



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI ECONOMIA "GIORGIO FUÀ"

---

Corso di Laurea Magistrale in

**Scienze Economiche e Finanziarie**

curriculum Analista Finanziario

***Initial Coin Offerings: potenzialità e precursori del successo***

Initial Coin Offerings: opportunities and antecedents of success

Relatore: Chiar.mo  
Prof. Marco Cucculelli

Tesi di Laurea di:  
Sara Antonangeli

Anno Accademico 2018 – 2019

A chi non ne ha mai dubitato, a chi da sempre mi supporta, a voi, persone fondamentali per me, dedico l'impegno, i miei sforzi e la grande soddisfazione di questo traguardo.

La fiducia che avete riposto in me è stata linfa.

## INDICE

INTRODUZIONE .....	5
I. FINTECH E I NUOVI ASSET DIGITALI .....	8
I.1 COS'E' LA BLOCKCHAIN .....	8
I.2 IL TOKEN, ASSET VIRTUALE .....	11
I.3 QUANTO VALE UN TOKEN .....	13
I.3.1 Come viene determinato .....	13
I.3.2 Come misurarlo .....	16
I.3.3 Quando i token sono meglio dell'equity .....	21
I.4 SMART CONTRACT, IL CONTRATTO INTELLIGENTE .....	28
II. ICO: NUOVA FRONTIERA DEL FUNDING .....	30
II.1 INITIAL COIN OFFERINGS .....	30
II.1.1 Una definizione .....	30
II.1.2 Iter dell'emissione .....	31
II.2 ICO E FUNDING TRADIZIONALE: VANTAGGIO COMPETITIVO .....	35
II.2.1 Un confronto .....	35
II.2.2 Fattori di successo .....	37
II.3 DAL LATO DELL'INVESTITORE .....	40
II.3.1 Motivazioni all'investimento .....	40

II.3.2 Profilo dell'investitore .....	43
II.3.3 Steps all'acquisto .....	44
II.3.4 Proposte per una valutazione .....	45
II.4 L'EVOLUZIONE: LE 'STO' .....	46
III. L'ASPETTO NORMATIVO .....	48
III.1 UNO SGUARDO GENERALE .....	48
III.2 NORMATIVA STATUNITENSE .....	50
III.2.1 La vicenda The Dao .....	50
III.2.2 Difficoltà attuali .....	52
III.2.3 Howey test .....	53
III.3 NORMATIVA EU .....	54
III.3.1 Regole per le securities .....	54
III.3.2 MAR, MiFID e Direttive per UCITS .....	57
III.3.3 Qualificazione dei token .....	59
III.3.4 La posizione delle Istituzioni .....	61
III.4 LA DIMENSIONE NAZIONALE: L'ITALIA E LE ICO .....	64
III.4.1 La legislazione italiana .....	64
III.4.2 L'intervento della Consob .....	67
III.5 SCENARIO EUROPEO: UN BREVE CONFRONTO .....	68
III.5.1 La Svizzera .....	68
III.5.2 Francia .....	68

III.5.3 Regno Unito .....	69
III.5.4 Malta .....	69
<b>IV. ANALISI EMPIRICA DELLE ICO .....</b>	<b>71</b>
IV.1 OBIETTIVI E METODOLOGIA .....	71
IV.2 CRITERI DI CAMPIONAMENTO .....	72
IV.2.1 Categoria del servizio offerto .....	72
IV.2.2 Intervallo temporale breve .....	73
IV.2.3 Alto livello di trasparenza e garanzia .....	73
IV.3 INDICI DI SUCCESSO .....	74
IV.3.1 Hard capital .....	75
IV.3.2 Soft capital .....	76
IV.4 VARIABILI DELLO STUDIO .....	76
IV.4.1 La durata .....	77
IV.4.2 Il rating .....	81
<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>91</b>
<b>BIBLIOGRAFIA e RIFERIMENTI .....</b>	<b>94</b>

## INTRODUZIONE

Trovandoci ad operare in un mondo ormai dominato dalla tecnologia e profondamente cambiato, anche solo rispetto a qualche decade fa, da innovazioni spesso rivoluzionarie, è utile approfondire e porsi alcuni interrogativi sul tema della blockchain, delle monete virtuali e su tutte le novità che rientrano nella sfera cripto, terreno ancora poco battuto che vale la pena studiare e indagare.

Il presente lavoro si sviluppa proprio con questo intento, quello cioè di soffermarsi sui punti fondamentali e osservare il fenomeno da una prospettiva che è propria dell'investitore neofita, che si affaccia su questa nuova dimensione, dall'enorme potenziale ma al tempo stesso, azzarderei, insidiosa.

Da sempre il passaggio da un bene materiale e reale ad uno meno tangibile ma uguale e dello stesso valore è stato caratterizzato da un forte scetticismo e atteggiamento di diffidenza da parte dei suoi 'spettatori'. Tale fenomeno non ha risparmiato nemmeno l'introduzione dei nuovi concetti di blockchain, smart contract e di moneta virtuale: l'affidare totalmente alla tecnologia l'archiviazione di informazioni, la garanzia e l'esecuzione di un contratto tra due parti o di pagamenti tramite sole righe di codici non è un passo semplice da compiere, se si aggiunge anche la casistica delle tante truffe che si sono verificate dagli albori del mondo cripto ad oggi.

La riflessione parte da una panoramica sulla tecnologia blockchain e sui concetti insiti in essa, cogliendone i vantaggi impareggiabili in termini di trasparenza ed immutabilità, per proseguire poi su una delle tante declinazioni che è stato possibile sviluppare a partire dalla diffusione dei Distributed Ledger, gli smart contract.

Il focus, a questo punto, si incentra su quello che è uno dei contributi della tecnologia al mondo della finanza e all'economia in generale: le Initial Coin Offerings. Grazie al meccanismo degli smart contracts è stato possibile mettere a punto una nuova modalità con cui le società riescono a finanziarsi e raccogliere fondi per realizzare le loro idee. Ovviamente dietro una raccolta fondi così all'avanguardia non può che esserci un progetto allo stesso modo innovativo, come la creazione di una start-up o di un nuovo prodotto.

Il tempestivo successo delle ICO hanno dato il via a dibattiti sulla sicurezza e il grado di controllo sottostante questa nuova forma di finanziamento e all'investitore si presenta uno scenario regolamentativo poco omogeneo e fatto di lacune, che le legislazioni nazionali e gli enti sovra nazionali stanno cercando di colmare.

Data una panoramica del fenomeno, l'attenzione si sposta sulle performances effettivamente registrate dalle iniziative promosse sul mercato: l'analisi dei dati fa riflettere sulle possibili correlazioni e legami che esistono tra alcune caratteristiche ex -ante delle ICO e il risultato della raccolta.

Benchè il futuro non rispecchi irrimediabilmente il passato, le osservazioni emerse dall'analisi possono far pensare che le nuove iniziative saranno propense ad avere un risultato più o meno in linea con alcune caratteristiche che sono loro proprie.



## CAPITOLO I

### FINTECH E I NUOVI ASSET DIGITALI

#### I.1 COS'E' LA BLOCKCHAIN

Ponendo come focus di questo scritto il mondo delle *Initial Coin Offerings*, è imprescindibile parlare della nuova tecnologia che ne ha permesso la diffusione, la Blockchain.

Definita come soluzione tecnologica che rientra nell'ambito delle Distributed Ledger Technologies, la blockchain è un nuovo paradigma per la gestione delle informazioni che permette di garantire la reale immutabilità dei dati, perché in grado di certificare la storia completa di tutte le informazioni e di tutte le operazioni collegate a ciascuna transazione. Il suo funzionamento si basa sull'aggiornamento automatico delle informazioni su Registri Distribuiti che consentono la lettura e la modifica da parte di più soggetti partecipanti alla Rete; altro non è che un registro strutturato come una catena di blocchi contenenti le transazioni e la cui validazione è affidata a un meccanismo di consenso, distribuito su tutti i nodi della rete.

Nella pratica, la blockchain deve essere pensata come una serie di blocchi che archiviano un insieme di transazioni validate e correlate da un Marcatore Temporale (Timestamp). Ogni blocco include l'hash (una funzione algoritmica informatica non invertibile) che identifica il blocco in modo univoco e che permette il collegamento con il quello precedente.

È necessario che ogni volta che viene composto un blocco venga risolto un complesso problema matematico, che richiede un cospicuo impegno anche in termini di potenza e di capacità elaborativa: si parla, quindi, di un'operazione definita "mining" ed è svolta dai "Miners". La figura del miner è assolutamente fondamentale nell'economia della gestione delle blockchain, per questo il loro lavoro è remunerato e incentivato, soprattutto nelle blockchain Pubbliche o Permissionless, in cui questo ruolo può essere svolto da qualsiasi partecipante, mentre in quelle "Private" o Permissioned l'operazione di mining viene svolta, in funzione della governance, dall'autorità che attiva la blockchain stessa.

La tecnologia blockchain ha e sta attirando l'interesse degli operatori del mondo della finanza e non, grazie alle sue principali e indiscutibili caratteristiche, quali l'immutabilità del registro, la tracciabilità delle transazioni e la sicurezza basata su tecniche crittografiche, fattori che permettono di soddisfare cinque concetti fondamentali:

1. Decentralizzazione
2. Trasparenza
3. Sicurezza
4. Immutabilità
5. Consenso

La decentralizzazione, su cui si basa questo nuovo modo di gestire i dati e le operazioni tra più soggetti, è il focus attorno a cui ruotano tutti quegli aspetti che la

blockchain permette di esaltare e che ne hanno fatto la sua fortuna. Grazie a questo principio fondamentale, il Libro Mastro, il Ledger, infatti, non si presenta più come univoco, uno solo e in capo all'autorità centrale, ma diventa pubblico e tutti gli utenti, che ne hanno una copia, possono controllarlo, visionarlo e, a fronte di regole che vanno a comporre la Governance della blockchain, modificarlo. Pertanto, trasparenza e immutabilità sono garantite dalla condivisione e dall'aggiornamento regolare delle informazioni nei vari fogli di calcolo, rendendo facile la congruenza dei dati e la loro pubblicità.

Solo e soltanto da ciò deriva la legittimità di una transazione e non più dalla presenza di un'autorità centrale che ha la possibilità di effettuare i controlli necessari per verificarla.

La svolta a cui questa nuova tecnologia sta portando è certamente di grande impatto, dal momento che l'utilità della blockchain può essere sfruttata nei campi più disparati, che vanno dalla finanza, come vedremo qui di seguito, alla politica, dall'erogazione di servizi di assistenza, alla stipula di contratti di varia natura.

Le istituzioni, gli enti regolatori e gli operatori dei mercati si stanno sempre più attivando per comprendere e sviluppare le varie declinazioni di questo nuovo registro diffuso, vista anche l'esiguità di norme e guidelines che possano dare un quadro entro il quale operare. Vale la pena indagare, dunque, come la blockchain stia rivoluzionando il mercato dei capitali e come continuerà a farlo, rendendo possibili nuove modalità di finanziamento che permettano agli imprenditori con

progetti ambiziosi e innovativi di ottenere in breve tempo e senza troppi adempimenti burocratici, almeno per il momento, enormi disponibilità di risorse finanziarie.

## **I.2 IL TOKEN, ASSET VIRTUALE**

Il ‘bene’ oggetto di transazione tra i partecipanti di una blockchain è il così detto token: un asset digitale, inevitabilmente legato al funzionamento della blockchain stessa, che può essere scambiato tra due parti senza che sia necessaria l’azione di un intermediario. Facendo un esempio pratico per comprendere l’idea di fondo alla base dei token, si può pensare a cosa rappresentano le fiches all’interno di un casinò: sono dei rappresentativi di un valore ben preciso, utili per regolare le ‘operazioni’ che avvengono all’interno del casinò stesso, dove tutti riconoscono la loro validità. Allo stesso modo questi assets virtuali sono scambiati all’interno di una particolare blockchain e rappresentano una risorsa o utilità, che può essere un bene fungibile, una materia prima o ancora una criptovaluta. Il token può eventualmente incorporare altri diritti addizionali che sono governati da un sistema di smart contracts. Uno dei primi esempi di token è rappresentato dal Bitcoin.

