Centrale e da nessun altro istituto di credito ne comporta l'assenza dei costi gestione e l'assenza di regolamentazione da parte di un'ente cioè sono totalmente indipendenti, il tutto ha creato molto interesse nelle persone nel corso degli anni tanto che si è arrivati al punto che si preferisce investire nelle criptovalute piuttosto che negli Istituti di Credito, tutto questo in pochissimo tempo ed in più si pensa che il potere delle valute digitali possa aumentare ancora di più nel corso degli anni.

Questo lavoro analizza il fenomeno nel corso di tutta la sua storia poiché è fenomeno giovane nato proprio nel 2008, cercando di illustrare tutte le caratteristiche e tutte le sue fasi

di sviluppo delle criptovalute fino ad arrivare al giorno d'oggi, si può vedere nel dettaglio come si sia affermato nel corso degli anni, aumentando sempre di più il suo potere e la sua importanza ed infine si possono vedere tutte le conseguenze che ha comportato sul panorama mondiale.

Il lavoro viene suddiviso in 3 capitoli in cui nel capitolo 1 si analizza nella prima parte la blockchain cioè la piattaforma dove vengono scambiate queste criptovalute in cui vengono registrate tutte le operazioni rappresentate sotto forma di blocchi i quali una volta creati non si possono più modificare e nella seconda parte si parla della storia di queste valute digitali vedendo nel dettaglio tutte le caratteristiche che hanno e tutte le fasi che ha percorso la moneta fino ad arrivare alla forma di criptovaluta; il capitolo 2 illustra tutte le maggiori criptovalute che sono presenti nel mercato partendo proprio dal Bitcoin fino ad arrivare a delle criptovalute importanti ma che non hanno ancora raggiunto i massimi livelli come ad esempio Ripple e Dash; il capitolo 3 analizza la situazione attuale delle criptovalute nel mondo e tutte le situazioni più importanti che stanno vivendo sia in maniera positiva e sia maniera negativa, vedendo nel dettaglio anche le soluzioni che adottano gli altri paesi o alcuni enti nei loro confronti; infine si arriva alla conclusione di questo lavoro che va a chiudere tutta l'analisi svolta riguardo il fenomeno delle criptovalute e raccogliendo le considerazioni finali tratte dall'analisi stessa.

## Capitolo 1

### ORIGINI E PROFILI EVOLUTIVI DELLE CRIPTOVALUTE

#### 1.1 La Blockchain

La blockchain viene considerata come un registro o un libro mastro digitale in cui vengono annotate tutte le criptovalute e tutti i loro movimenti nella rete globale, vediamo inoltre che la blockchain viene suddivisa in blocchi ed ogni blocco è formato da tutte le transazioni svolte dai vari utenti, si possono aggiungere dei nuovi blocchi di informazione ma non si possono modificare o eliminare quelli già esistenti, questi blocchi hanno struttura sequenziale formando una catena il cui schema varia a seconda dello scopo per cui è stato creato. (Chiap, Ranalli e Bianchi, 2019).

Il concetto di questo nuovo registro digitale viene introdotto nel 2008 e poi nel 2009 incominciarono a nascere anche tutte le varie criptovalute, la prima su tutte fu Bitcoin, le quali utilizzarono subito la piattaforma del blockchain.

I principali punti di forza della blockchain che le permettono di distinguersi maggiormente dalle altre tecnologie simili già esistenti sono :

- Il *potere distribuito* in cui vediamo che la comunità degli utenti che partecipano a questa rete, gestiscono e controllano il sistema in maniera diretta ed evitano che il potere decisionale finisca in mano ad un'unica entità.
- La *fiducia nel network* in cui il sistema è sicuro e permette ai partecipanti di attuare comportamenti corretti, “in caso di un attacco ad un nodo della catena vediamo che la garanzia in questa fiducia è data dal fatto che gli altri nodi non vengano intaccati nelle loro attività e poi non perdono informazioni o lo storico delle transazioni già registrate” (Contaldo e Campara, 2019).

- La *privacy* in cui all'interno della blockchain gli utenti possono stare sicuri riguardo la loro privacy perché non vengono né pubblicati né condivisi i dati personali.
- La *trasparenza e tracciabilità delle operazioni* in cui ogni partecipante può visionare in ogni momento tutte le operazioni concluse o in corso di svolgimento. (Contaldo e Campara, 2019).

L'obiettivo principale della blockchain è proprio quello di creare un sistema aperto in cui si possono svolgere liberamente le transazioni intese come scambi di valore senza dipendere da nessun individuo o istituzione e quindi si evita il rischio di controparte cioè quel rischio che in una transazione, la controparte stessa, non adempie agli obblighi a cui si è promessa di rispettare, per fare questa transazione la blockchain viene disposta su un network.

La transazione è un processo fondamentale della blockchain poiché tramite di esso i partecipanti del network si scambiano le unità di valore, è un'operazione composta da varie fasi in cui la prima è proprio la creazione della transazione dove vediamo uno dei due soggetti crea l'impronta digitale attraverso un hash cioè esso "consta di una funzione algoritmica informatica non invertibile che mappa una stringa alfanumerica di lunghezza arbitraria in una di lunghezza definita chiamato digest e tramite di esso l'hash identifica e in maniera univoca e sicura ciascun blocco senza possibilità di risalire al contenuto che lo ha generato" (Contaldo e Campara, 2019), una volta creata l'impronta il soggetto A impiega la propria chiave privata per ricavare la firma digitale della transazione ed infine aggiunge la chiave pubblica del cessionario B, tramite questa operazione la transazione potrà raggiungere anche gli altri nodi della rete; tramite la chiave pubblica si può verificare la provenienza e la destinazione delle transazioni, infatti il destinatario B conoscendo la chiave pubblica di A può decifrare la firma digitale e così acquisisce il digest, poi potrà applicare l'hash alla transazione e confrontandolo



con il digeste ottenuto in precedenza può vedere l'integrità e l'autenticità della transazione (Contaldo e Campara, 2019).

Inoltre si può vedere che la blockchain può essere suddivisa in due modelli distinti:

*1.1. La blockchain pubblica* che è caratterizzato principalmente da un sistema decentralizzato, all'interno vediamo che la rete è aperta e tutti possono entrare liberamente senza limiti, il codice che ne regola il funzionamento è a conoscenza di tutti e per questo se ne può verificare la correttezza liberamente oppure si possono suggerire dei miglioramenti o modifiche.

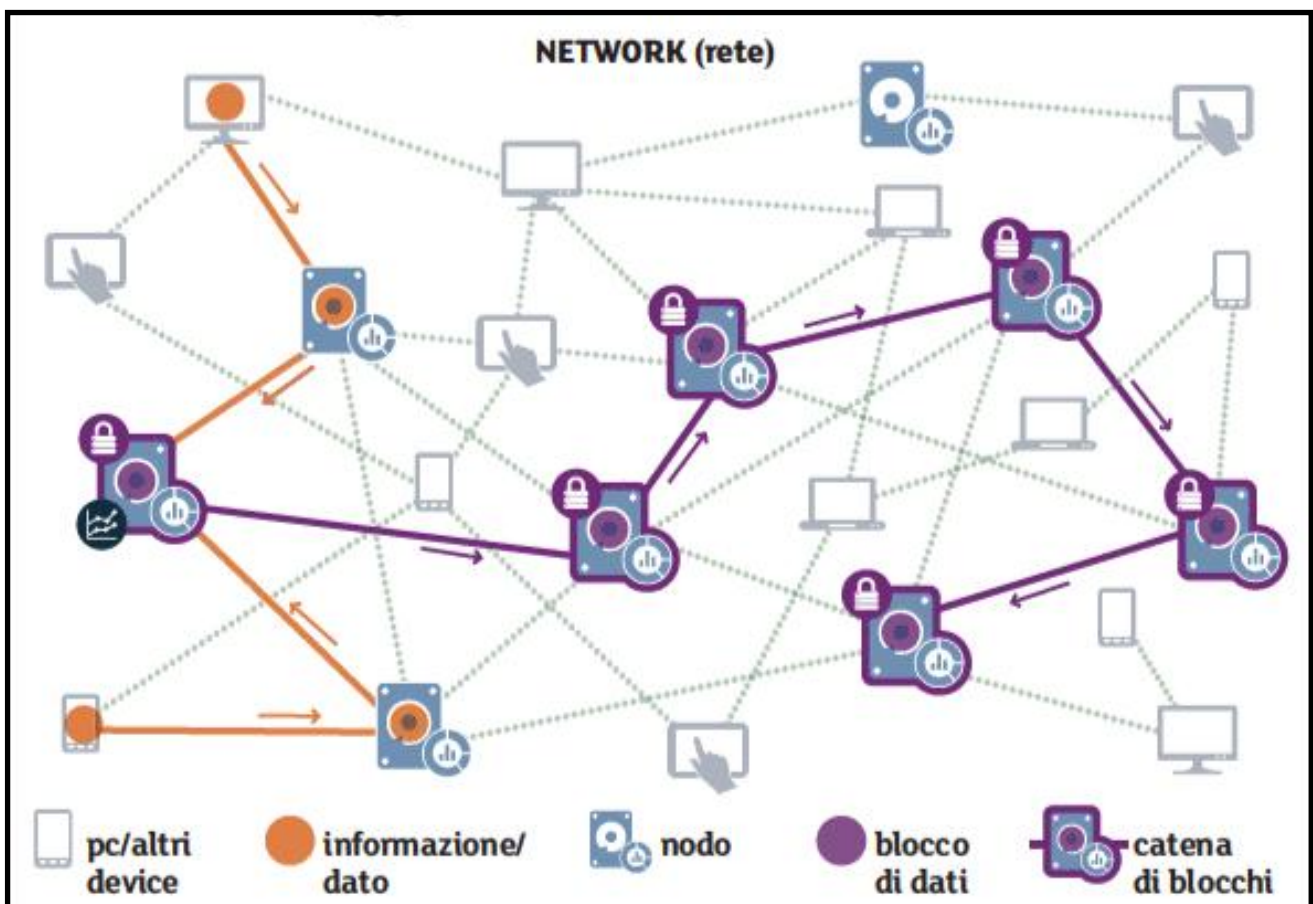
*1.2. La blockchain privata* invece viene caratterizzato dalla rimozione di un sistema decentralizzato e da un controllo sugli accessi da parte della autorità in cui si decide chi può partecipare alla vita della blockchain.