A seconda delle caratteristiche e dei diritti che conferiscono a chi ne ha il possesso, i token possono essere suddivisi in tre diverse categorie

- a. Protocol token
- b. Utility token

### c. Security token

La prima classe di questi asset digitali racchiude tutti i token che fungono da mezzo di pagamento, utilizzati in contropartita a uno scambio di beni o servizi e vengono visti come una vera e propria moneta; pertanto, non conferiscono alcun diritto a chi li detiene se non la garanzia del possesso. Spesso sono utilizzati come premio o remunerazione nei confronti dei miners, ma nelle piattaforme più sofisticate fungono anche da ‘carburante’ per il regolare svolgimento dei cosiddetti smart contracts. Un esempio lampante di questa categoria di token sono i Bitcoin, la criptomoneta per eccellenza.

Dai sopra citati protocol token si differenziano quelli detti “d’applicazione”, categoria in cui rientrano gli utility token e i token d’investimento.

Diversamente dalle criptomonete, questa tipologia di assets digitali riguarda un oggetto più preciso e definito e permette a chi li possiede di poter far valere privilegi, diritti economici e non nei confronti di terzi. Un esempio di ciò lo si può trovare nel Basic Attention Token (BAT), un token utilizzato all’interno del Brave Browser, in cui vengono automaticamente bloccati gli annunci pubblicitari e si dà a tutti gli utenti la possibilità di guadagnare un BAT ogni volta che loro sponte si interessano e prestano attenzione a tali pubblicità: il BAT darà loro diritto ad accedere a determinate funzionalità del browser, ad usufruire dunque di un servizio. Ed è proprio nella classe degli utility token che i BAT rientrano, classe questa

composta da strumenti che consentono di avere accesso a un servizio o di poter accedere a certe funzionalità della blockchain stessa. Chi acquista questo tipo di token intende utilizzare il servizio o, credendo fortemente nel suo valore, acquisire tante “coins” per in parte utilizzarle e in parte rivenderle ad altri.

Per finire, è fondamentale parlare dei token cosiddetti d’investimento, che sono in grado di conferire ai proprietari dei diritti che possono essere esercitati nei confronti del soggetto che ha generato i token o eventualmente nei confronti di terzi. Si tratta di token che assegnano diritti economici, di voto, di partecipazione e, a seconda dell’oggetto dell’obbligazione, possono essere considerati come smart contracts relativi alla gestione di pagamenti futuri, come assets o, ancora, come strumenti utilizzati per pagamenti “standardizzati”.

Il diverso inquadramento in una delle tre categorie citate dei token è, infatti, un argomento ‘caldo’, attuale, di cui si parlerà in seguito, che risulta al centro dei dibattiti riguardanti la regolamentazione di questi nuovi strumenti recentemente diffusi grazie alla nuova tecnologia blockchain.

### **I.3 QUANTO VALE UN TOKEN**

#### **I.3.1 Come viene determinato**

Parlando dei token è necessario soffermarsi anche sulla questione che nasce intorno al loro valore e alle modalità con cui questo può essere definito. Infatti, è proprio per la loro caratteristica peculiare di conferire un diritto di utilizzo o di possesso del

bene prodotto dalla start-up che risulta difficile la formulazione di un prezzo corretto prima che l'idea venga sviluppata. Nel momento iniziale, difatti, quando l'imprenditore emette tali strumenti per raccogliere le risorse necessarie, la domanda di questi servizi o prodotti risulta molto incerta e una stima errata del prezzo potrebbe portare il valore dell'impresa a zero benché il progetto sia valido e la proposta di finanziamento priva di alcuna frode.

Alla luce di queste riflessioni, non è semplice comprendere come i token riescano a creare valore in assenza di diritti addizionali da far valere sull'impresa, come quelli di controllo, di voto e di proprietà.

Mentre l'investitore, come si vedrà in seguito, potrebbe giungere alla formulazione di un prezzo corretto, tendo conto dei fattori di costo e di altre variabili, per poterlo confrontare con quello attuale, l'imprenditore, che decide di emettere token per finanziarsi, determina il prezzo utilizzando semplicemente la regola del "dividere il denaro", che considera quel livello di prezzo a cui i consumatori scambierebbero il bene, in questo caso il token, qualora questo non venga utilizzato: dal modo di stabilire il prezzo, dunque, si comprende come le start-up preferiscono non stabilire ex ante un prezzo che incorpori tutte le variabili incisive.

Bisogna anche tener conto del trade-off che esiste tra l'obiettivo di stabilità del prezzo dei token nel tempo e l'ammontare che può essere raccolto tramite una pubblica offerta: per cercare di incentivare la vendita di token e accrescere l'appetibilità negli investitori, gli imprenditori dovrebbero massimizzare l'uso dei

token come riserva di valore e, per ottenere ciò, è necessario che il loro valore medio come mezzo di scambio sia indeterminato, almeno inizialmente.

In questo modo gli operatori, sperando in un futuro aumento del prezzo dei token, li acquireranno in qualità di riserva di valore nel tempo.

In visione di ciò, è importante che la start-up detenga almeno una piccola parte di token messi in vendita, per poter eventualmente mitigare incentivi di crescita spropositata del prezzo o una carenza sul mercato dei suoi prodotti.

Con i token non è possibile, infatti, avere il controllo dei tassi di cambio e quindi determinare o incidere direttamente sul prezzo utilizzando questa leva: l'imprenditore, al contrario, stabilisce la quantità di token che desidera vendere che, in questo modello, è la stessa di quelli che si aspetta saranno acquistati. A questo punto, utilizzando la semplice regola citata in precedenza, si suddivide la quantità di token disponibili alla vendita per il numero di consumatori previsti e si determina un prezzo iniziale. In sintesi, l'incentivo per gli investitori a detenere token in funzione di riserva di valore dipende dalla domanda prevista per quella data piattaforma e dalla crescita della domanda di criptomoneta: tanto più il mercato vorrà negoziare con quel mezzo di scambio, tanto maggiore sarà la crescita del prezzo e dei profitti di chi ha acquistato inizialmente i token.



### I.3.2 Come misurarlo

È interessante ora comprendere quale sia il modo migliore per approcciarsi al mondo delle criptomonte in qualità di investitori e come si possa giungere a una stima corretta del valore dei token, dal momento che hanno ad oggetto beni o servizi innovativi non ancora sviluppati e non ancora, quindi, passabili di una precisa valutazione. Uno dei metodi più largamente utilizzato dai professionisti delle criptovalute è l'analisi tecnica e quella delle correlazioni.

Un modo per intendere il cosiddetto fair value è quello che si incentra soltanto sul ruolo di mezzo di scambio che hanno le criptomonete, riconoscendo il potenziale di tali nuovi strumenti che non necessitano di un'autorità garante, ma tenendo presente al tempo stesso i conseguenti rischi.

Utilizzando il Bitcoin come esempio, Blundell (Blundell-Wignall, 2014) propone un approccio di questo tipo, prendendo in considerazione l'elettricità, il tempo di utilizzo dell'hardware e l'impiego di capitale umano necessari per minare questa criptomoneta, e un fattore random, da aggiungere al costo, che dipende dal grado di difficoltà dell'algorithm in quel momento, dalla fortuna nel mining e da altri fattori fuori dal controllo umano. Tramite un'equazione che prevede l'utilizzo di un fattore di sconto e di uno che racchiude un certo livello di probabilità, Blundell calcola il valore attuale del Bitcoin. Valore questo attorno al quale dovrebbero gravitare i prezzi di mercato, salendo o scendendo a seconda che il prezzo attuale si trovi al di sotto o al di sopra del reale valore intrinseco. È d'obbligo utilizzare il condizionale

poiché, fintanto che persiste il rischio di frode, di diffusione di una criptomoneta sostitutiva e di divieti regolamentativi, il fair value deve essere considerato come il valore attuale attualizzato dei costi variabili di mining ponderati per una probabilità  $p$  che rispecchia la componente aleatoria di rischio.

Nonostante i costi operativi siano un valido input con cui approssimare il valore delle criptomonete, è necessario prendere in considerazione altri fattori che riguardano aspetti più contrattuali o di natura commerciale per stimare al meglio fair value in questione.

Osservazioni empiriche fatte sul campo, come ad esempio la registrazione del numero delle visite sui siti web di settore, mostrano che alcuni fattori, che sfuggono all'analisi finanziaria, possono rappresentare degli indicatori alternativi per esprimere, come nell'esempio in questione, la 'popolarità' di uno strumento finanziario, e permettono dunque di misurare in maniera più precisa e veritiera il valore reale dei token. Infatti, come citato da un paper sull'argomento, "la natura strategica del mondo sociale implica che esso contenga un'irriducibile complessità e induce all'uso di un approccio analitico ibrido per studiarlo", approccio secondo il quale risulta utile utilizzare, oltre ai trend dei dati finanziari disponibili sui mercati e di quelli commerciali estrapolati dalla blockchain stessa, i principi della teoria delle informazioni per studiare la domanda e completare i risultati emersi dall'analisi tradizionale.

Un gruppo di studiosi ed esperti del settore hanno messo in pratica tale principio, con l'obiettivo di mostrare come la valutazione di questi nuovi strumenti che si scambiano su blockchain debba inglobare anche aspetti qualitativi e alternativi ai parametri di riferimento considerati per ogni altro strumento finanziario.

Hanno cercato di mettere a punto un metodo per stimare il fair value, tentando di costruire un tracciato che aiuti l'investitore nella scelta dell'opportunità d'investimento migliore e più redditizia. È necessario fare una piccola premessa sull'oggetto di indagine degli studiosi in questione: si tratta di un portafoglio composto da 7 applicazioni decentralizzate (dapps) scelte tra quelle presenti nel sistema creato da The DAO, guardando alla categoria 'Proposte funzionanti tramite smart contracts'. The DAO, in parole semplici, è il primo tentativo di creare un fondo di investimento decentralizzato che funziona tramite una serie di smart contracts, per cui gli investitori possono proporre in quali start-up decentralizzate impiegare le risorse raccolte e, attraverso un meccanismo trasparente del consenso, decidere quale, tra quelle avanzate, sia la proposta migliore.

Per poter decidere bisogna capire quali sono le potenzialità della start-up presa in esame e bisogna dunque sopravvivere a una valutazione del progetto. Per ogni applicazione, i ricercatori hanno preso in considerazione l'età del progetto (riferita in giorni da quando è stato proposto), il numero delle opinioni e il punteggio dato dagli investitori, elemento questo che dovrebbe rappresentare un segnale di qualità. Utilizzando la presenza di discussioni nelle piattaforme Reddit, Github e altri siti

web come indicatore della maturità del progetto e osservando le serie di dati provenienti da un campione di 200 milioni di utenti (visitatori dei siti web sia da pc fisso che da smartphone) in un arco temporale che va da Febbraio a Luglio 2016, hanno sintetizzato le informazioni e hanno guardato alle correlazioni tra i diversi progetti.

Tradizionalmente, infatti, la diversificazione viene ottenuta investendo in azioni differenti per area geografica e per settore, oppure acquistando prodotti finanziari di varia natura. A differenza da come si potrebbe pensare, il rischio in un'economia decentralizzata può essere in alcuni casi più concentrato a quello registrato in un'economia tradizionale, in quanto tutto avviene sulla stessa blockchain. Pertanto, uno dei modi per diversificare il rischio consiste nell'investire in proposte con differente grado di sviluppo, accorgimento che andrebbe, però, a limitare le possibilità dell'investitore.

Nel caso in questione, infatti, gli studiosi hanno costruito il loro portafoglio scegliendo progetti indipendenti tra loro, ossia con coefficienti di correlazione vicini a zero o negativi.

La correlazione è un aspetto di fondamentale importanza per costruire un portafoglio con un grado di rischio il più possibile contenuto e l'analisi dell'andamento dei coefficienti di profitto è utile per comprendere quanto un progetto sia stabile nel tempo. Guardando alle serie storiche sono emersi dei segnali di trend dell'interesse degli investitori (valori minimi e massimi) e del livello della

loro stabilità; per esempio, si è osservato se in alcuni giorni il numero registrato di visite nel sito era intorno allo zero o se un alto o basso traffico web rimanesse tale per vari giorni consecutivi. L'analisi dei trend e della volatilità è stata sviluppata applicando lo SNAP (statistics-sensitive nonlinear iterative peak-clipping), metodo di stima che consiste in un algoritmo studiato per conformarsi bene agli strumenti volatili come i token. Le tradizionali tecniche di analisi, quindi, che utilizzano il calcolo di indicatori standard e la misurazione di parametri teorici, aiuta molto l'investitore nella scelta, mostrando quelle che sono le correlazioni storiche, ma la strategia d'investimento non può fare a meno di considerare anche quali saranno le evoluzioni dei coefficienti di correlazione e, quindi, come questi cambieranno col passare del tempo.

Le conclusioni del paper sopra citato sottolineano l'imprescindibile non-correlazione tra i progetti, da ricercare attraverso l'analisi finanziaria delle fluttuazioni di prezzo, e l'utilità della teoria delle informazioni che fornisce strumenti per isolare i segnali.

Certamente gli investitori dovranno concentrarsi sui progetti con la probabilità più alta di successo, per tutelare il loro investimento e i diritti che andranno ad acquisire. Altri fattori che cadono fuori dall'analisi matematica e dai metodi tradizionali sono comunque di fondamentale importanza, tra questi il risk appetite, che pare spiegare il perché a fronte di progetti giudicati con un alto rating, si registra un livello relativamente basso di interesse da parte del pubblico degli investitori.

### I.3.3 Quando i token sono meglio dell'equity

Guardando ai dati disponibili del 2018, è chiaro come l'avvento della blockchain e degli strumenti in essa negoziati siano stati alla base del successo di quel nuovo modo di finanziare le imprese innovative che è l'initial coins offering. L'alternativa al venture capital, che verrà discussa più approfonditamente in seguito, nel giro di pochi anni ha e sta registrando numeri mai visti prima, sia per l'ammontare sia per il tempo impiegato nel raggiungere tali cifre, permettendo a più di 900 imprenditori di raccogliere circa 25 miliardi di dollari e superando gran parte della tradizionale industria finanziaria.

Viene quindi da pensare che oltre all'entusiasmo per la novità e alla voglia di innovare e rendere più tecnologico il campo della finanza, ci sia anche un fattore prettamente economico alla base della grande fortuna che stanno vivendo le offerte pubbliche di token: si parla dunque di un merito economico attribuito a questi nuovi strumenti.

Grazie al principio base che regola la blockchain, infatti, non sono più necessari operatori che giocano da intermediari e gli imprenditori possono rivolgersi direttamente al pubblico degli investitori. In questo modo si riesce ad evitare quei costi, molto spesso troppo alti e proibitivi, che possono perfino portare la start-up a rinunciare alla raccolta di fondi.

Questo è soltanto uno dei vantaggi che spingono gli imprenditori ad emettere coins virtuali per finanziarsi, ma il vero potenziale dei token risiede nella loro capacità di finanziare progetti che altrimenti non troverebbero risorse.

Tale importante argomento viene proposto come focus nello scritto di Malinova e Park, del dicembre 2018, in cui si argomenta come e a quali condizioni i token posso essere considerati superiori all'equity. Gli studiosi ritengono infatti che un token, uno smart contract, ben costruito possa ridurre i costi di agenzia che si manifestano in conflitti di interessi tra l'imprenditore e gli investitori, e proprio grazie a ciò molti progetti validi ma senza possibilità di finanziamento potrebbero essere realizzati. Nel modello in questione vengono equiparate le due alternative di finanziamento tramite emissione di azioni o di token e, attraverso le varie considerazioni, viene messo in luce che il finanziamento fatto tramite emissione di coins virtuali è un modo con cui massimizzare i profitti.

Si prende in considerazione un imprenditore che opera in una situazione di monopolio e che progetta un bene o un servizio innovativo, da sviluppare tramite la costruzione di una piattaforma con cui renderlo disponibile. Come evidenziato anche nel paragrafo precedente, la funzione di domanda è incerta e può essere stimata soltanto una volta che i costi iniziali si saranno manifestati e quando la piattaforma sarà operativa. Inizialmente, quindi, la domanda di quei beni e/o servizi da sviluppare è un'incognita al di fuori del controllo dell'imprenditore, che sarà in grado solo in un secondo momento, sopportando ulteriori costi per attività di

marketing e per un mantenimento attivo della piattaforma, di influire sulla domanda stessa. Viene posta come ipotesi la linearità della curva di domanda con un'intercetta incerta e una relazione inversa con il prezzo del prodotto.

Al tempo 0, dunque, l'imprenditore, all'oscuro delle caratteristiche di tale funzione, fa la sua scelta di finanziamento e soltanto in un secondo momento, tempo 1, viene a conoscenza della domanda e decide la quantità da produrre per massimizzare il profitto.

Dando per scontato che tutti i progetti redditizi possano essere finanziati anche ricorrendo all'equity, si prende in esame, ora, il caso in cui l'imprenditore voglia optare per il finanziamento tramite token: esso ha a disposizione due diversi modi di strutturare l'offerta di assets digitali, che andranno comunque entrambi ad impattare sulla profittabilità del progetto. Una modalità consiste nel vendere token che garantiscano di ricevere una frazione  $\alpha$  dei ricavi futuri. Ne emette dunque una quantità  $T$ , ma ne vende soltanto  $\alpha T$  agli investitori, trattenendo la quota rimanente. Dovendo fare una scelta di finanziamento prima di quella di produzione, è logico che il numero di token necessari per poter avere diritto alla percentuale  $\alpha$  dei guadagni futuri potrà essere determinato soltanto in un secondo istante: se infatti l'imprenditore decide di produrre una quantità  $q$ , ciascun investitore ha bisogno di  $T/q$  token per poter esercitare il suo diritto.



Questa tipologia di finanziamento, definita come ‘revenue sharing’, divisione del guadagno, induce a una situazione di sotto-produzione, sostenendo l’intero costo marginale e portando ad una visione distorta degli incentivi a produrre.

Una via alternativa, che prevede allo stesso modo l’utilizzo dei token, è quella modalità di emissione, anche detta ‘output presale’, che consiste nella prevendita di un certo ammontare di beni o servizi. Tale procedura caratterizza anche il crowdfunding, con la differenza, però, che nell’output presale le risorse provengono da soggetti considerati non solo consumatori, ma anche e soprattutto investitori, e che i fondi raccolti hanno soltanto una funzione marginale di segnalare il comportamento futuro della domanda.

Nell’istante iniziale, dunque, l’imprenditore emette un ammontare  $t$  di token e stabilisce un “tasso di cambio” token-output che rimane costante nel tempo. Al contrario di quanto avviene nel revenue sharing, questo metodo conduce a un conflitto d’agenzia totalmente opposto, la sovrapproduzione, a causa della mancata internalizzazione dell’impatto sul prezzo che ha la produzione di un’unità aggiuntiva di output.

Facendo riferimento alla teoria economica, è evidente come il teorema dell’irrelevanza delle scelte sulla struttura del capitale di Modigliani-Miller non può essere verificato, data l’incidenza delle scelte di finanziamento sulle decisioni di produzione e quindi sul profitto dell’imprenditore.

In entrambi i casi, infatti, l'imprenditore compie delle scelte non ottimali, che non vanno a massimizzare i suoi profitti, a causa di una visione distorta degli incentivi alla produzione.

La ricerca citata propone una soluzione fatta da un mix dei due modi di approcciarsi al finanziamento tramite token: pur garantendo agli investitori una quantità di output prefissata, per mezzo di un output presale attuata inizialmente, l'imprenditore si impegna a concedere una percentuale sui guadagni futuri attraverso ulteriori token che verranno emessi soltanto dopo aver preso le decisioni riguardo la produzione. Da ciò ne consegue che uno smart contract ottimale possiede le caratteristiche proprie sia dell'output presale sia del revenue sharing, risultando dunque simile all'equity, ma anche al debito.

Gli studiosi auspicano, inoltre, la messa a punto di un'appropriata politica monetaria che riguardi i token, con lo scopo di correggere il conflitto d'agenzia che si sostanzia nella sovrapproduzione: tradizionalmente, infatti, la soluzione risiede in una giusta tassazione sui profitti dell'imprenditore.

Riassumendo, è possibile strutturare un'iniziativa di finanziamento tramite ICO in modo da riuscire a massimizzare il profitto, prendendo decisioni di produzione che non entrino in conflitto con l'interesse dei detentori di token. Un punto fondamentale su cui si basa lo studio è che nel modello messo a punto dai ricercatori tutti i progetti finanziabili con l'equity possono essere sviluppati anche attraverso la raccolta di risorse vendendo token.

Il modello tiene conto inoltre dell'impegno dell'imprenditore affinché l'impresa abbia successo e tali sforzi si riflettono in un livello più alto della curva di domanda, come comunemente ipotizzato in letteratura. Ancora una volta, però, è evidente che l'equivalenza della struttura del capitale viene meno, dal momento che si introduce l'azzardo morale: emettendo i token, infatti, l'imprenditore ha un incentivo più forte nello sforzarsi a raccogliere più capitale possibile, poiché ha più possibilità di controllo dei fondi e un ammontare maggiore è sicuramente un'opportunità per accrescere i profitti. Con un classico finanziamento tramite emissione di azioni, al contrario, la cifra da raggiungere è esattamente  $C_0$  e l'imprenditore la investe totalmente come previsto nel progetto, inter tipico di chi utilizza il venture capital. La chiave di lettura di queste affermazioni risiede nel fatto che un'emissione ottimale di token richiama il finanziamento fatto tramite debito, nel senso che l'imprenditore può solo guadagnare profitti positivi se la domanda di asset digitali è sufficientemente alta, dal momento che riesce a trattenere alte percentuali di guadagni quando il livello di produzione supera il numero delle unità di output promesse inizialmente.

Uno smart contract strutturato in modo ottimale, dunque, induce sempre l'imprenditore a scegliere il livello di produzione che avrebbe scelto di caso di finanziamento ottenuto tramite emissione di azioni. Ed è proprio per questo che l'affermazione di sopra riportata può essere giustificata, dal momento che, posta l'esistenza di un contratto ottimale, tutti i progetti redditizi finanziabili con l'equity

possono essere finanziati con i token, ma non tutte le imprese che possono raccogliere fondi con i nuovi strumenti digitali potrebbero farlo aumentando di capitale: parliamo dunque di una nuova frontiera alla portata di un più ampio spettro di imprese.

Si deve perciò ammettere che, fatte le dovute premesse, grazie al finanziamento tramite token l'imprenditore ha maggiori opportunità, libertà e potere d'azione per dare vita ai suoi progetti innovativi: permette di ottenere delle risorse laddove, a causa della presenza di conflitti di interesse tra imprenditore e investitori, le azioni non avrebbe potuto finanziare il progetto o ancora quando una impresa già esistente e vincolata finanziariamente vuole sviluppare una nuova idea.

Difatti, molto spesso chi investe in nuovi progetti dell'azienda, secondo le forme tradizionali di finanziamento, non riesce a controllare l'utilizzo dei fondi, una volta raccolta la somma richiesta, e un contratto ad hoc scritto nel codice dei token riesce sicuramente a ovviare al problema, legando i diritti dei possessori di token ai ricavi specifici del progetto.

Esposte queste argomentazioni risulta chiaro il valore potenziale rivestito dai token, sia per le loro caratteristiche inerenti alla sicurezza e all'immutabilità che garantiscono, sia per la loro capacità di permettere lo sviluppo di progetti e innovazioni che non sarebbero possibili affidandosi ai metodi tradizionali per la raccolta di fondi.

#### **I.4 SMART CONTRACT, IL CONTRATTO INTELLIGENTE**

Più volte, in precedenza è emerso il termine ‘smart contract’ in riferimento a una particolare funzionalità dei token scambiati su blockchain; in realtà questo tipo di contratto altro non è che un’attuazione di un’idea già sviluppata negli anni ’70 e oggetto di sperimentazione dal 1990.

È certo che la tecnologia Blockchain abbia permesso e stia permettendo di avere quelle garanzie di trust, fiducia, affidabilità e sicurezza che nel passato erano necessariamente delegate a una figura terza. Ad oggi, uno Smart Contract è la traduzione, la trasposizione in codice di un contratto in modo da verificare in automatico l’avverarsi di determinate condizioni, al sopraggiungere delle quali vengono automaticamente messe in atto azioni stabilite in precedenza.

In altre parole è un contratto basato su un codice che “legge” sia le clausole che sono state concordate e che vengono eventualmente auto-eseguite, sia le condizioni operative al verificarsi delle quali vanno svolte tali azioni.

Lo Smart Contract, pertanto, ha bisogno di una terza parte, cioè di un supporto legale, soltanto per la sua stesura, ma non ne ha bisogno per la sua verifica e attivazione. Attraverso lo svolgimento automatico dei termini del contratto, l’affidabilità e la sicurezza sono rispettate al massimo livello, dal momento che l’assenza di un intervento umano corrisponde anche all’assenza di un contributo interpretativo e viene meno la possibilità di incorrere in eventuali errori.