Per qualsiasi dato digitale o informazioni si usa la piattaforma della blockchain mentre se abbiamo per oggetto beni materiali possiamo utilizzare "lo smart contract cioè una piattaforma decentralizzata per il trasferimento dei dati in base a condizioni programmate, attribuendo alla rete di riferimento l'operazione senza la necessaria presenza di soggetti terzi intermediari" (Contaldo e Campara, 2019), è possibile definire lo smart contract sia a livello giuridico poiché costituisce un contratto che possiede elementi che si attivano in maniera automatica e sia a livello informatico poiché possiede delle linee codice che si auto eseguono ogni volta che si verificano determinate condizioni; lo smart contract una volta immesso nella blockchain, oppure anche in altri programmi simili, opera tramite regole predefinite fino a quando l'obiettivo non sia stato raggiunto oppure fino a quando non siano terminate le risorse, quest'operazione comporta numerosi benefici in cui in primis l'uso dello smart contract si misura in termini di efficienza, poi consentono di assicurare un elevato livello di automazione e forniscono certezza anche giuridica che permette di risparmiare una quantità

considerevole di risorse nella fase di negoziazione e di esecuzione contrattuale, permette anche di accelerare le prestazioni ed infine si diminuisce la probabilità che nascano controversie fra le parti. (Contaldo e Campara, 2019).

Riassumendo questo argomento si può vedere che la blockchain è suddiviso in varie fasi in cui la prima è la creazione della transazione che viene rappresentata come un blocco, poi questo blocco viene trasportato ad un nodo della rete il quale avrà il compito di approvare e convalidare la transazione, una volta svolto questo passaggio si vede il blocco che viene aggiunto ad una catena che va a formare un registro delle transazioni e con questo si completa il tutto; queste sono le fasi che svolgono le criptovalute quando vengono acquistate da un soggetto.

Figura 1.1: Struttura di un blockchain tramite l'utilizzo della rete.



Fonte: Borsa Italiana.

## 1.2 Il concetto e le origini delle criptovalute

Le criptovalute vengono considerate delle vere e proprie monete digitali la cui produzione non viene affidata a nessuna banca centrale ma vengono generate direttamente dagli utenti che operano nella rete, quindi vediamo che queste monete non dipendono da nessun ente e vengono scambiate tramite il blockchain, una cosa molto importante da considerare è che per la determinazione del loro valore bisogna considerare solo un fattore cioè la loro richiesta in cui più le criptovalute vengono richieste e più il loro valore sale mentre nella situazione opposta il loro valore scende, da qui possiamo notare che i prezzi tendono a oscillare molto poiché basta poco per suscitare interesse e fiducia da parte degli investitori e nello stesso modo basta veramente poco per perdere tutta la fiducia e tutto l'interesse. (Ozzimo, 2017).

La creazione di queste criptovalute, prima su tutte Bitcoin, avevano come obiettivo principale quello di creare “un nuovo sistema di pagamenti basato su una prova garantita della crittografia anziché dalla fiducia riposta in un soggetto terzo” (Contaldo A. , Campara F. 2019), vediamo inoltre che questa moneta virtuale si basa sulla crittografia cioè si basa sulla sistemazione in maniera coerente di un testo.

La criptovaluta è l'ultima versione della moneta, una versione totalmente diversa rispetto alle prime forme di moneta che si sono sviluppate nel corso della storia, le funzioni principali rimangono sempre le stesse cioè la moneta assume il potere di mezzo di scambio, riserva di valore ed unità di conto però la sua forma è cambiata totalmente poiché la moneta ha attraversato quattro fasi principali prima di arrivare alle criptovalute e sono:

- La *moneta-merce* si tratta di una merce intesa come valore di scambio e deve essere non deperibile/conservabile nel tempo, divisibile, omogenea, riconoscibile e trasportabile; si afferma nelle prime civiltà antiche tramite l'uso di metalli preziosi (tra tutti l'oro) poiché è

un mezzo di scambio che più rappresenta il concetto di mezzo di scambio in quell'epoca, inoltre rispetta tutti gli altri requisiti della moneta.

- La *moneta convertibile* è la seconda forma di moneta e si afferma nel Medioevo, viene formata a causa dei problemi legati alla praticità della transazione della moneta-merce, il momento che segna questa fase è l'introduzione della banconota cioè una moneta cartacea di cui si garantirebbe la convertibilità in oro, per secoli questa fase si è affermata nel mondo; nel corso del tempo si è formato il problema del signoreggio dovuto dal fatto che il valore intrinseco della banconota nel momento in cui si dichiara convertibile è sicuramente inferiore al valore nominale della moneta.
- La *moneta fiduciaria* entra in gioco quando viene meno il legame di garanzia di convertibilità in oro ed grazie a questa moneta si arriva alla situazione in cui la banconota assume valore pienamente nominale ed il valore di essa è legato a un nuovo fenomeno ovvero l'inflazione cioè la sua convertibilità si esprime in termini di beni acquistabili e dipende dal livello dei prezzi; abbiamo bisogno di un'istituzione che si assume diversi compiti come ad esempio emettere le banconote, garantire il valore legale della moneta sancito dalle leggi dello stato ed il potere d'acquisto di quella moneta, questi sono tutti compiti svolti al giorno d'oggi dalla Banca Centrale, ci sono state varie tappe della convertibilità in oro della moneta in cui vediamo che il sistema in vigore fino alla fine della prima guerra mondiale fu il Gold Standard dove c'era la piena convertibilità in oro delle banconote in cui ogni valuta che esisteva aveva un valore prestabilito e tutte le valute godevano di piena convertibilità e questo vigeva di due obblighi per gli stati e cioè da un lato lo stato doveva avere tante riserve in oro in proporzione alle banconote emesse per la circolazione e dall'altro c'era un sistema di cambio fisso con l'estero; dal momento in cui si formavano situazioni di attacchi speculativi di una moneta verso le altre questo provocava

una pressione allo sganciamento del Gold Standard e si passa ad un sistema intermedio ovvero il Gold Exchange Standard che prevede la non convertibilità in oro ma rimaneva in vigore solo per i pagamenti che avvenivano tra le banche centrali (acquisti o vendite di valuta diversa) in cui le quali potevano emettere banconote nei limiti delle variazioni delle loro riserve auree; nel 1944 si passa al Bretton Woods cioè un accordo che prevede un sistema di cambi fissi e serve a cercare o riavviare l'ordine economico internazionale dovuto alle due guerre ed alla crisi del '29 che hanno sbalzato l'ordine economico tramite questo accordo ed inoltre si è deciso che solo il dollaro mantiene la sua convertibilità in oro mentre tutte le altre valute hanno un cambio fisso nei confronti del dollaro, questo sistema resta in vigore fino alle crisi petrolifere degli anni '70 e più precisamente fino al 1971 quando Nixon dichiara la non convertibilità del dollaro in oro.

- La *moneta elettronica* è un sistema che si basa sulla dematerializzazione dell'oggetto moneta e si passa ad un sistema basato su transazioni virtuali e vediamo che da qui ogni transazione diventa tacciabile ed allo stesso tempo serve un sistema di pagamenti che sia in grado di funzionare in modo efficiente da un lato ed in modo sicuro dall'altro e inoltre deve essere garantito a tutti i soggetti economici.

Una volta vista l'evoluzione della moneta possiamo arrivare alla conclusione che le criptovalute sono una parte delle valute digitali ovvero sono quelle che operano nella blockchain, grazie proprio a quest'ultima forma di moneta si ha la possibilità di creare denaro liberamente senza dipendere da nessuna autorità e quest'operazione può essere compiuta da chiunque, inoltre le criptovalute vengono riconosciute da alcune caratteristiche che le differenziano dalle altre forme di moneta :

- Sono *digitali/virtuali*, il che significa che le criptovalute non hanno una forma fisica ma solamente digitale o virtuale appunto, questa caratteristica mi permette anche di scambiare criptovalute senza confini o limiti.
  - Sono *sicure*, in quanto la transazione può essere effettuata solamente da chi possiede la proprietà della criptovalute e non dipende da nessuna autorità o entità superiore, inoltre senza il consenso di entrambe le parti la transazione non avviene ed una volta confermata non sarà più possibile effettuare modifiche o altro.
  - Sono *aperte*, in quanto non dipende da nessuna entità e tutti sono liberi di effettuare una transazione, ognuno è libero di effettuare la transazione a proprio piacimento e senza limiti.
- (Chiap, Ranalli e Bianchi, 2019).

Per le criptovalute fondamentale è la politica monetaria che viene decisa dal network, il tasso di crescita viene deciso in maniera matematica e facendo ciò si può notare con esattezza il numero delle criptovalute presenti nel mercato, si potrebbe fare anche una stima abbastanza precisa sulle criptovalute presenti in un determinato momento futuro ed per alcune valute si potrebbe fare un calcolo sulla quantità massima che potrà mai esistere nel corso del tempo (ad esempio la quantità massima di Bitcoin è di 21 milioni).

Le criptovalute possono essere distribuite in due maniere, tramite il mining oppure tramite la vendita diretta, il mining consiste in un processo in cui le varie transazione vengono prima convalidate, poi vengono aggregate in blocchi ed infine vengono aggiunte alla blockchain, “il mining può essere visto come il meccanismo decentralizzato tramite il quale viene raggiunto il consenso distribuito e viene garantita la sicurezza del network” (Chiap G. , Ranalli J. , Bianchi R. , 2019), mentre per la vendita diretta si intende la transazione classica svolta fra due parti, tramite questa distinzione di distribuzione si creano delle criptovalute minabili cioè sono delle nuove monete in cui ogni volta il miner ovvero il soggetto che attua il mining,

aggiunge un nuovo blocco alla blockchain, questa operazione permette di ricevere incentivi economici e di conseguenza i miner continuano a creare dei blocchi, il Bitcoin fa parte delle criptovalute minabili e ci possono essere anche le criptovalute non-minabili che sono quelle in cui il processo di transazione avviene normalmente nella blockchain. (Chiap, Ranalli e Bianchi, 2019).

Le banche centrali guardano con interesse ed attenzione al mondo delle criptovalute poiché se si diffondessero come moneta di scambio oppure si diffondessero come riserva di valore allora non si potrebbe attuare una politica monetaria, un secondo problema che si pongono le banche centrali riguarda il riciclaggio e l'evasione in cui gli eventuali guadagni sono esenti da imposizione diretta, inoltre in tutte le transazioni di criptovalute non si è individuabili ma se si converta ad esempio il Bitcoin in valuta o viceversa allora si diventa identificabili, un altro problema molto importante sta nel fatto che le criptovalute non possono essere sequestrate poiché non viene detenuta fisicamente presso nessun istituto. (A. Moretti, 2017).

Secondo molti studiosi, in particolare la BRI cioè la banca dei regolamenti internazionali, l'affermarsi di queste valute digitali potrebbe comportare un sistema monetario tradizionale in bilico in cui potrebbe subire una netta trasformazione poiché la BRI afferma che queste nuove valute digitali possono trasformare l'attuale concorrenza fra valute, l'architettura del sistema internazionale monetario ed il ruolo stesso delle monete attuali; inoltre si pensa che le valute digitali possano superare le tradizionali funzioni di moneta ovvero le funzioni di riserva di valore, mezzo di scambio ed unità di conto e quindi assumere specifiche funzionalità e competere come mezzo di scambio o riserva di valore, gli emittenti delle valute digitali cercheranno di aggiungere delle funzionalità a quelle già esistenti come ad esempio la raccolta dei dati oppure servizi di carattere sociale; si può concludere dicendo che le economie nuove o già esistenti possono diventare vulnerabili dal carattere delle nuove monete

in cui la valuta nazionale può essere soppressa dalla valuta digitale, i pagamenti possono dipendere da piattaforme alternative all'attuale sistema bancario indebolendo l'efficacia dei tradizionali canali di trasmissione della politica monetaria. (Soldavini, 2021).

Riassumendo questo paragrafo si può vedere la storia e l'evoluzione delle criptovalute in cui il tutto parte con la prima forma della moneta che era la moneta merce e poi si è arrivati a questa nuova forma che piano piano si sta affermando sempre di più, poi abbiamo visto nel dettaglio il concetto delle criptovalute con tutte le varie caratteristiche che le compongono.



## Capitolo 2

# CARATTERISTICHE DELLE CRIPTOVALUTE

### 2.1 Bitcoin

Il Bitcoin (BTC) è la prima criptovaluta creata, il tutto inizia nel 2008 da uno sconosciuto di origine giapponese che ha usato il nome di Satoshi Nakamoto, la cui entità è rimasta segreta fino al giorno d'oggi; “il bitcoin ha dimostrato per la prima volta come fosse possibile risolvere il problema della doppia spesa nel digitale utilizzando una rete globale, senza confini, aperta, decentralizzata e senza autorità centrale.” (Chiap , Ranalli , Bianchi , 2019).

Figura 2.1: Simbolo del Bitcoin.



Fonte: Il sole 24 ore

Ad oggi per ottenere Bitcoin ci sono due metodi principali, da un parte l'acquisto diretto e dall'altra il cloud-mining che consiste nell'acquistare delle potenze di calcolo da aziende che possiedono le attrezzature necessarie per minare i Bitcoin, in cui maggiore è la potenza di calcolo che viene acquistata e maggiore sarà la possibilità di ottenere risultati positivi nel corso del tempo.

I tre elementi fondamentali sono la blockchain in cui è il luogo dove vengono segnate tutte le transazioni svolte dai vari utenti relative alle criptovalute, il mining in cui consistono nelle operazioni di aggiunta dei nuovi blocchi ed infine il wallet che consiste in un portafoglio virtuale e consente di gestire online le criptovalute tramite un hardware installato sul pc tramite il wallet ci si collega alla blockchain per effettuare operazioni di acquisto o vendita della criptovalute.

Questa valuta digitale gode di determinate caratteristiche che la contraddistinguono dalle altre valute e sono :

- La *decentralizzazione* in cui la moneta non viene controllata o gestita da nessuna istituzione, questa caratteristica che ha stravolto il normale concetto di moneta fa da richiamo per tutti gli individui che non vogliono i controlli stringenti che applicano gli organi come le banche o le istituzioni governative.
- La *base monetaria limitata* che è uno dei punti fondamentali del Bitcoin, viene inteso come limite di produzione cioè si possono avere un massimo di 21 milioni di Bitcoin nel mercato e questo numero non può essere superato poiché è stato fissato da Nakamoto, ad oggi quelli effettivamente in circolazione sono all'incirca 9 milioni, inoltre il processo di produzione è un processo molto complicato perché bisogna risolvere vari e complessi problemi matematici che solo poche attrezzature informatiche possono decifrare, questa attività di produzione prende il nome di mining.
- Lo *pseudo anonimato* cioè consiste che per gli utenti Bitcoin non c'è l'obbligo di identificarsi col fatto che non esiste un ente centrale regolatore, il sistema, quando si effettua una transazione, non controlla l'identità dell'individuo ma controlla se ha disponibilità di bitcoin per completare il processo, la trasparenza della rete però permette a

tutti di controllare l'andamento di una determinata transazione e questa caratteristica rende la moneta poco appetibile per truffatori, criminali e via dicendo.

- *L'immutabilità delle transazioni* cioè ogni volta che si effettua una transazione non si può cancellare o modificare questo perché non c'è un ente centrale che può permettere la modifica di un'operazione.
- *La divisibilità della moneta* cioè è possibile prendere il bitcoin e suddividerlo innumerevoli volte fino ad arrivare al satoshi che corrisponde ad un cento milionesimo di bitcoin. (Palusci, 2019).