Ai contraenti spetta il compito di definire condizioni, clausole, modalità e regole di controllo e azione, ma una volta che il loro contratto è diventato codice, ossia Smart Contract, e viene accettato dai contraenti, gli effetti non dipendono più dalla loro volontà e sono irreversibili, proprio come gli scambi di token che avvengono su blockchain. È evidente, pertanto, la precisione e l'accuratezza richieste nella stesura del contratto, dovendo prendere in considerazione ogni possibile evenienza ed esplicitare ogni particolare. Le parti infatti, devono indicare le fonti da cui lo smart contract deve prendere i dati per verificare il sopraggiungere delle condizioni. La blockchain Ethereum, ad esempio, ha sviluppato uno smart contract standardizzato conosciuto come ERC20, che permette a qualsiasi utente di creare ed emettere un token, utilizzando meno di 100 righe di codice. In questa maniera è facile comprendere come questa idea di contratto che si auto-esegue e che non ha possibilità di errore sia legato al mondo delle Initial Coin Offerings, con cui le start-up stanno finanziando i loro progetti innovativi.

## CAPITOLO II

### ICO: NUOVA FRONTIERA DEL FUNDING

#### II.1 INITIAL COIN OFFERINGS

##### II.1.1 Una definizione

Finalmente si può prendere in esame le tanto citate ICO e se ne possono comprendere le peculiarità e far emergere le caratteristiche che le differenzia dalle altre modalità di finanziamento. Le Initial Coin Offerings, altrimenti definite come Initial Token Offerings, sono un modo alternativo di Crowdfunding, totalmente basato sulle cryptocurrencies e gestito tramite blockchain. Un'ICO consiste in un processo di raccolta fondi per finanziare un nuovo progetto di criptovaluta e prevede una vendita di asset virtuali in cambio di un'altra valuta, tipicamente Bitcoin o Ether.

Gli investitori ricevono dunque dei token del progetto, ossia una criptomoneta, a fronte del loro investimento e ciò consente loro di accedere alle funzionalità di un particolare progetto o di essere titolare di certi diritti.

Le condizioni transazionali non soltanto sono definite in fase di ICO, ma sono scritte nel codice stesso dei token: l'ICO poggia, infatti, sulla logica degli smart contracts e riesce così a garantire la massima trasparenza e apertura e consente di avere tracciabilità su ogni singola transazione. Le operazioni di auditing, ad

esempio, possono essere velocizzate e addirittura automatizzate, la trasparenza, collegata al meccanismo degli smart contracts, permette la creazione di conti di garanzia per gestione di fondi, che vengono attivati solo al verificarsi di condizioni precedentemente stabilite. Come emergerà anche dal confronto con le IPO, il nuovo modo di ottenere finanziamenti presenta una serie di benefici, che ha portato al suo largo impiego specialmente nell'ultimo anno. Seppur per motivi differenti, le ICO, infatti, godono di grande attrattività nei confronti di entrambe le classi di operatori: da una parte gli imprenditori sono ben felici di ricorrere a questo nuovo modo di ottenere fondi, con cui riescono a raggiungere una platea ampissima di investitori e a ridurre i costi fino quasi ad azzerarli, dall'altra i prestatori di risorse vedono nell'acquisto di token un investimento appetibile dato l'elevato grado di liquidità proprio di tali strumenti.

#### II.1.2 Iter dell'emissione

Guardando adesso al lato più pratico e pragmatico dell'operazione di vendita di token, il primo passo per un imprenditore, che ha intenzione di sviluppare un progetto innovativo e realizzarlo utilizzando risorse raccolte tramite ICO, è la scelta della tipologia di token da offrire al pubblico. Come precedentemente esposto, i token, tolte le criptomonete in senso stretto, posso essere d'investimento o del tipo 'utility'. L'imprenditore deve quindi decidere di quali servizi o beni l'investitore può usufruire o quali diritti decisionali e/o economici far valere.



Lo step successivo è quello che vede la ‘redazione’ del contratto intelligente, ossia smart contract, con la collaborazione di un team di esperti legali; ogni singolo particolare deve essere considerato per poter imprimere all’interno dei token stessi un codice elettronico che preveda tutti i possibili stati di natura e per ognuno ne determini le varie azioni che saranno messe in atto automaticamente a seconda della tipologia di token venduta. In contemporanea il team porta avanti una strategia di marketing, formale e informale, come per ogni nuovo prodotto o servizio che vuole diffondersi tra il pubblico. La creazione di un sito web professionale e l’utilizzo dei social network per pubblicizzare l’operazione sono sicuramente attività fondamentali da cui l’imprenditore non può prescindere, essendo questa, inoltre, una maniera utile per stimare il valore indicativo del token, che può essere determinato anche guardando alle dimensioni del network.

Telegram e Reddit sono le piattaforme più utilizzate dagli appassionati delle criptomonete, ma anche Twitter e Facebook sono dei validi canali di scambio in cui gli operatori condividono pareri ed esperienze in questo caso di tipo finanziario.

Una volta deciso quale tipologia di token proporre e dopo aver previsto e stimato le tendenze e il grado di interesse del mercato verso il progetto in oggetto, è indispensabile scegliere la piattaforma sulla quale far avvenire lo scambio. Più dell’80% delle ICO si svolgono tramite la blockchain di Ethereum: i nuovi token vengono quindi venduti agli investitori a fronte del finanziamento concesso sotto forma di Ether, la moneta virtuale di tale piattaforma. Immediatamente dopo

l'operazione di marketing, va stilato uno White Paper più o meno indicativo, in cui si espongono le caratteristiche del progetto e i diritti che i token andranno a conferire ai loro possessori.

La realizzazione definitiva dello White Paper è una fase di fondamentale importanza per la buona riuscita di un'ICO, essendo l'unico mezzo per illustrare al pubblico il progetto, l'idea innovativa per cui si chiede il finanziamento. Come verrà esposto in seguito, data l'attualità del fenomeno, le varie legislazioni nazionali e gli enti regolatori non hanno ancora prodotto un quadro di norme entro cui far ricadere le innovazioni finanziarie sviluppatasi con l'avvento della blockchain, pertanto le ICO risultano, per lo meno momentaneamente, esenti dal rispetto di molte delle regole in materia di informazione. A questo punto si comprende il perché della significatività dello White Paper: in questo documento viene spiegato il progetto in tutti i suoi dettagli, quello che il team intende fare e come programma di farlo, gli aspetti tecnici e legali. A prova della grande importanza rivestita da questo documento, che ha come fruitore principale la platea degli investitori, possono essere citati i risultati emersi da una ricerca condotta nel 2018. Dai sondaggi effettuati risulta che una tra le motivazioni più forti che spingono gli investitori a prendere parte a un'ICO è la componente tecnologica del progetto. Gli operatori infatti credono nell'innovatività del progetto e nelle migliorie in termini di trasparenza, imparzialità e sicurezza apportate dalla nuova tecnologia blockchain e dagli strumenti negoziati in essa, per questo sono ben disposti ad acquistare token.

Appreso ciò, è chiaro come lo White Paper sia un modo per pubblicare e divulgare quante più informazioni tecnologiche, e non, possibili per cercare di attirare l'attenzione e convincere gli operatori della portata innovativa e del potenziale del progetto, cosicché maggiore è la qualità di informazioni esposte nel prospetto, maggiore sarà il grado di credibilità del progetto nei confronti degli investitori.

Inoltre, in questo documento vengono esplicitati i diritti che i token in vendita attribuiscono, si chiarisce così l'aspetto 'consuntivo' o 'funzionale' degli assets digitali, e vengono illustrati i termini e le modalità della vendita.

Va detto, inoltre, che alcuni imprenditori preferiscono far precedere all'emissione e alla vendita vera e propria di token una fase detto "pre-ICO", fase iniziale in cui i token vengono venduti ai soggetti interessati a un prezzo minore di quello che sarà determinato successivamente durante l'ICO, utile sia per coprire i costi che l'imprenditore dovrà sostenere per l'ICO sia per sondare il terreno e cercare di captare l'andamento della domanda. L'ultimo passo, e forse anche il più critico, è listare il token sulle piattaforme di exchange. Come largamente esposto in precedenza, la caratteristica fondamentale e fonte del crescente utilizzo dei token è il loro alto grado di liquidità: la possibilità di poter negoziare in ogni momento l'asset attira molti investitori verso il mondo delle ICO. L'imprenditore e il team di esperti devono, dunque, decidere su quali canali listare il proprio token e, una volta scelto, adempiere alle obbligazioni, benché queste siano generalmente opache e poco rigorose.

Poloniex, importante piattaforma di scambio, ad esempio, non prevede alcuna serie precisa di criteri per il listing perché considera ogni progetto per la sua unicità, che non intende ridurlo a dei requisiti standardizzati.

Alter piattaforme, come Bittrex o Github, prevedono particolari criteri, quali una spiegazione dettagliata del progetto, un codice e un simbolo per il token e che l'identità di almeno il 10% della proprietà sia manifesta e verificata.

## **II.2 ICO e FUNDING TRADIZIONALE: VANTAGGIO COMPETITIVO**

### **II.2.1 Un confronto**

Non resta che indagare, ora, tutti quelli che sono i vantaggi che la vendita e l'acquisto di token presentano. A tal proposito è impossibile non fare riferimento ad altri tipi di funding, poiché la vendita di token rimanda per alcuni aspetti alle ben note e consolidate IPO (Initial Public Offering) e ad altre forme di finanziamento, ma occorre fare i dovuti distinguo. Con l'acquisto di azioni durante le tradizionali offerte pubbliche, infatti, l'investitore acquisisce la proprietà della società in base al numero di azioni detenute, cosa che non avviene con le ICO, le quali possono garantire solamente dei diritti su un particolare progetto. I metodi convenzionali, inoltre, sono ideati per conformarsi allo stadio di sviluppo dell'impresa che chiede fondi: per cui il Crowdfunding viene utilizzato per finanziare start-up nella loro fase embrionale, il venture capital è richiesto potenzialmente in ogni fase dell'azienda prima che diventi pubblica e, infine, le IPO vengono attuate laddove una start-up

già avviata ed affermata necessita di fondi per crescere e realizzare nuovi progetti. L'emissione di token, al contrario, può riguardare un progetto di nascita, crescita o consolidamento di un'impresa.

Il carattere versatile e per così dire neutro delle Initial Coins Offerings fa in modo che anche il pubblico a cui si rivolge e che attrae sia variegato e vada dai neofiti della finanza agli investitori istituzionali, dagli interessati alla portata innovativa e tecnologica del progetto agli speculatori in cerca di un rialzo del prezzo dei token. Un altro importante aspetto di diversità riguarda la possibilità di uscita, di disinvestimento nel breve o brevissimo periodo, garantiti nelle ICO grazie alla presenza di un mercato delle criptovalute molto liquido e movimentato. Al contrario, investire prendendo parte a un'operazione di crowdfunding o di venture capital, risulta più rischioso soprattutto in termini di liquidabilità, in quanto molto spesso l'uscita dall'investimento non è permessa se non dopo una certa fase di maturità dell'impresa o finché non si trovi un acquirente.

Altre differenze emergono anche in relazione alle modalità di vendita e ai soggetti che partecipano all'operazione, dal momento che le azioni vengono vendute tramite un'unica tranche con più intermediari coinvolti nel processo di determinazione delle condizioni e dei prezzi, mentre i token possono essere acquistati in più finestre di raccolta fondi e teoricamente senza il bisogno di intermediari.

Inoltre, grazie al meccanismo del consenso, qualora i token conferiscano tali diritti, le ICO permettono all'investitore di avere una posizione rilevante in termini

decisionali all'interno del progetto finanziato, processo decisionale decentralizzato che non si svolge nelle società IPO, in cui soltanto l'amministratore delegato e il consiglio sono coinvolti nella programmazione quotidiana delle attività.

La decentralizzazione, come sottolineato in precedenza, altro non è che un prodotto e una conseguenza dell'immutabilità e dell'affidabilità della blockchain, che permette una partecipazione vera e diretta dei soggetti.

Le ultime ma non meno importanti differenze riguardano il piano contributivo e quello burocratico. Uno dei tanti motivi per cui questa nuova forma di finanziamento è sempre più utilizzata è il mancato assoggettamento a tassazione a favore dell'impresa, che, al contrario, sarebbe tenuta al pagamento di imposte dirette in occasione di un'ordinaria emissione di azioni. Inoltre, anche gli adempimenti burocratici e il rispetto di una rigida regolamentazione possono essere evitati con la vendita di token, essendo questi scambiati in exchanges prive di tali vincoli e ancora ben lontane dalle tradizionali borse, in cui sono quotate le società per azioni.

## II.2.2 Fattori di successo

Riassumendo tutte le considerazioni fatte al riguardo, è evidente che i maggiori vantaggi nell'utilizzare le ICO per acquisire risorse riguardano principalmente il mantenimento della governance, la possibilità di smobilizzo dell'investimento nel

breve termine, la presenza di direttive piuttosto soft e la grande quantità di capitali a disposizione nel mondo delle criptomonete.

Tra tutte, però, la spiegazione principale del successo delle ICO è quella associata alla loro capacità di permettere cospicui guadagni nel breve termine, aspetto, questo, fortemente allettante per gli investitori.

Di tale affermazione si può trovare conferma attingendo alla letteratura disponibile, in cui molti studiosi ed esperti mostrano l'esistenza di molteplici ragioni che giustificano un alto tasso di return iniziale.

Uno dei fattori che incide sulla redditività, e in particolare su quella che può essere generata inizialmente, è quello che fa perno sull'ipotesi della liquidità del mercato (Aggarwal, Krigman, Womack, 2002): chi sponsorizza un progetto di ICO ha infatti tutti i vantaggi a sottovalutare i propri token per incrementare la liquidità del mercato e produrre l'effetto a catena di segnalare prospettive di crescita della piattaforma. Il sottostimare il valore dei token crea un effetto per cui gli investitori che hanno creduto nel progetto sin dall'inizio siano premiati, per aver sopportato il rischio e aver dato un segnale al mercato, e la liquidità del mercato secondario dei token riceva un impulso in positivo. Tutto ciò fa in modo che il progetto sia più redditizio di altri finanziati con venture capital, e possa vantare un alto livello di return iniziale. Appresi i drivers che nella pratica hanno permesso alle start-up e agli imprenditori con progetti innovativi di raccogliere enormi risorse dal mercato, è interessante chiedersi se a priori esistano dei fattori da osservare per poter

prevedere l'andamento del progetto al centro dell'ICO, o, se non l'andamento dell'intero progetto, almeno le sorti dell'iniziativa di raccolta fondi, che restituisce comunque un segnale riguardo i probabili risultati futuri.

Estrapolando le considerazioni emerse da una ricerca condotta da Momtaz (2018), sono tre gli indicatori su cui gli investitori pongono più attenzione nel momento di compiere una scelta d'investimento così incerta come sono le ICO. Lo studioso infatti, attenendosi alle discussioni dei blog e dei social network utilizzati dagli investitori e analizzando i dati e le cifre disponibili, a ragione ritiene che gli operatori, che nel prendere una scelta d'investimento possono contare soltanto sulle caratteristiche evidenti del progetto, che sono tra l'altro piuttosto esigue, considerano la qualità del team di management, la vision del progetto e il profilo dell'ICO stessa. Questi sono dei fattori fondamentali per gli investitori, primo tra tutti la competenza e l'abilità dei soggetti posti alla dirigenza dell'impresa: altre ricerche infatti dimostrano che la qualità del management presenta una relazione positiva con il buon andamento dell'impresa, la sua crescita e un risultato economico soddisfacente.

Meno chiaro è invece il legame che esiste tra l'obiettivo di fondo del progetto e la sua buona riuscita: una parte degli esperti afferma che un vision troppo ambiziosa porti inevitabilmente al fallimento del progetto, mentre dall'altro lato c'è chi ritiene che avere grandi obiettivi possa incidere positivamente sull'esito. Sembra più



verosimile, però, ritenere valida la prima ipotesi, tenendo presente che il mercato delle criptovalute in cui si opera è ancora molto incerto.

Infine, le caratteristiche dell'ICO influiscono certamente in maniera positiva sull'ammontare dei fondi ottenibili con l'emissione di token, anche se il loro impatto resta poco sostanziale, dal momento che è molto facile mettere in atto un'offerta pubblica strutturata nel modo più auspicabile con il solo fine di attrarre l'attenzione del pubblico degli investitori. Gli stessi risultati si evincono anche da studi simili portati avanti da Adhami, Giudici, Martinazzi in una ricerca del Gennaio 2018: un'ICO ben organizzata ed uno White Paper redatto alla perfezione, infatti, non potranno mai ovviare a lacune nel management e/o a obiettivi poco stimolanti.

## **II.3 DAL LATO DELL'INVESTITORE**

### **II.3.1 Motivazioni all'investimento**

Dopo aver dato una panoramica di questa nuova tecnologia e della sua particolare applicazione nella raccolta delle risorse, sembra opportuno soffermare l'attenzione su quelli che sono i soggetti che operano nel mondo delle ICO e sulle ragioni che portano gli operatori a considerare l'acquisto di un token una buona opportunità per impiegare il proprio denaro e trarne benefici futuri.

A tale scopo risulta molto interessante uno studio condotto da Christian Fisch, Christian Masiak, Silvio Vismara, Joern Block, studiosi ed esperti provenienti dalle

Università rispettivamente della Germania, Paesi Bassi, Italia e Belgio. La citata ricerca si basa su dati, provenienti precisamente da 517 campioni, raccolti online tramite la compilazione da parte degli investitori di un questionario pubblicato nel giugno 2018 sulle piattaforme di discussione e su social networks come Reddit, Twitter, Facebook, LinkedIn, Telegram. L'indagine si prefigge l'obiettivo di comprendere quali ragioni spingono i vari operatori a prendere parte alle Initial Coin Offers e di studiare una possibile relazione tra queste e il profilo personale dei soggetti indagati.

I risultati, fondamentali soprattutto per le aziende che si stanno affacciando sul mondo della blockchain e che vogliono mettere a punto strategie di emissione di strumenti finanziari efficaci per raccogliere più capitali possibili, fanno emergere l'esistenza di tre categorie motivazionali che spingono gli investitori a prendere parte alle ICO:

- a. Ideologiche
- b. Tecnologiche
- c. Finanziarie

La tecnologia blockchain possiede il grande potenziale di limitare il ruolo degli intermediari e della burocrazia, così da consentire un maggior grado di democratizzazione nei campi in cui questa viene utilizzata. L'aspetto ideologico, pertanto, non deve essere considerato di poco conto, soprattutto in considerazione del fatto che nella finanza la richiesta di democratizzazione e disintermediazione è

crescente, così come quella dell'anonimato e della gestione decentralizzata delle operazioni, concetti fondamentali che troviamo all'interno dello white paper di Bitcoin.

Altro aspetto da non trascurare è sicuramente l'alto livello tecnologico che il nuovo modello apporta, fattore che attrae molto chi opera nell'ambito delle ICO in previsione, e sicuramente a ragione, di essere loro stessi coloro che più beneficeranno in futuro delle nuove conoscenze e applicazioni nel campo della tecnologia. Come evidenziato anche in precedenza, un segnale di questo forte interesse emerge dall'importanza cruciale rivestita dagli indicatori, che riassumono le capacità e le caratteristiche tecnologiche del progetto e dall'effetto 'attrazione' che un loro alto livello suscita. Non da ultimo bisogna considerare le motivazioni finanziarie che spingono ad investire in un'ICO, dal momento che possono considerate sia come nuove opportunità d'investimento di medio-lungo periodo, sia come assets appetibili per la natura anche speculativa dei tokens, dato il loro elevato grado di liquidità, dovuta ad un mercato secondario molto attivo e volatile. Le motivazioni appena presentate sono quelle che più spingono i soggetti ad avvicinarsi e a partecipare alle offerte pubbliche di token e, secondo i dati acquisiti nella ricerca, l'entusiasmo personale per il nuovo business model o per la tecnologia da finanziare e la prospettiva di alti profitti in seguito alla vendita futura dei token sono drivers importanti quasi allo stesso modo per gli investitori di ICO.

### II.3.2 Profilo dell'investitore

È interessante concentrarsi, inoltre, su quello che è il profilo dell'investitore tipo che gli studiosi hanno potuto tracciare: uomo, di circa 33 anni, con un alto livello di istruzione e una notevole tolleranza al rischio, caratteristica in linea con le argomentazioni di Fisch (2019), il quale assume che gli investitori di ICO sono generalmente disposti a sopportare un rischio elevato.

Chi ha risposto alla survey, infatti, non è estraneo al mondo della finanza ed ha una certa competenza in questo campo, infatti solo il 19,1% degli interrogati ha dichiarato di trovarsi alla prima esperienza d'investimento. Nonostante ciò, la maggior parte ha investito per la prima volta nelle ICO solo a partire dal 2017, dato, questo, che sottolinea l'attualità del fenomeno e, viste le cifre raccolte dalle campagne promosse nell'arco di appena due anni, fa prevedere una crescita esponenziale dell'interesse verso un nuovo modo di investire e finanziare l'innovazione.

Per quanto riguarda invece la distribuzione geografica, benché i dati mostrino che in assoluto gli USA sono il paese da cui proviene la maggior parte dei soggetti della ricerca (14,7%), è emerso che più della metà degli investitori sono europei, con la Germania che si attesta al secondo posto dopo gli Usa (11,6%) e a seguire compaiono i Paesi Bassi, con un 9,5%.

Le conclusioni tratte da tale ricerca sono di grande interesse per i policy makers, che, consci del fatto che gli investitori di ICO si avvicinano all'investimento mossi da diversi scopi e ragioni e impiegando somme più o meno cospicue, dovrebbero abbandonare l'idea di una regolamentazione uniforme a favore di norme 'sartoriali' per ciascuna categoria di token e investitori in modo da proteggere tutti gli operatori senza rendere meno vantaggioso l'investimento ad alcune categorie.

### II.3.3 Steps dell'acquisto

Il passaggio più ostico per chi si appresta ad investire in un ICO è senz'altro la valutazione di tutti i progetti disponibili e la scelta di quello che garantisca una maggiore redditività. Superata questa fase l'iter di acquisto è molto agevole e alla portata di qualsiasi utente voglia finanziare una start-up nascente, in armonia con la natura globale propria della blockchain. È sufficiente iscriversi in un sito specializzato nell'acquisto di criptomonete, creare un proprio wallet in cui verranno depositati i token acquisiti e di cui il solo utente possiede una chiave d'accesso privata e una pubblica. Tranne i casi in cui la start-up ha l'obiettivo di creare una propria criptovaluta, i token emessi possono essere acquistati in cambio di Bitcoin o Ether, che l'investitore deve reperire prima di procedere con l'operazione.

È fondamentale che, una volta scelto il progetto da finanziare, l'operatore si accerti che il proprio wallet virtuale sia compatibile con la tipologia di smart contract utilizzata nell'ICO .

A questo punto all'investitore non resta altro che collegarsi all'apposito sito web e procedere con l'acquisto dei token emessi dalla start-up prescelta.

#### II.3.4 Proposte per una valutazione

Fatti certi i benefici e i vantaggi economici conferiti dai token, l'investitore necessita di un'analisi attenta delle proposte d'investimento a disposizione per non incorrere in truffe o, ancora più semplicemente, in progetti che sembrano innovativi e promettenti soltanto a prima vista. L'approccio certamente non deve essere superficiale e deve prevedere una valutazione strutturata su vari punti. A questo proposito The Blockchain Council, associazione nata dalla collaborazione tra l'Associazione Italiana Sviluppo e Marketing e l'Excellence Consulting, società di consulenza nel settore finanziario, ha sviluppato una ricerca intitolata "TmxIco: un modello di valutazione delle Ico", in cui viene messo a punto un indice specifico con cui si possa valutare adeguatamente un'offerta iniziale di token. Analizzando un campione di 50 ICO, tra cui alcune italiane e tutte appartenenti a diversi settori, i ricercatori ne hanno considerato inizialmente la rischiosità, per poi passare all'analisi di indicatori più specifici: solo il 6% ha ricevuto il rating A+ e il 20% quello A, indicatori di livelli di rischio minimi, il 30% delle proposte detengono rating B e B+ (rischio medio), mentre il restante 44% si rivela un investimento estremamente rischioso con punteggi di rating che scendono fino a C e C+. Fatte le dovute considerazioni sul rischio, per ogni ICO vengono osservati diversi parametri

quali il team e gli advisor, le partnership, la presenza digitale, uno studio dello white paper e bibliografia ausiliaria, un'analisi del prodotto, del business plan e degli smart contract, il network effect, vision e market potential, roadmap, legal, token economy, MVP (Minimum Viable Product), hard capital, soft capital e Paese di appartenenza. L'indice, chiamato TmxIco, considera anche l'evoluzione dell'ICO e l'andamento del progetto, inglobando dunque tutte gli aspetti fondamentali per valutare a tutto tondo la qualità dell'offerta iniziale di token in questione. Tale ricerca e l'ideazione di uno specifico indice sono il primo passo per mettere a punto un modello vero e proprio in grado di permettere agli investitori e in generale agli operatori del mercato degli asset virtuali di valutare correttamente e con strumenti idonei le sempre più diffuse ICO.