“Essendo un denaro virtuale il Bitcoin può essere rubato (per esempio da un attacco hacker) o perso (malfunzionamento dell'hard disk del pc). Una società londinese offre uno strumento di copertura assicurativa sul Bitcoin. L'offerta prevede una sorta di "cassetta di sicurezza" che protegge dai pirati informatici e che inoltre è coperta da assicurazione”. (Borsa Italiana, 2019).

Il bitcoin in Europa, come tutte le altre criptovalute, viene riconosciuto ufficialmente dal Parlamento Europeo stabilendo che tutti i provider dei servizi di portafoglio digitale sottopongono a controlli sistematici la propria clientela in maniera tale da eliminare il regime di anonimato sulle criptovalute, mentre ad esempio c'è chi dice no come il governo cinese che ha proibito alle banche di effettuare transazioni tramite il Bitcoin, questo per eliminare il riciclaggio di denaro ed aumentare la stabilità finanziaria, è invece libero lo scambio di Bitcoin fra i privati ed infatti la Cina è il primo mercato del Bitcoin poiché ricopre il 35% del mercato mondiale. (Borsa Italiana, 2019).

Figura 2.2 : Andamento grafico del Bitcoin (dati aggiornati al 04/06/2021)



Investing.com

Il Bitcoin è la criptovaluta che ha avuto il maggior incremento di valore, partendo al momento della sua uscita nel 2009 il suo valore era inferiore a 0,01\$ ma nel giro pochi anni si è capito subito le potenzialità di questa nuova moneta digitale, grazie a diversi studi si è visto che dal 2009 ad oggi l'andamento del suo valore ha avuto un livello di correlazione positivo con quello dell'oro, si è visto che il prezzo Bitcoin è stato fortemente influenzato dalle relazioni della sua domanda ed offerta, dalle aspettative che gli investitori hanno nei suoi confronti, dal fenomeno dell'halving che consiste proprio in un crollo del valore del Bitcoin stesso ed infine dai fattori che caratterizzano in quel momento l'economia reale. (Martellucci, 2020).

## 2.2 Ethereum

Ethereum (ETH) è una blockchain decentralizzata in open source in cui all'interno troviamo l'Ether che è la criptovaluta di questa piattaforma e viene considerata come la più grande criptovaluta di capitalizzazione del mercato dopo Bitcoin, oltre allo scambio dell'Ether questa piattaforma prevedeva anche altre operazioni come l'acquisto e la vendita di servizi, dei contratti finanziari o della gestione di identità digitali. (Pedale, 2017) (Richardson, 2021).

Figura 2.3 : Simbolo di Ethereum.



Fonte: Il sole 24 ore

Questa moneta digitale viene proposta per la prima volta nel 2013 dal programmatore russo Vitalik Buterin poi il suo sviluppo avviene tramite la campagna del crowdfunding nel 2014 ed infine nasce il 30 luglio 2015 con una fornitura iniziale pari a 72 milioni di ether, nel 2016 un hacker ha attaccato il sistema della moneta ed ha rubato 50 milioni di dollari di ether, dopo questo enorme danno Ethereum ha deciso di rafforzare il sistema di sicurezza tramite un aggiornamento chiamato Ethereum 2.0. (Richardson, 2021).

Il valore di Ether è incrementato molto grazie ai cambiamenti della piattaforma Ethereum che è in continua evoluzione e riesce a raggiungere nuove tappe chiamate hard forks cioè delle biforcazioni che migliorano il modo operativo della piattaforma, ogni hard fork è progettata per aumentare la stabilità e migliorare la funzione complessiva della piattaforma, mentre esternamente alla piattaforma uno dei fattori che influenza maggiormente il valore dell'Ether è il Bitcoin poiché essendo la più grande criptovaluta nel mercato ogni incremento del suo prezzo fa aumentare il valore anche alle altre monete digitali perché vengono considerate dei validi sostituti, siccome Ether è la seconda più grande criptovaluta viene influenzata notevolmente da questi episodi. (Meyvar, 2017).

Figura 2.4 : Andamento grafico di Ethereum (dati aggiornati al 04/06/2021).



Fonte: investing.com

Nel corso di questi anni molti esperti e studiosi hanno paragonato Bitcoin con Ether e sono sorte diverse differenze e le principali sono :

- Il *limite di produzione* che è la differenza più importante e cioè si è notato che Bitcoin ha un massimo di 21 milioni di monete mentre Ether non ha limiti.
- La *blocktime* cioè il tempo per svolgere una transazione, si è visto che per una transazione Bitcoin ci vogliono intorno ai 10 minuti ed i tempi sono maggiori rispetto ad Ether poiché ci vogliono intorno ai 15 secondi.
- Lo *scopo delle due monete* poiché Bitcoin viene considerato come un mezzo di pagamento alternativo mentre Ether è stata creata per servire gli utenti che utilizzano la piattaforma Ethereum. (Meyvar, 2017).
- Il *costo delle transazioni* in cui Bitcoin ha come limite delle transazioni la dimensione del blocco mentre in Ethereum il limite viene rappresentato dal Gas cioè misura il lavoro svolto per effettuare le transazioni, ogni transazione ha bisogno di “carburante” ed una volta cessato non si può completare la transazione e in questa situazione il Gas si pone come limite dal compiere una serie infinita di transazioni.
- Il *linguaggio di programmazione* in cui il linguaggio di Ethereum, il Turing complete, permette di sviluppare gli smart contract e le applicazioni in maniera più rapida mentre il linguaggio di Bitcoin, lo Stack-oriented, non lo permette. (Contaldo e Campara, 2019)

Ethereum è stato fondamentale per lo sviluppo degli smart contract poiché è una delle blockchain più avanzate, infatti già dal 2017 la diffusione di Ethereum ha comportato un progressivo utilizzo della piattaforma della blockchain, in particolare questa piattaforma si è posta l’obiettivo di svolgere più funzioni oltre alla gestione delle transazioni delle criptovalute, come ad esempio è stato più agevole la creazione degli smart contract. (Contaldo e Campara, 2019).

### 2.3 Dogecoin

Il Dogecoin (DOGE) ad oggi è una delle criptovalute più comprate sia in Italia e sia nel resto del mondo ma non si trova ai livelli di Bitcoin e Ether, questa valuta digitale nasce quasi per scherzo nel 2013 da parte di Jackson Palmer poiché il tutto nasce da un meme su un cane ovvero un'immagine che ironizza sulla società e sull'attualità e principalmente condivisa sui social network, tanto che il simbolo della moneta è un cane di razza Shiba Inu. (Piccat, 2021).

Figura 2.5 : Simbolo del Dogecoin.



Fonte: Proiezioni di Borsa.

La cosa particolare di questa moneta sta nel fatto che viene sponsorizzata da Elon Musk il quale è fondatore dello Space X, è il CEO di Tesla e Neuralink, presidente della Solar City, co-fondatore di PayPal e molto altro ancora, in più ad oggi è anche uno degli uomini più ricchi al mondo; la sponsorizzazione che ha fatto per Dogecoin sia sui social network (ad esempio su Twitter) e sia sulle trasmissioni televisive (ad esempio al Saturday Night Live) ha portato un incremento esplosivo del trading di quella valuta digitale tanto che la definisce



come la moneta della gente, questo richiamo di investitori verso il Dogecoin ha visto incrementare di molto il proprio prezzo e nello stesso tempo ha comportato un calo di interesse nei confronti dei concorrenti e di conseguenza una perdita di investitori. (Pio Dima, 2021).

Sempre Elon Musk ha deciso che la prossima missione sullo spazio di Space X sarà finanziata dal Dogecoin ed anche questa notizia ha creato parecchio stupore fra la gente poiché è una cosa nuova, mai vista prima; il progetto si chiama “Dodge-1 mission to the Moon” il quale sarà effettuato nel primo trimestre del 2022 e con la collaborazione della Geometric Energy Corporation per il lancio di un satellite con il Falcon9, questo progetto è nato ad inizio aprile 2021 proprio perché Musk crede molto in questa criptovaluta tanto da definirla come una moneta che va oltre l’orbita terrestre, all’inizio nessuno gli aveva creduto ma alla fine Musk ha lasciato tutti a bocca aperta. (Soldavini, 2021).