#### **II.4 L'EVOLUZIONE: LE 'STO'**

Dopo aver analizzato le caratteristiche di questo strumento innovativo e dall'enorme potenziale quali sono le ICO, è utile capire quali sono le evoluzioni e le migliorie apportate sul campo a favore degli operatori.

La prima ICO registrata sul mercato risale al Luglio 2013, quando il progetto Mastercoin, ora Omni, è riuscito a raccogliere una cifra di più di 5 milioni di dollari in Bitcoin. Da quell'epoca il mercato ha visto altre migliaia di offerte pubbliche di

token, alcune delle quali si sono rivelate dei grandi ‘flop’ o, ancora peggio, delle vere e proprie truffe.

Poiché questo nuovo metodo di finanziamento è per sua natura molto rischioso, data la grande portata innovativa e l’incertezza dei returns dei progetti, si sta proponendo un’evoluzione delle ICO, volta a garantire una sicurezza e un controllo maggiori agli investitori, che si troveranno più protetti da eventuali frodi.

Le STO, Security Token Offerings, infatti, vengono strutturate come le classiche ICO ma hanno ad oggetto token che rappresentano un bene tangibile, concreto e misurabile. I security token, infatti, proprio perché sono la rappresentazione digitale di un bene reale gestito sulla blockchain, offrono una serie di vantaggi rispetto agli utility token delle ICO, come ad esempio diritti di tipo finanziario.

Le STO, inoltre, si prestano all’utilizzo da parte di qualsiasi impresa che abbia al suo interno asset con un valore ‘tokenizzabile’, che possa, cioè, essere rappresentato mediante un token. L’osservazione empirica dimostra infatti che le offerte pubbliche di token che più hanno avuto successo sono state quelle i cui token esprimevano un reale valore per entrambe le parti ed erano quindi rappresentativi di un servizio reale e monetizzabile. Le STO, essendo a tutti gli effetti una forma d’investimento, possono essere classificate come securities e sono dunque soggette alla regolamentazione prevista per tali strumenti, come si dirà nel capitolo successivo.



## CAPITOLO III

### L'ASPETTO NORMATIVO

#### III.1 UNO SGUARDO GENERALE

A proposito di regolamentazione, occorre aprire un ampio capitolo a riguardo, data la relativa novità della diffusione di token tramite ICO. La letteratura infatti si sta dimostrando molto sensibile all'argomento, tant'è che fino al Novembre 2018 il sito web SSRN, da cui anche questo lavoro trae le sue maggiori fonti, ne ha pubblicato 87 papers, di cui la maggior parte scritti nell'estate 2018, segnale questo dell'attualità del fenomeno e della ricerca al riguardo.

È chiaro quindi quanto questo sia l'argomento caldo del momento, soprattutto in seguito alle varie truffe di cifre esorbitanti che sono state messe in atto a scapito di tantissimi investitori.

Il mondo delle offerte pubbliche di token è un'area largamente non regolamentata e questo è uno dei motivi principali per cui le start-up riescono a raccogliere grandi quantità di risorse, evitando i costi di intermediazione e quelli burocratici. D'altro canto un'assenza di regolamentazione non può che incrementare il rischio di incorrere in truffe e in comportamenti scorretti, comportando un aumento del livello di rischiosità dell'investimento stesso.

Visti i grandi numeri registrati soltanto negli anni precedenti (passando dal vendere token per 100 milioni di dollari nel 2016, a raccogliere cifre totali di circa 3,7 miliardi fino all'Ottobre 2017 ed esplodere nel 2018 arrivando ai 7,8 miliardi di dollari), è un dato di fatto che l'interesse degli operatori sia sempre più forte e di ciò non potevano non prenderne atto i legislatori dei mercati finanziari.

Uno dei primi interventi risale al Luglio 2017, quando la Security Exchange Commission statunitense ha realizzato un Report di natura investigativa in cui veniva stabilito che qualsiasi token fosse stato classificato come una security sarebbe dovuto essere registrato presso la Sezione 5 del Security Act del 1933 e che sarebbero state presi dei provvedimenti nei confronti di emittenti di token, sottolineando che la sola promessa di un potenziale profitto futuro fosse sufficiente per qualificare un token come uno strumento finanziario relativo alla Sezione 5.

Sulla stessa scia le legislazioni di paesi come Canada, Cina, Hong Kong, Malesia, Russia, Regno Unito, Sud Corea e Singapore si sono messe in moto tempestivamente, emanando prospetti per chiarire come i token possano essere inseriti e trattati all'interno dei rispettivi quadri normativi. Ad eccezione di Singapore, però, nessuna giurisdizione ha specificato o disambiguato che gli asset digitali scambiati su blockchain ricadano al di fuori dell'ambito contemplato dalle leggi esistenti. Per quanto riguarda la Cina e il Sud Corea, l'atteggiamento è quello di chiusura, tant'è che lo scambio di criptovalute e ancor di più lo svolgimento di

un'ICO sono vietati, benché sembra ci sia uno spiraglio di apertura per quest'ultimo paese.

## **III.2 NORMATIVA STATUNITENSE**

### **III.2.1 La vicenda The Dao**

Prendendo in esame le posizioni assunte dalle due realtà finanziarie più importanti, USA e Unione Europea, è interessante osservare come si stia compiendo step by step un processo di inclusione e di creazione di nuove norme per poter dare un quadro legislativo di riferimento a tali nuovi strumenti.

Secondo la normativa statunitense, Sezione 5, il prospetto di uno strumento finanziario necessita della registrazione presso la SEC ogni volta che questo viene emesso; sempre nello stesso atto, Sezione 3, viene fatta una lista non esaustiva degli strumenti ritenuti delle securities. In tale lista non solo vengono incluse le azioni e le obbligazioni, ma compaiono anche tutti quelli che possono essere definiti “contratti d'investimento”.

L'intervento del 2017, infatti, è stato dettato dal fatto che i token di The Dao furono ritenuti strumenti finanziari, al pari di azioni e bond, e pertanto soggetti alla specifica disciplina.

È necessario anzitutto comprendere quello che questi token rappresentavano per i loro detentori: l'emissione a fronte del progetto chiamato The Dao prevedeva lo scambio di Ether con assets digitali che conferivano agli investitori il potere di fare

proposte su come i soldi raccolti attraverso quell'offerta iniziale dovessero essere impiegati. Il progetto altro non era che un veicolo d'investimento distribuito, visto il meccanismo 'democratico' alla base del suo funzionamento: l'investitore, dopo aver fatto le sue proposte, aveva il diritto di votare quelle presentate e di incassare una parte dei profitti futuri.

Com'è noto, il progetto raccolse in breve tempo approssimativamente 150 milioni di dollari, ma a causa di un attacco hacker circa un terzo delle risorse raccolte vennero sottratte. Soltanto attraverso una procedura contenziosa d'emergenza, detta hard fork, gli sviluppatori di Ethereum riuscirono a ricodificare la storia della loro blockchain e a restituire agli investitori il proprio denaro.

La vicenda di The Dao è emblematica poiché mette a nudo le debolezze del sistema che si basa sulle criptovalute e sul registro diffuso ed è a partire da tale vicenda che si inserisce l'intervento sopra citato della SEC.

In seguito a numerose indagini e studi, la Commissione emana nel Luglio 2017 un report in cui afferma che i The Dao token possono essere assimilati a un classico titolo e rientrano dunque nella legislazione pertinente. La riflessione primaria a supporto di ciò sta nel fatto che è fuorviante non prendere in considerazione i token guardando al loro valore in dollari, ma soltanto in criptomonete, dal momento che Ether è convertibile in dollari ad un preciso prezzo di mercato. Considerando il loro valore in dollari, emerge come l'acquisto di token possa essere considerato un modo per investire il denaro e The Dao altro non è che una comune impresa, un veicolo

per convogliare tutte le risorse raccolte attraverso l'emissione di assets digitali verso vari investimenti che dovrebbero generare dei profitti da suddividere successivamente tra tutti gli investitori.

### III.2.2 Difficoltà attuali

Il motivo di tanta incertezza, dunque, risiede a monte della questione, si concentra cioè sulla classificazione dei token e sul loro ricadere o meno nella classe di quegli strumenti finanziari regolamentati dagli enti competenti. Negli USA i contratti d'investimento sono una delle tipologie d'investimento registrate come security e tutti gli strumenti così classificati sono soggetti a determinati obblighi informativi e di registrazione, che includono una descrizione dettagliata della società, del business e delle securities emesse, informazioni sul management e la pubblicazione dei documenti di bilancio revisionati da una società indipendente.

Come già detto in precedenza, le start-up possono emettere varie tipologie di token, tra cui gli utility e gli investment token. Per questi ultimi la classificazione risulta piuttosto semplice, dal momento che, assegnando diritti economici ai possessori, si comportano come una tradizionale security, ma sono gli utility token a destare delle perplessità. Questi assets infatti combinano elementi funzionali a quelli consuntivi a cui si aggiunge un valore speculativo, come conseguenza del significativo aumento di prezzo e della possibilità di fare enormi guadagni vendendoli sul mercato. Per la loro natura polivalente, gli utility token non sono facilmente sintetizzabili all'interno di una sola specifica classe di strumenti finanziari, ma ogni

caso va valutato singolarmente, mediante il cosiddetto Howey Test, di cui parleremo in seguito.

### III.2.3 Howey test

Benché l'utilizzo di regole precise per determinare la natura di ogni strumento finanziario sia talvolta fuorviante, la SEC suggerisce l'uso dell'Howey Test per indirizzare l'emittente verso il corpo di norme più consono al token in riferimento.

Il test in questione determina se una transazione rappresenta un contratto d'investimento. Bisogna specificare, però, che questa analisi non viene svolta unicamente per i nuovi assets digitali ma per qualsiasi altro tipo di investimento che non rientri in una delle categorie tradizionali.

Il test si basa su tre caratteristiche fondamentali che lo strumento preso in esame deve possedere per essere considerato una security

- a. investimento di denaro: le monete digitali sono quotidianamente scambiate sulle piattaforme di trading, rappresentando dunque un'alternativa più tecnologica e versatile rispetto al concetto di moneta tradizionale, e possono utilizzate come mezzo di scambio per concludere transazioni che riguardano beni o servizi valutabili. Per queste motivazioni le Corti che hanno preso in esame la questione hanno classificato il Bitcoin come denaro.
- b. aspettativa di profitti futuri: gli investitori devono potersi ragionevolmente aspettare dei ritorni dall'investimento.

c. investimento in una comune impresa: l'interesse dell'investitore dipende da altri soggetti che sono coinvolti all'interno dell'impresa. Vi sono vari modi per intendere il concetto di 'comunione', tra cui quella orizzontale, una realtà in cui convivono più compratori, quella verticale, che si sofferma sul tipo di relazione esistente tra investitori e promoter, e si declina infine in un concetto più restrittivo di comunione, nel senso che i profitti spettanti all'investitore risultano e sono dipendenti dallo sforzo di altri. La realtà dei fatti dimostra che gran parte degli utility e investment token rientrano nel caso della comunione orizzontale, visto che sono tipicamente venduti a più di un acquirente.

L'operatore deve dunque porsi tali interrogativi e indagare questi tre aspetti fondamentali che caratterizzano uno strumento finanziario come una security.

### **III.3 NORMATIVA EU**

#### **III.3.1 Regole per le securities**

Così come per le norme statunitensi, anche quelle europee prevedono un'approvazione preventiva da parte dell'organo ufficiale e la pubblicazione del prospetto del progetto soltanto successiva, sia che si tratti del mercato primario che di quello secondario. Data l'attenzione per l'investitore, il prospetto deve contenere

tutte le informazioni utili per permettere una scelta consapevole, presentate in maniera chiara e priva di equivoci: lo scopo è quello di ridurre il più possibile le asimmetrie informative che si creano tra l'emittente e l'investitore.