La vita del Dogecoin è strettamente legato alle azioni di Musk poiché come già si è visto, Musk tramite qualche tweet è riuscito a spostare il mercato a proprio piacimento, questa situazione di benessere secondo molti esperti può essere solo temporanea perché si pensa che sia una moda passeggera, ad esempio il CEO di Galaxy Digital Mike Novogratz afferma che “Dogecoin è un bene molto speculativo, molto più del bitcoin. Probabilmente non ha gambe a lungo termine perché nessuna istituzione lo sta comprando e ad un certo punto, la vendita al dettaglio perderà interesse. Dogecoin è iniziato come uno scherzo ed è cresciuto per due ragioni. La prima e più importante è il tribalismo nella comunità di investitori. È la stessa cosa che abbiamo visto con l’ascesa di GameStop, che è stata guidata da una giovane comunità di investitori che sono stati potenziati come attori finanziari attraverso app di trading e piattaforme di social media. In secondo luogo, il valore sta comparando in nuovi posti perché il governo sta stampando un sacco di soldi. È importante tenerlo a mente quando si pensa ad

alcune criptovalute e azioni come GameStop che hanno un potenziale a breve termine, ma nessuno creò a vitalità”, quindi riassumendo il discorso si può dire che secondo lui Dogecoin non avrà futuro se non c’è utilità. (Spagnolo, 2021).

Figura 2.6 : Andamento grafico del Dogecoin (dati aggiornati al 04/06/2021).



Fonte: investing.com

## 2.4 Le altre maggiori criptovalute

Attualmente sul mercato ci sono moltissime criptovalute ma sono poche quelle che stanno avendo un grande successo, oltre alle tre più importanti attualmente che sono state elencate e spiegate nei paragrafi precedenti, se ne possono notare delle altre che non sono a quei livelli ma sempre molto importanti.

A livello di valore della criptovaluta, sotto ad Bitcoin ed Ethereum, troviamo il Binance Coin (BNB), la cosa più particolare è che il Binance Coin nasce come un'azienda di exchange e poi crea il suo token indicato con la sigla BNB, la funzione di exchange consiste per l'azienda di scambiare criptovalute o valute digitali per attività o beni o volendo anche per altre valute, all'interno infatti si possono trovarne una moltitudine di valute, tramite il sito dell'azienda si può fare un'analisi di mercato e di trading in modo tale da poter scegliere la miglior mossa di investimento che si può fare. Il suo fondatore si chiama Changpeng Zao, il progetto partì nel 2017 e nel giro di pochi mesi ebbe subito un grande successo, una delle mosse più intelligenti che ha fatto Zao è stata proprio la creazione della valuta digitale BNB poiché nella piattaforma si possono fare operazioni di trading e quando vengono aperte si applica una piccola fee di gestione cioè una piccola tassa, questa fee è collegata con il token BNB e quando viene usato il token per una transazione viene applicato uno sconto di gestione, quindi più si fanno delle operazioni di trading e più lo sconto sulla fee a lungo andare comporta un risparmio maggiore, inoltre il token BNB permette di poterlo scambiare con piccolissime quantità delle altre criptovalute, grazie a tutte queste convenienze BNB è diventato una delle valute digitali più utilizzate. (Napolitano, 2021).

Un'altra importantissima valuta digitale è Ripple (XRP), nasce nel 2012 dalla mente di tre soggetti, il primo fu il programmatore Ryan Fugger che già dal 2004 punta a creare un sistema monetario basato sulla fiducia, il secondo fu il programmatore e sviluppatore Jad McCaleb e

il terzo fu il business executive Chris Larsen, con l'unione dei tre soggetti nasce una nuova società a scopo di lucro di nome OpenCoin con successiva creazione della rete Ripple, questo progetto viene appoggiato dalle istituzioni finanziarie a differenza delle altre valute digitali in cui si possono effettuare pagamenti verso qualsiasi parte del mondo ed in maniera istantanea, le banche e i finanziatori di pagamento utilizzano l'XRP per ridurre i costi ed accedere ai nuovi mercati, in pratica l'obiettivo è creare una blockchain che permette alle banche e altri soggetti di effettuare trasferimenti di denaro ed altre transazioni utilizzando il Ripple al posto delle altre valute come ad esempio il dollaro. (Pedale, 2019).

La Ripple ha ottenuto un grandissimo successo nel corso degli anni e si è affermata sempre di più nonostante il problema che ha avuto con la SEC cioè la Securities and Exchange Commission degli Stati Uniti, la SEC sosteneva che la Ripple abbia effettuato la registrazione della vendita iniziale di XRP pari a 1.3 miliardi di dollari e quindi non è stata regolamentata, il processo partì dal 2013 e durò per otto anni fino ad arrivare al 2021 in cui il tribunale ha negato alla SEC l'accesso alla consulenza legale di Ripple poiché, secondo il tribunale, la SEC non è stata in grado di fare chiarezza con il giusto preavviso sullo stato legale di XRP infine la Ripple ha deciso di pianificare una quotazione pubblica una volta che si concluda definitivamente il caso con la SEC. (Partz, 2021).

Un'altra famosa valuta digitale che si è posta l'obiettivo di essere la più scalabile al mondo è Dash che sarebbe la fusione delle parole Digital Cash, fu creata nel 2014 grazie a Evan Duffield il quale già dal 2010 incominciò a studiare nel dettaglio Bitcoin e ne trovò dei punti "deboli" ma era consapevole che nel team Bitcoin non avrebbero mai approvato le sue idee ed allora decise di creare la sua valuta digitale senza questi punti deboli ed le sue caratteristiche principali sono le transazioni istantanee poiché le copie in circa quattro secondi, le transazioni private e la gestione di un modello autonomo e autofinanziato. Nei giorni successivi alla

creazione furono minate circa 1.9 milioni di Dash, Duffield si giustificò dicendo che fosse stato un bug e non una cosa volontaria decisa da lui, Evan propose di rilanciare la cripto ma la community non approvò l'idea e di conseguenza si lasciarono così le cose ed la maggior parte dei Dash furono distribuiti nei vari canali exchange a prezzi ridotti. (Cavalli, 2019).

## Capitolo 3

# IMPIEGHI E PROSPETTIVE DI EVOLUZIONE DELLE CRIPTOVALUTE

### 3.1 Il Bitcoin e la moneta legale.

Questa è la situazione che stanno vivendo alcuni paesi, in primis è lo stato El Salvador in cui il presidente Nayib Bukele ha già annunciato che a breve invierà una proposta legislativa al congresso per fare in modo che il Bitcoin acquisisca corso legale, già ha fatto una collaborazione con una società di wallet digitali ovvero la Strike, l'obiettivo è quello di creare una moderna infrastruttura finanziaria usando la tecnologia della criptovaluta regina.

Figura 3.1: Il presidente Bukele che si raffigura con gli occhi laser, usato dai sostenitori di Bitcoin (foto pubblicata sul suo profilo Twitter).



Fonte: wired.it.

Il meccanismo base di questo progetto si chiama Lighting Network che consiste in una tecnologia in cui bypassa il problema riguardo la lentezza del sistema di validazione del Bitcoin e consente di utilizzare la criptovaluta come mezzo di trasporto del valore.

Secondo Ferdinando Ametrano, fondatore e ceo di CheckSig, l'applicazione realizzata da Strike è composta da due soggetti, il soggetto A che decide di inviare dollari al soggetto B tramite percorso digitale, l'app di Strike entra in gioco e svolge il ruolo di cambia valute, trasforma i dollari in Bitcoin e tramite il Lighting Network vengono trasferiti immediatamente alla fine del percorso, l'app ritrasforma i Bitcoin in dollari, la valuta digitale viene usata come mezzo di trasporto del valore; tra le finalità di questa mossa si può vedere che c'è anche quella di riuscire a disintermediare il sistema finanziario delle transazioni internazionali di valute, così facendo le commissioni pagate da chi realizza la commessa possono scendere o diventare nulle. (Carlini, 2021).

Questo progetto può avere delle importanti conseguenze soprattutto sul fronte degli intermediari finanziari, il codirettore dell'Unità di ricerca per l'innovazione monetaria della Bocconi Luca Fantacci afferma che “il programma, nonostante le scarse informazioni in nostro possesso e anche se rimanesse limitato sulle rimesse internazionali potrebbe dare luogo ad un sistema complementare a quello tradizionale. Un meccanismo che, tra le altre cose, da una parte» bypassa gli intermediari esistenti; e, dall'altra, «mettendosi in competizione con quelli già in essere, darebbe notevoli benefici al consumatore”. In un futuro ormai prossimo si vede la coesistenza fra monete private virtuali e monete sovrane, in un mondo sempre più globalizzato c'è la possibilità, secondo alcuni esperti fra cui Ametrano, che nascono sempre più valute digitali legate a determinati beni e servizi. (Carlini, 2021).

Questa mossa però potrebbe comportare delle conseguenze serie, due fra le più importanti sono:

- Il Fondo Monetario Internazionale (FMI) potrebbe non prenderla bene e di conseguenza potrebbe applicare delle sanzioni.
- El Salvador potrebbe diventare un paese cripto-friendly e innescare un effetto a catena.

Già si vedono gli effetti del secondo punto e cioè ci sono stati, come ad esempio Tonga e Paraguay, intenzionati ad adottare la strategia di El Salvador, prima sicuramente vogliono vedere come si evolve questa situazione e se ci sarà un lieto fine decideranno cosa fare, se tutto va bene allora non saranno gli unici due paese a voler imitare la strategia di El Salvador.

Questo è un paese senza moneta ufficiale poiché dal 2001 hanno sostituito la moneta nazionale col dollaro, in più il Bitcoin è già abbastanza diffuso nel paese poiché si vede che i tanti cittadini espatriati inviano denaro ai propri familiari sotto forma di Bitcoin perché si paga meno commissione per le transazioni e questo viene rappresentato dai dati della Banca Mondiale in cui nel 2019 il valore delle rimesse è pari a 6 miliardi di dollari cioè ad un quinto del PIL, quindi il presidente adottando il Bitcoin come valuta a corso legale da una parte compie un'operazione di convenienza per la popolazione e dall'altra richiama imprenditori ed investitori ad effettuare le operazioni ad El Salvador poiché non pagherebbero più le tasse sul capital gain; naturalmente se il tutto va in porto lo Stato sudamericano dovrà comprare Bitcoin e depositarli nella propria tesoreria, non sarebbe neanche l'unico Stato a detenere Bitcoin poiché anche Bulgaria ed Ucraina detengono grandi quantità di questa valuta digitale. (Lops, 2021).



### 3.2 Rendimenti e rischi nella negoziazione di Bitcoin.

Quello che sta vivendo il Bitcoin è una situazione assurda che passerà alla storia poiché dopo aver toccato cifre da record nell'aprile 2021 fra i 63.000 ed i 64.000 dollari grazie soprattutto allo sviluppo del Coinbase, fondata nel 2012 da Brian Armstrong e Fred Ehrsam in cui gli utenti possono acquistare e vendere circa 50 criptovalute fra cui Bitcoin e Ether, a sua volta anche Coinbase è cresciuta grazie allo sviluppo di Bitcoin fino a maggio 2021 in cui ha vissuto un mese da incubo dove sono maturate giorno per giorno delle perdite consistenti fino ad arrivare ad inizio giugno 2021 con una cifra che si avvicina ai 30.000 dollari.

Figura 3.2: Il crollo del Bitcoin (dati aggiornati al 08/06/2021).



Fonte: investing.com

Nel grafico si può vedere nel dettaglio il crollo di Bitcoin nel mese di maggio 2021, questo è il tipico grafico a candela che alterna fasi positive, indicate con la candela verde, e fasi negative, indicate con la candela rossa, nel mese di Aprile 2021 si vede una situazione molto positiva in cui la valuta ha toccato punti record e poi inizia il declino in cui si vedono tante candele rosse che vanno proprio ad indicare il crollo di Bitcoin nel mese di maggio 2021.

Una causa di questo crollo di Bitcoin è dovuto dalle affermazioni di Elon Musk il quale tramite messaggi sui social network in cui ironizzava sul Bitcoin ne ha fatto crollare il suo valore per più di una volta poiché lui ha un'influenza dominante sulla gente, questi continui sbalzi di Bitcoin però non sono molto conveniente per Musk poiché lui ha contabilizzato 1.5 miliardi di dollari sul bilancio di Tesla nel momento in cui la valuta digitale schizzava alle stelle, queste perdite per ora le stanno registrando come delle svalutazioni nel secondo trimestre del 2021 anche se l'investimento risulta ancora positivo, se il prezzo del Bitcoin rimane questo l'impatto sui guadagni di Tesla non sarà significativo ma nel momento in cui c'è il rischio che la valuta digitale possa scendere sotto i 30.000 dollari allora in quel caso la situazione sarebbe abbastanza grave perché potrebbe subire perdite talmente ingenti da cancellare gli utili di diversi trimestri messi a segno grazie alla produzione, e successiva vendita, dei veicoli elettrici. (Sanchez, 2021).

Vediamo comunque che per diversi esperti del settore crypto l'influenza di Musk sul Bitcoin sta per volgere al termine, secondo Greg Waisman, il direttore operativo del network di pagamento Mercury, "gli investitori in Bitcoin stanno imparando a ignorare i tweet di Elon Musk, sviluppo reso evidente dall'entità della correzione inferiore alle precedenti. Gli investitori si sforzano di mantenere un fronte unito limitando la vendita nel panico. È un buon inizio per Bitcoin, stiamo arrivando al punto in cui gli utenti crypto reagiranno solo in base a

fondamentali rilevanti. Il settore delle criptovalute sta crescendo verso la maturità, l'accumulo di conoscenze sta lentamente divenendo il fattore principale; pian piano che i partecipanti al mercato accumulano conoscenze aggiuntive, impareranno a basare le loro decisioni sulle influenze che contano di più, come le normative regionali ”. (Thomson, 2021).

Un'altra causa da considerare è l'intervento di tre associazioni finanziarie cinesi che sono la National Internet Finance Association of China, che riunisce società cinesi fornitrici di servizi finanziari via Internet, la China Banking Association, che riunisce le banche, e la Payment and Clearing Association of China, che comprende aziende attive nell'industria dei pagamenti, tutte e tre fanno capo allo Stato ed hanno avvertito la popolazione di evitare qualsiasi operazione riguardante le criptovalute, l'obiettivo è ribadire tutti i divieti imposti dalla Banca Centrale cinese riguardo le valute digitali; verso la fine di maggio ci fu un'altra notizia che fece abbassare ancora di più il Bitcoin cioè il Comitato per la stabilità e lo sviluppo finanziario del governo cinese, ente governativo che coordina la regolamentazione finanziaria ed è presieduto dal vice primo ministro Liu He, ha deciso che bisogna reprimere il mining di Bitcoin e tutti i vari comportamenti di carattere speculativo per prevenire i rischi finanziari dell'intero sistema, questo non è un divieto vero e proprio ma si pensa che lo possa diventare in un futuro non tanto prossimo. (Il Post, 2021).

Ad aggravare il tutto ci pensa Donald Trump, ex presidente degli Stati Uniti d'America, il quale ha affermato durante un'intervista in diretta su Fox Business Network che il Bitcoin è una “truffa” poiché è una valuta in competizione con il dollaro e lui vuole che il dollaro diventi la valuta del mondo, già in precedenza Trump si è manifestato piuttosto contrario nei confronti della regina delle valute digitali e quindi questa non è una situazione nuova, il tutto però ha provocato delle forti scosse per Bitcoin con una previsione di perdite future. (Cavicchioli, 2021).

Però vediamo che queste affermazioni di Trump hanno comportato conseguenze negative anche alle altre criptovalute, prendendo per esempio le altre valute digitali più potenti si nota che Ethereum ha avuto una perdita dell'11% e Dogecoin ha avuto una perdita del 12%.

### **3.3 Il ruolo delle banche centrali nella gestione delle criptovalute.**

Fra Banche Centrali e criptovalute non c'è una buona armonia poiché le valute digitali non vengono viste bene tanto che il presidente della Bank of England, Andrew Bailey, ha affermato che “ le criptovalute non hanno alcun valore intrinseco, ciò non significa che le persone non diano valore a loro, perché possono avere un valore estrinseco, ma non hanno alcun valore intrinseco, lo dirò di nuovo in modo molto schietto: da comprare solo se sei pronto a perdere tutti i tuoi soldi”. (Arnhold, 2021).

Le parole di Bailey sono sembrate un pò forti ma nascondono la verità e cioè che chi investe in valute digitali non è detto che perde tutto ma che compie un investimento ad alto rischio poiché le criptovalute sono soggette a forte volatilità in cui si alternano sbalzi verso l'alto e verso il basso, come ad esempio il caso di Dogecoin in cui i primi che sono entrati nel mondo di questa valuta digitale hanno visto una crescita del 1000% mentre per chi è entrato nel momento del benessere ha visto una perdita del 40% degli ultimi mesi; proprio per questo motivo chi investe nelle valute digitali corre un rischio veramente alto poiché deve stare attento alle fasi di ribasso e di rialzo. (Spagnolo, 2021).