A ciascuno degli stati membri è riservato il compito di stabilire forma e contenuto del prospetto informativo, ovviamente rispettando le linee guida dettate dagli enti a livello europeo.

Le Direttive, infatti, a differenza dei Regolamenti, non sono direttamente applicabili ma vanno recepite da ciascuno Stato membro con la legislazione nazionale e risultano, quindi, passabili di un'implementazione più o meno rigorosa, considerando inoltre che vi sono interi aspetti in materia che non vengono considerati dalle Direttive e restano a discrezione dei singoli Paesi. Per fare un esempio dell'ampia libertà lasciata alle legislazioni nazionali nell'ambito dei mercati finanziari, si può citare la disciplina riguardante le passività: l'Unione lascia un grande spazio di manovra legislativa agli Stati, a dimostrazione del fatto che, benché esista un mercato unico dei capitali europeo, il modo di approcciarsi è una scelta tutta nazionale.

L'approccio risulta, quindi, ibrido, imponendo la legislazione in materia soltanto alle offerte iniziali di token che per *ratione materiae* e *ratione loci* sono soggetti alle norme.

Se da una parte il legislatore regola solamente quei segmenti di mercato secondario "situati e operanti all'interno di uno degli Stati membri", dall'altra impone il



prospetto normativo europeo ai mercati primari e a tutte le ICO che si rivolgono al pubblico dei paesi europei, benché non siano listati sui mercati secondari dell'Unione o non vi abbiano la sede. Agli operatori extra-europei è assegnato un 'home Member State' a seconda di dove gli assets saranno venduti al pubblico per la prima volta.

Nonostante ciò, si osserva che anche l'attribuzione di una precisa legislazione a cui far riferimento non è sempre facile ed agevole e ciò è dimostrato anche da uno studio pubblicato nel Gennaio 2018 e condotto da S. Adhami, G. Giudici e S. Martinazzi, prendendo in esame un campione di 253 ICO realizzate tra il 2014 e il 2017. Tra i tanti aspetti indagati, i ricercatori analizzano la distribuzione geografica delle offerte pubbliche di token, per stilare una mappa, guardando alla nazionalità predominante all'interno del team che ha promosso il progetto. Dal campione emerge che 47 ICO partono dagli USA e a seguire si trova la Federazione Russa con 17 progetti, la Svizzera, il Regno Unito e il Canada.

Il dato rilevante ai fini del concetto 'ratione loci', di cui sopra, è che a 31 iniziative, circa il 12.2% del totale, non si riesce ad assegnare un paese d'origine dominante, dato il meccanismo di governance decentralizzata adottato. In altre parole i promoter di questi progetti collaborano online da diverse location sparse per il mondo, principio questo alla base della tecnologia Blockchain, e al legislatore risulta difficile assegnare uno 'Stato-madre' al progetto. Inoltre, le informazioni estrapolate dagli White Papers non rendono più chiara la determinazione, dal

momento che su 253 ICO soltanto 21 presentano un'indicazione precisa della legislazione a cui sono assoggettate, che risultano essere per lo più quella di Singapore, Gibilterra, Isole Cayman, Isole Vergini, Delaware ed Estonia, tutti paesi che hanno accolto con favore questo nuovo modo di finanziare le imprese e ne valorizzano i benefici.

Benché sia molto importante ed utile disambiguare il quadro normativo entro il quale si svolge un'ICO, il fatto che quasi tutte le ICO del campione hanno avuto successo mostra che l'assenza di un'autorità di regolazione di riferimento non scoraggia gli investitori, che risultano quasi insensibili alla carenza di misure di controllo e protezione.

Appurato ciò, se da una parte l'investitore può ritenersi soddisfatto anche senza una legislazione ad hoc, dall'altra l'Unione Europea, così come anche le altre realtà finanziarie e politiche, non può non affrontare una questione critica come quella che riguarda ICO, token e criptomonete: non è chiaro se e, eventualmente, in che misura la legislazione per gli strumenti finanziari riesca a coprire questa nuova tipologia di asset, dai token d'investimento a quelli utility, alle criptovalute.

### III.3.2 MAR, MiFID e Direttive per UCITS

Nonostante l'incertezza sull'applicabilità delle norme vigenti, è certo che, qualora in seguito a un'offerta di vendita dei token questi vengano negoziati nei mercati regolamentati, interviene il Regolamento sugli Abusi di Mercato (MAR), che vuole

assicurare l'integrità dei mercati e minimizzare le manipolazioni dovute soprattutto dall'insider trading. Chi emette uno strumento finanziario ha l'obbligo di divulgare informazioni ad hoc con lo scopo di prevenire eventuali manipolazioni e rappresentazioni poco veritiere della situazione.

Di fondamentale importanza a riguardo è anche la Direttiva sui Mercati degli Strumenti Finanziari (MiFID I e II) che “stabilisce un regime normativo comprensivo che regoli l'esecuzione delle transazioni in strumenti finanziari a prescindere dal metodo di trading utilizzato” e regola pertanto anche il campo delle ICO.

Infine, alcuni particolari token possono anche ricadere sotto il regolamento europeo per i fondi d'investimento, contenuto nelle Direttive per le UCITS (Undertakings for Collective Investments in Transferable Securities). Le imprese che si occupano di ciò necessitano dell'autorizzazione preventiva da parte dell'autorità competente prima di procedere con qualsiasi operazione sul mercato e sono obbligate a pubblicare il prospetto e il report a cadenza annuale. Nella Direttiva all'Art.2 vengono definite quelle imprese ritenute UCITS: sono attività che si pongono il solo obiettivo di fare investimenti collettivi in securities trasferibili o in qualsiasi altro asset finanziario liquido attraverso la raccolta di capitali presso il pubblico, mettendo in pratica il principio della distribuzione del rischio ed emettendo asset che su richiesta del detentore possono essere riacquistati o rimborsati in un mercato secondario.

### III.3.3 Qualificazione dei token

Come emerso precedentemente, tante sono le norme esistenti in materia di finanza e strumenti finanziari e tanti gli enti che possono regolare e legiferare su di essi, ma, allo stesso modo di come accade per gli USA, il nocciolo della questione risiede nella giusta classificazione di questi nuovi assets digitali nelle categorie già prese in considerazione dalle norme vigenti. È fondamentale, dunque, capire se un token possa essere ritenuto e trattato come una security e, a questo proposito, vengono impiegati quattro criteri, di cui tre formali e uno più reale e sostanziale, per decidere di volta in volta se applicare o meno l'insieme di norme già poste in essere.

Trasferibilità, standardizzazione e negoziabilità sono tre dei criteri basilari con cui si riesce a riconoscere una security e che molto frequentemente appartengono a gran parte dei token emessi dalle società. Come sottolineato più volte, un punto forte delle ICO è il permettere agli investitori di rivendere e liquidare la loro posizione in qualsiasi istante, a patto che il token venga accettato e scambiato in un mercato secondario o che non ci siano motivi tecnici per cui questo non possa essere ceduto a terzi. L'assenza di vincoli allo scambio o di limitazioni alla loro negoziazione rende questi assets ampiamente trasferibili, caratteristica direttamente legata alla negoziabilità. La stessa Commissione Europea ha stilato un prospetto guida per interpretare al meglio un concetto tanto importante per uno strumento finanziario, ossia quello della negoziabilità: con questo termine si vuole indicare una security che può essere scambiata nei mercati regolamentati o in un MTF. Benché nel nostro

caso i canali attraverso i quali avviene lo scambio dei token non sono quelli previsti dal legislatore, il traffico degli scambi che avvengono su blockchain non può essere ignorato né questa ‘modalità alternativa’ equiparata agli MTF, ma è necessario riconoscere l’effettiva negoziabilità dei token nel mercato dei capitali.

La terza caratteristica da prendere in esame riguarda l’aspetto formale ma anche sostanziale dei contratti, riguarda cioè il loro livello di standardizzazione. Gli esperti sono d’accordo nel considerare, security secondo le leggi EU, uno strumento sufficientemente standardizzato, argomentando questa scelta in luce dell’articolo 4 del MiFID, che definisce uno strumento trasferibile come una classe di assets con certe caratteristiche comuni: il problema di fondo è quindi definire un livello minimo di standard che possa garantire l’appartenenza dell’asset a una tipologia di security.

Il MiFID, inoltre, con lo scopo di integrare e di delucidare quanto detto sui tre criteri formali, ha prodotto una lista non esaustiva di tutti gli esempi di asset che costituiscono una security: qualsiasi altro strumento conferisca il diritto di acquisire o vendere un qualche asset trasferibile o di ricevere un pagamento cash futuro può e deve essere ritenuto una security ed essere quindi soggetto alla relativa regolamentazione.

La citata lista deve essere interpretata come un elenco esemplificativo compilato per trasmettere agli operatori del mercato quello che il legislatore vuole intendere

con il termine security e come mezzo di confronto con i nuovi asset oggetto di studio.

Viene quindi da concludere che i token d'investimento possono essere facilmente equiparati a una security nella maggior parte delle volte, mentre gli utility token e le criptovalute in senso stretto non ricadono sotto la disciplina pensata per gli strumenti finanziari. La difficoltà principale risiede nella natura mista di questi assets che sempre meno presentano unicamente caratteristiche di una particolare tipologia di strumenti.

Il punto di riferimento per la loro analisi è dunque il livello e il tipo di aspettative che l'emittente di token va a generare e ad accrescere negli investitori riguardo una partecipazione più o meno importante ai cash flow che verranno generati: in questo senso, la mera possibilità che il prezzo dei token subisca un aumento futuro non permette di classificare lo strumento come una security.

#### III.3.4 La posizione delle Istituzioni

Dopo aver passato in rassegna Regolamenti e Direttive riguardanti i mercati e gli strumenti finanziari, occorre spostare lo sguardo su quelle che sono le linee tenute dalle istituzioni e il loro atteggiamento nei confronti della questione Fintech e ICO. A tal proposito in una relazione durante la seduta plenaria del Parlamento Europeo del 13 Novembre 2018, il Vice-Presidente Valdis Dombrovskis espone il punto di vista della Commissione e la sua posizione assunta rispetto le criptovalute. Dal

documento emerge un forte interesse per il tema, dal momento che i nuovi asset digitali e le ICO rappresentano sia una grande opportunità per i mercati sia una preoccupante fonte di rischio. Nonostante ciò, secondo la Commissione e secondo il giudizio della Commissione per la Stabilità Finanziaria, tali strumenti non costituiscono per il momento un pericolo per la stabilità del mercato, benché la situazione possa cambiare qualora il mercato cresca troppo rapidamente.

L'urgenza di una regolamentazione ad hoc, però, resta uno degli impegni che la Commissione reputa primari, viste le cifre raccolte dalle ICO che aumentano di anno in anno e data la persistente volatilità dei mercati, che minaccia la loro trasparenza e integrità. Già nel Novembre 2017, infatti, l'ESMA ha prodotto due documenti per informare gli investitori del rischio potenziale insito ad alcune ICO e per ricordare alle imprese emittenti token che tali attività potrebbero ricadere nell'ambito della legislazione presente a seconda delle caratteristiche di ogni caso. Successivamente, ad alcuni mesi di distanza, nel Febbraio 2018 le Autorità di Supervisione Europee, ascoltando le richieste della Commissione, hanno pubblicato un documento congiunto per avvertire ancora una volta dei rischi in cui possono incorrere gli investitori, acquistando criptomonete. Gli avvertimenti, però, non sono sufficienti secondo la Commissione, ma si rende necessario un corpo di regole messo a punto non soltanto per proteggere gli investitori e aumentare l'integrità del mercato, ma anche e soprattutto per fornire una chiarezza e una sicurezza da un punto di vista legale per chi opera nell'ecosistema delle criptovalute. La cosiddetta

‘zona d’ombra’ attuale infatti è deleteria per il Mercato Unico, non implementa il potenziale delle nuove frontiere del finanziamento e mina la sicurezza degli investitori. Un primo passo verso un intervento concreto sul piano normativo è la modifica della Direttiva 4 della Normativa Antiriciclaggio, fatta nel Dicembre 2017 grazie all’accordo raggiunto tra Commissione e Parlamento, riguardante una maggiore tracciabilità delle operazioni a scapito dell’anonimità degli operatori. L’ottica con cui le istituzioni auspicano e programmano un intervento è quella di permettere a imprese, investitori e consumatori di trarre tutto il vantaggio dalle innovazioni tecnologiche all’interno di una cornice normativa chiara e trasparente, che salvaguardi la stabilità finanziaria, l’integrità del mercato, i consumatori e i loro dati personali, per fare dell’Europa uno dei protagonisti principali di questo sviluppo tecnologico. Gli obiettivi della Commissione vengono esposti nella comunicazione ufficiale al Parlamento Europeo, al Consiglio, alla BCE, alla Commissione Europea Economica e Sociale e alla Commissione delle Regioni dell’8 Marzo 2018, in cui vengono esplicitamente elencate le azioni che verranno messe in atto nell’immediato futuro. La Commissione Europea si impegna a presentare una proposta di regolamentazione a livello europeo sulle imprese che forniscono servizi di crowdfunding basati sull’investimento o sul credito (ECSP), impegnandosi nei mesi seguenti a monitorare gli sviluppi del mercato delle criptomonete e delle ICO ed elaborando giudizi sui rischi, le opportunità e l’applicabilità delle norme vigenti per comprendere quali provvedimenti adottare.