Queste dichiarazioni del presidente della BoE sono collegate al fatto che si potrebbe presentare il fenomeno della fuga dei depositi bancari verso il Bitcoin e le altre criptovalute, sarebbe una situazione molto grave poiché una riduzione dei depositi può comportare a sua volta una riduzione del denaro che sia possibile prestare, più i depositi diminuiscono e più il sistema bancario vede ridurre di molto gli importi erogati in prestito; la soluzione che vuole

proporre la BoE sarebbe limitare temporaneamente l'utilizzo di nuove forme di monete digitali, più nel dettaglio la Banca Centrale propone :

- Limitare le quantità totali di denaro digitale che un singolo individuo può detenere, sarebbe una cosa molto difficile nel caso gli individui utilizzino wallet anonimi.
- Limitare le transazioni giornaliere sulla nuova moneta digitale, in questo caso sarebbe difficile imporlo sulle reti decentralizzate.
- Restringere i tipi di utente che possono effettuare transazioni nella moneta digitale, anche qui sarebbe difficile imporlo sulle reti decentralizzate.
- Imporre diversi tassi di remunerazione sulle nuove monete digitali rispetto ai depositi sulle banche commerciali. (Cavicchioli, 2021).

Anche la presidente della Banca Centrale Europea, Christine Lagarde, ha affermato che “le criptovalute sono una categoria che non ha nulla a che fare con l'eventuale euro digitale o le valute digitali di altre anche centrali, sono cryptoasset su cui le persone sono libere di investire assumendosene tutti i rischi e secondo me servono anche al riciclaggio e al finanziamento di strane attività”. In precedenza, quando era in carica alla presidenza del Fondo Monetario Internazionale, Lagarde ha rilasciato delle interviste in cui esprimeva la sua opinione riguardo la presenza di un euro digitale dicendo che “ le valute digitali delle Banche centrali potevano essere molto più inclusive, economiche, efficienti e veloci, chiaramente ci sono una serie di aspetti tecnici, di principio, di sovranità, di ruolo da essere valutati, penso che quello che dobbiamo agli europei è valutare, esplorare e poi dire se procedere sull'euro digitale ed è una questione che non si può lasciare solo alla banca centrale, bisognerà coinvolgere anche i legislatori”. (Teleborsa, 2021).

Ad affiancare le BCE e la BoE c'è anche la Banca Centrale cinese e la Cina come Stato che si manifestano contrari alle valute digitali tanto che hanno ufficialmente vietato agli Istituti

finanziari del Paese e alle società di digital trading di offrire ogni tipo di servizio correlato alle transazioni in criptovalute, attualmente non è un reato possederne in Cina ma non è permesso il loro utilizzo, queste manovre ha anche comportato una perdita per il Bitcoin nelle settimane di maggio pari al 7%, l'invito è di non accettare e utilizzare criptovalute come pagamenti o nelle transazioni, di non effettuare servizio di cambio della valuta digitale, di non condurre affari relativi a queste valute, di non procedere alle operazioni di registrazione e trading, alla loro custodia o al loro prestito ed infine è vietato creare fondi d'investimento indicizzati all'andamento dei prezzi delle criptovalute, si tratta di un mercato volatile in cui i token digitali non hanno alcun valore reale, Pechino fa spesso riferimento al trading speculativo e cioè alla compravendita degli strumenti finanziari online in cui si fa fatica a distinguere investitori e speculatori.

La Cina, insieme alla Banca Centrale, nello stesso tempo stanno lavorando ad una propria valuta digitale chiamata Yuan e stanno preparando una blockchain personale poiché viene ritenuta utile per lo sviluppo di un'economia digitale di Stato, si punta ad una valuta digitale centralizzata e controllata dalla Banca Centrale cinese con l'obiettivo di creare concorrenza al Bitcoin ed alle altre criptovalute. ( Fabbri, 2021).

### **3.4 La sostenibilità energetica delle criptovalute.**

I dati dell'ultimo periodo fanno notare che il consumo energetico di Bitcoin è aumentato e di conseguenza sta diventando dannoso per l'ambiente, secondo uno studio condotto dalla Vrije Universiteit di Amsterdam, fra luglio 2020 e marzo 2021 i consumi della blockchain di Bitcoin sono raddoppiati, il fatto sorprendente però è che Greenpeace, l'organizzazione per la difesa dell'ambiente per eccellenza, è stata una delle prime entità ad accettare la criptovaluta.

Travis Nichols, direttore dei media di Greenpeace USA, ha spiegato che negli ultimi mesi il profilo ambientale di Bitcoin è divenuto molto più chiaro e proprio per questo l'associazione ha deciso di interrompere il proprio supporto su Bitcoin, inoltre Nichols ha sottolineato il fatto che solo un quinto dell'elettricità utilizzata nei data center di tutto il mondo proviene da fonti rinnovabili e questo è un problema che deve essere risolto il prima possibile; c'è chi sostiene che Bitcoin consuma meno rispetto al sistema tradizionale finanziario mentre chi sostiene tutto il contrario, Nichols invece spera che l'intera infrastruttura dell'internet venga alimentata da fonti di energia pulita che aiutano, non ostacolano, la lotta al cambiamento climatico, sul tema del consumo del Bitcoin è intervenuto Buterin il quale ha affermato che Bitcoin potrebbe perdere terreno rispetto alle altre criptovalute se rimarrà fedele alla sua tecnologia dannosa per l'ambiente. (Huillet, 2021).

La One River Digital Asset Management è un hedge fund incentrato sulle crypto che offre esposizione a Bitcoin e Ether, ha proposto a fine maggio 2021 un sistema d'investimento in Bitcoin ad emissioni zero, già ad aprile 2021 la compagnia ha introdotto un nuovo sistema che calcola le emissioni di carbonio del mining di Bitcoin e compra carbon credit tokenizzati per compensare l'impatto ambientale, questo nuovo progetto ha ricevuto subito dei gradimenti da parte degli investitori istituzionali, entrando nel dettaglio di questo sistema a emissioni zero si può notare che è progettato per replicare la performance di Bitcoin su una "base carbon-neutral" che ne compensa l'impatto ambientale acquistando e ritirando carbon credit per coprire le emissioni associate ai Bitcoin nel trust. Gli strumenti di investimento seguono il dibattito sull'impronta ambientale sul mining di Bitcoin in cui si vede che diversi sostenitori della valuta digitale credono che il mining sia l'utilizzo di maggior valore dell'energia rinnovabile, specialmente quando questa andrebbe normalmente sprecata o abbandonata. (Partz, 2021).

### **3.5 Riflessioni comparative su Bitcoin ed Ethereum.**

Bitcoin ed Ethereum sono le due più grandi criptovalute per distacco sulle altre, hanno avuto una crescita esponenziale nel corso degli ultimi anni tanto che hanno portato dei guadagni mostruosi per coloro che ci hanno creduto fin dall'inizio, basti pensare che un investito di 10 dollari nel 2010 ad un prezzo di 5 centesimi l'uno avrebbe fruttato 13 milioni al massimo recente della moneta (quando ad aprile 2021 ha toccato il picco fra i 63.000 ed i 64.000 dollari), mentre per l'Ethereum nel 2015 quando stava a meno di un dollaro a moneta, un investimento di 100 dollari avrebbe fruttato una cifra intorno ai 440.000 dollari, sono in entrambi casi guadagni pazzeschi, nel maggio 2021 c'è stato un crollo del valore delle monete, molto più forte nel Bitcoin che nell'Ethereum, tanto che hanno portato previsioni particolari e cioè ci sono diversi sostenitori che credono nel fatto che Ethereum possa sorpassare Bitcoin per vari motivi, in primis c'è il fatto che il Bitcoin è una valuta digitale mentre Ethereum è una blockchain intera con la propria moneta personale (Ether), poi si vede che Ethereum può sottrarre quote di mercato col fatto che ha il potenziale di generare innovazione mentre Bitcoin è un mezzo di scambio; questa fase di sorpasso può volerci anni poiché non è una cosa tanto semplice ed inoltre Ethereum ha anche a suo vantaggio un più ampio potenziale di crescita quando si tratta di valore.

Un ruolo fondamentale per Ethereum ce l'ha la finanza decentralizzata poiché più cresce e più Ethereum si espanderà, inoltre si può vedere che se le cripto riescono ad eliminare gli intermediari finanziari internazionali intesi come broker e piazze di scambio, Ethereum, grazie alla sua piattaforma blockchain, potrebbe far aumentare il suo valore in maniera esagerata. Il processo di Ethereum riduce la necessità di energia per estrarre i token, l'innovazione creerà token piuttosto che elettricità e hardware, i programmatori più efficienti e innovativi raccoglieranno la maggior parte dei token, rendendo Ethereum molto più neutrale



dal punto di vista delle emissioni di carbonio mentre il mondo affronta il cambiamento climatico.

Le quattro questioni che affrontano la classe di attività delle criptovalute sono la custodia, la sicurezza, le emissioni di carbonio e il dilemma politico del controllo della massa monetaria, l'Ethereum può affrontare il problema del carbonio, guadagnando un vantaggio sul Bitcoin, ma la custodia e la sicurezza rimangono questioni da risolvere, il controllo della massa monetaria è un problema di potere, il bando cinese sulle criptovalute, che ha causato il dimezzamento dei prezzi nelle ultime settimane, ci dice che la politica rimarrà la più grande minaccia per la classe di asset. (Hect, 2021).

## CONCLUSIONI

Lo scopo del lavoro svolto era quello di analizzare nel dettaglio le origini, la vita e la situazione attuale delle criptovalute, si sono viste nel dettaglio le più grandi valute digitali e l'importanza che hanno nel mondo considerando anche le varie soluzioni adottate nei loro confronti.

L'analisi svolta fa vedere che nonostante le criptovalute siano viste positivamente da una gran parte della popolazione poiché investono il proprio patrimonio nelle valute stesse ma nello stesso tempo non sono ben viste da vari Enti come la Bank of England e la Banca Centrale Europea in cui sconsigliano l'acquisto e il possesso delle valute digitali anche per paura che si possa presentare una fuga dei depositi bancari verso le valute digitali, non sono ben viste neanche dalla Cina e dalla Banca Centrale cinese in cui oltre ad sconsigliare l'acquisto e il possesso delle criptovalute, hanno vietato agli Istituti Finanziari del paese ogni servizio collegato a queste valute ed inoltre stanno lavorando per emettere una propria valuta digitale in modo tale da creare concorrenza alle criptovalute; anche Donald Trump si è manifestato molto contrario alle valute digitali dimostrandolo su varie interviste, l'ultima fu quella rilasciata nei primi giorni di giugno 2021 a Fox Business Network in cui dice proprio che il Bitcoin è una "truffa".

Si può vedere che nonostante tutte queste visioni negative ci sono altri che le vedono positivamente come ad esempio lo Stato di El Salvador che addirittura vuole far acquistare al Bitcoin corso legale e di conseguenza può acquisire i poteri di una valuta statale, questa operazione ha gli occhi puntati da parte di tutto il mondo poiché ci sono Stati che sono intenzionati ad adottare anche loro questa soluzione come ad esempio il Tonga e il Paraguay

mentre ci sono istituti come il Fondo Monetario Internazionale che non approverebbe questa scelta e di conseguenza potrebbe anche applicare delle sanzioni.

Infine per concludere tutto il discorso riguardo le criptovalute bisogna dire che nonostante tutti i problemi che si sono formati nelle ultime settimane, loro rimangono sempre un punto centrale del mercato a livello mondiale, si dovrebbe trovare un punto di accordo che convenga sia alle criptovalute stesse e sia a tutti gli istituti e i vari Stati che non le approvano in maniera tale che nessuno possa avere conseguenze negative in futuro, non è certo una cosa semplice poiché si tratterebbe di mettere d'accordo tante persone e tanti istituti in cui ognuno la pensa diversamente ma un punto di incontro si dovrebbe trovare per il benessere di tutti.

## BIBLIOGRAFIA

Arnhold F. (07.05.2021). *“Chi investe in criptovalute deve essere pronto a perdere tutto”*, Financial Lounge.

Carlini V. (06.06.2021). *El Salvador punta sul Bitcoin con corso legale. Lo stato sfida la moneta tradizionale?*, Il sole 24 ore.

Cavalli S. (11.08.2019). *Dash – Digital Cash: cos'è, come funziona e dove comprarlo*, The Cryptonomist.

Cavicchioli M. (09.06.2021). *Bank of England: Bitcoin e criptovalute potrebbero causare fughe dai depositi bancari*, The Cryptonomist.

Cavicchioli M. (08.06.2021). *Per Donald Trump Bitcoin è una truffa*, The Cryptonomist.

Chiap G. , Ranalli J. , Bianchi R. (2019). *Blockchain, tecnologia e applicazioni per il business*, Hoepli.

Contaldo A. Campara F. (2019). *Blockchain, criptovalute, smart contract, industria 4.0*, Pacini giuridica.

Fabbri F. (19.05.2021). *La Cina contro le criptovalute: “Mettono a rischio l'ordine finanziario”*, Key4biz.

Hect A. (10.06.2021). *L'Ethereum può togliere la leadership al Bitcoin?*, Investing.com.

Huillet M. (25.05.2021). *Greenpeace si esprime sul problema dei consumi energetici di Bitcoin*, Cointelegraph.

Il Post (24.05.2021). *Cosa c'è dietro all'ultimo crollo del bitcoin*, Testata registrata presso il Tribunale di Milano.

Lops V. (07.06.2021). *El Salvador, Bulgaria e Ucraina: il Bitcoin diventa un affare di Stato*, Il sole 24 ore.

- Martellucci E. (09.05.2020). *Il valore di Bitcoin dal 2009 ad oggi*, The Cryptonomist.
- Meyrav A. (23.02.2017) “*Cos'è Ethereum?*” , ETORO.
- Napolitano G. (08.03.2021). *Binance coin (BNB) : cos'è, caratteristiche e scopo*, Investing.com.
- Ozzimo G. (2017). *Le criptovalute, parole semplici per definire un mondo complesso*, pubblicato in modo indipendente.
- Partz H. (11.06.2021). *One River Digital registra un picco di domanda per Bitcoin a emissioni zero*, Cointelegraph.
- Partz H. (31.05.2021). *Un'altra vittoria di Ripple nel suo caso legale contro la SEC* , Cointelegraph.
- Pedale C. (2019), *Breve storia delle criptovalute*, pubblicato in modo indipendente.
- Pio Dima G. (13.05.2021), *La criptovaluta di Elon Musk : “ La moneta della gente”* , Daily Finance Magazine.
- Richardson G. (2021). *Ethereum*, pubblicato in modo indipendente.
- Sanchez L. (27.05.2021). *Cosa succede a Tesla se il Bitcoin scivola sotto \$30 mila?*, investing.com .
- Soldavini P. (30.05.2021), *In bilico il sistema monetario tradizionale*, Il sole 24 ore.
- Soldavini P. (10.05.2021), *Musk porta le criptovalute sulla Luna : la missione finanziata con Dogecoin* , Il sole 24 ore.
- Spagnolo E. (14.05.2021), *Bank of England: Bitcoin non ha valore intrinseco*, The Cryptonomist.
- Spagnolo E. (29.05.2021), *Dogecoin, il prezzo e il futuro con o senza Elon Musk* , The Cryptonomist.

Teleborsa (07.05.2021). *Criptovalute, Lagarde (BCE) e Bailey (BOE): da acquistare solo se pronti a perdere tutto*, Teleborsa.

Thomson G. (06.06.2021), *Quando finirà l'influenza di Elon Musk su Bitcoin?*, Cointelegraph.

## SITOGRAFIA

[www.borsaitaliana.it](http://www.borsaitaliana.it)

<https://cointelegraph.com>

<https://cryptonomist.ch>

<https://www.etoro.com>

<https://financecue.it>

<https://www.financialounge.com>

<https://www.ilpost.it>

<https://www.ilsole24ore.com>

<https://www.investing.com>

<https://www.key4biz.it>

<https://www.teleborsa.it>

<https://www.wired.it>

## RINGRAZIAMENTI

Arrivati alla conclusione di questo percorso e di questo elaborato vorrei dedicare questo spazio alle persone che mi hanno aiutato al raggiungimento di questo obiettivo molto importante.

Ringrazio il relatore che tramite le conoscenze trasmesse e i suggerimenti utili mi ha aiutato molto per la realizzazione dell'elaborato e lo ringrazio per avermi seguito passo dopo passo.

Devo ringraziare assolutamente i miei genitori e mia sorella che mi hanno guidato e supportato in questi anni anche nei momenti più difficili, non hanno mai smesso di credere in me e mi sono stati accanto sin dal primo momento con l'infinita pazienza che li contraddistingue, se sono arrivato al raggiungimento di questo obiettivo è soprattutto grazie a loro!

Ringrazio tutti i parenti per essermi stati accanto in questo periodo intenso e per gioire, insieme a me, dei traguardi raggiunti, grazie per gli infiniti consigli che mi avete dato.

Ringrazio la mia fidanzata che mi ha trasmesso la sua immensa forza e il suo coraggio, è stata una delle persone più determinanti per me in questo percorso e la ringrazio per tutto il tempo che mi ha dedicato, grazie per aver condiviso con me tutte le gioie e le fatiche di questi anni ed infine grazie per esserci stata sempre!

Infine ringrazio tutti i miei amici che hanno avuto un peso determinante nel conseguimento di questo risultato, punto di arrivo e contemporaneamente di partenza della mia vita, grazie per aver condiviso con me tutte le esperienze più importanti di questi anni, vi voglio bene!

Un sentito grazie a tutti!