Nel frattempo, l'auspicio per il primo trimestre del 2019 è quello di vedere Le Autorità di Vigilanza competenti impegnate ad emanare guidelines sull'approccio e le procedure raccomandate e a studiare con che livello di flessibilità e proporzionalità le Autorità Nazionali si adeguano a tali linee guida. Anche le Autorità degli Stati Membri vengono chiamate in causa dalla Commissione ed esortate a prendere iniziative a livello nazionale volte a facilitare ed incentivare l'innovazione sulla base delle 'best practices' emesse dall'ESMA.

Alla medesima conclusione giungono anche gli studiosi P. Hacker e C. Thomale, che in una loro ricerca, vedono la soluzione all'incertezza normativa in una presa di posizione da parte delle istituzioni, in questo caso da parte della Commissione Europea, integrando il prospetto della regolamentazione europea con la definizione di specifici obblighi di pubblicità ideati su misura dei token, che fungano da caposaldo per tutti gli emittenti.

### **III.4 LA DIMENSIONE NAZIONALE: L'ITALIA E LE ICO**

#### **III.4.1 La legislazione italiana**

È doveroso soffermarci con maggior attenzione sullo scenario italiano, che è stato luogo di uno dei primi interventi ufficiali sul tema ICO e criptovalute. Con il Decreto Legislativo 90/2017 emanato il 25 Maggio 2017, entrato in vigore il 4 luglio successivo e rimasto in visione per ulteriori commenti e osservazioni fino al 13 febbraio 2018, l'Italia risulta uno dei primi paesi europei ad aver recepito le

modifiche apportate alla Direttiva Europea Antiriciclaggio e ad introdurre nel nostro ordinamento la definizione di “valute virtuali” e di “prestatori di servizi relativi all’utilizzo di valuta virtuale”.

Tale documento include tra i soggetti tenuti al rispetto delle norme antiriciclaggio e degli obblighi in materia di autovalutazione del rischio e di segnalazione di attività sospette anche gli intermediari finanziari e le imprese assicurative che non hanno sede nel territorio italiano ma che si rivolgono al pubblico nazionale. Secondo il decreto, infatti, in capo ai soggetti considerati sorgono alcuni obblighi:

- a) di adeguata verifica: i soggetti obbligati devono procedere all'adeguata verifica del cliente e del titolare effettivo in occasione dell'instaurazione di un rapporto continuativo, mentre i clienti, ossia le imprese dotate di personalità giuridica e le persone giuridiche private, sono tenuti sia a conservare che a comunicare specifiche informazioni.
- b) di conservazione di dati raccolti: i soggetti obbligati devono conservare copia dei documenti acquisiti in occasione dell'adeguata verifica della clientela. I dati ottenuti devono essere raccolti in maniera "tempestiva", ossia entro 30 giorni dall'instaurazione del rapporto continuativo od occasionale, e conservati per un periodo di dieci anni dalla cessazione del relativo rapporto professionale. Ai fini di una corretta conservazione dei dati, delle informazioni e dei documenti i soggetti obbligati possono avvalersi di un soggetto esterno.

c) di segnalazione: dopo aver analizzato il rischio oggettivo di riciclaggio o di finanziamento del terrorismo dell'operazione posta in essere dal cliente, gli intermediari hanno l'obbligo di effettuare la segnalazione alla UIF.

Già nel 2016, però, con la Risoluzione Ministeriale n.72 del 2 Settembre, l'Agenzia delle Entrate definì il Bitcoin come una moneta alternativa a quella tradizionale e il suo acquisto e cessione in cambio di Euro come un'operazione di cambio valuta e quindi soggetta a IVA a fini fiscali. La questione riguardava infatti un'impresa che intendeva eseguire per conto della propria clientela operazioni di vendita e acquisto di Bitcoin e, prima di procedere, aveva ritenuto utile interrogare il Ministero competente in materia di trattamento fiscale applicabile. La risposta dell'Agenzia, benché si indirizzi ad una società, può trovare applicazione anche presso le persone fisiche in quanto, definendo il Bitcoin come una moneta in tutto e per tutto, gli operatori privati possono essere soggetti alla normativa applicata in caso di svolgimento di attività speculativa in ambito monetario.

Un ulteriore precedente risale al Gennaio 2017 quando con una sentenza del giudice del Tribunale di Verona si definisce il cambio di moneta reale con quella virtuale come una "attività professionale di prestazioni di servizi a titolo oneroso, svolta in favore di consumatori", servizio finanziario, questo, che prevede la presenza di un fornitore e un consumatore e quindi passabile dell'applicazione del Codice del Consumo, in quel caso a tutela degli acquirenti di Bitcoin.

### III.4.2 L'intervento della Consob

La stessa Consob non poteva esimersi dall'intervenire su una questione attuale come il quadro normativo delle criptovalute e a tal proposito lo scorso 19 Marzo ha avviato a livello nazionale un dibattito sul tema delle ICO e dello scambio di criptomonete, indirizzato a tutti i soggetti potenzialmente interessati, quali risparmiatori, imprese emittenti e fornitrici di servizi su cripto-assets, soggetti che si occupano di promuovere l'attività di marketing per tali servizi su territorio nazionale, gestori dei canali di scambio e di portali web e a tutti quei soggetti privati e giuridici che in qualche modo svolgono attività legate al mondo della moneta virtuale. Con quindici domande aperte rivolte ai soggetti interessati, la Consob si pone l'obiettivo di creare un dibattito e ascoltare tutte le proposte e le obiezioni per non precludere né limitare le opportunità di un settore in costante crescita: è infatti suo interesse ricevere commenti e proposte sugli argomenti trattati - con particolare riguardo all'esercizio definitivo e alle ipotesi formulate su di un possibile approccio regolatorio ad hoc.

La codificazione di una categoria ad hoc in cui questi strumenti finanziari possono essere inclusi, è, secondo la Consob, fondamentale in primo luogo per eliminare l'onere di un'analisi case-by-case fatta di volta in volta con il fine di individuare le caratteristiche del prodotto finanziario e ancora per conformarsi meglio alle peculiarità degli assets virtuali, permettendone lo sviluppo e l'implementazione di tutte le loro funzionalità.

### **III.5 SCENARIO EUROPEO: UN BREVE CONFRONTO**

#### **III.5.1 La Svizzera**

È interessante, da ultimo, porre l'attenzione sul contesto europeo e sulle manovre attuate dagli altri Paesi dell'Unione. Una delle prime nazioni che ha scelto di regolamentare le ICO è la Svizzera, la cui Autorità di Vigilanza sui Mercati, la Finma (Swiss Financial Market Supervisory Authority), equivalente della nostra Consob, ha proposto delle linee guida per garantire una maggiore chiarezza in materia. Distingue infatti tra i token utility, per scambiarsi servizi e beni, e quelli security, utilizzati per raccogliere risorse, e ha reso obbligatoria l'emissione di un prospetto contenente tutte le informazioni per permettere all'investitore una scelta consapevole.

#### **III.5.2 Francia**

In Francia, benché fosse già presente una disciplina introdotta nel 2014 per regolare i prodotti diversi da quelli presi in esame dal MiFID (denominati “biens divers”), l'AMF, l'Autorità dei Mercati Finanziari, il 26 ottobre 2017 ha pubblicato con specifico riferimento alle ICO un discussion paper. Al termine del dibattito e sentite le parti interessate, il 22 febbraio successivo l'Autorità francese ha emesso un documento di sintesi delle risposte pervenute ad esito della consultazione del mercato ed ha individuato un approccio regolamentare basato su uno schema di autorizzazione opzionale. Questa ipotesi prevede che i promotori dell'ICO abbiano

la facoltà di richiedere l'autorizzazione all'AMF che rilascerà il visto o, al contrario, di non farlo. In tale prospettiva le offerte iniziali di token formalmente non autorizzate non sarebbero vietate, ma devono, se presentate in Francia, contenere necessariamente un avvertimento che indichi chiaramente l'assenza del visto da parte delle AMF.

### III.5.3 Regno Unito

Come per gli altri Paesi trattati, anche l'Inghilterra ha iniziato a muoversi per creare un quadro normativo omogeneo e ad hoc per regolamentare le criptovalute: il primo vero e proprio intervento ufficiale è datato Ottobre 2018, quando L'Organismo preposto ha redatto un rapporto nel quale, dopo avere esaminato i rischi e i potenziali benefici dei crypto-asset e dell'uso di tecnologia distributed ledger, ha esposto il piano di azione dell'Autorità. A seguito di tale documento, il 23 gennaio 2019, FCA, la Financial Conduct Authority, ha avviato una consultazione pubblica sulla *Guidance on Cryptoassets.*, con l'obiettivo di chiarire agli operatori di mercato in quale regolamentazione ricadono le diverse tipologie di criptovalute.

### III.5.4 Malta

Infine, è doveroso fare un accenno alla realtà maltese, che si è rivelata all'avanguardia e al passo con i tempi, mettendo a punto un corpo di regole che si indirizza specificamente alle criptomonete e alle ICO.

Emanato il 4 luglio 2018, il nuovo framework legale maltese prevede che gli operatori effettuino un test per verificare in quale categoria rientrano gli asset presi in esame. Nello specifico un token può essere considerato un asset virtuale, a cui non viene applicata alcuna regolamentazione del mercato finanziario, o, se non fosse un asset virtuale potrebbe avvicinarsi a uno strumento finanziario trattato dal MiFID, regolato dalle norme europee in materia. Infine, qualora il token non rientrasse nelle due categorie precedenti, può essere ritenuto un ‘virtual financial asset’ ed essere oggetto di una nuova e specifica disciplina che regola il lato dell’offerta (prospetto informativo redatto secondo certi canoni), il fenomeno dell’abuso di mercato e i servizi d’investimento.

## CAPITOLO IV

### ANALISI EMPIRICA DELLE ICO

#### IV.1 OBIETTIVI E METODOLOGIA

Passati in rassegna gli aspetti più teorici e il contesto normativo delle ICO, è interessante ora porre l'attenzione su dati empirici per indagare nella pratica come si comportano e con quali esiti vengono promosse le offerte iniziali di token, facendo anche emergere, infine, i parametri indagati che più sono risultati utili ai fini di una panoramica generale di questo nuovo ma, allo stesso tempo, sempre più importante fenomeno finanziario. L'analisi dei dati è volta a mostrare, dunque, se ed eventualmente quale tipo di relazione esiste tra l'esito dell'ICO ed alcune caratteristiche dell'offerta stessa, disponibili sin dal giorno del lancio. L'evidenza empirica, per quanto limitata che sia, fornirebbe agli investitori e a chi da neofita si affaccia sul mondo delle criptovalute un tracciato per analizzare le varie proposte d'investimento e prevedere in maniera verosimile gli sviluppi di ogni opzione, basandosi sui pochi parametri disponibili, per di più non sempre molto attendibili e facilmente interpretabili ad un primo sguardo.

L'ottica dell'analisi è certamente induttiva e mira, quindi, ad estrapolare dai dati empirici una sorta di regola utilizzabile per spiegare e creare delle aspettative su 'fenomeni' futuri. A tal proposito è indispensabile fare ricorso a concetti di statistica



per scoprire se esiste un nesso logico che possa fungere da linea guida nell'elaborazione delle aspettative.

## **IV.2 CRITERI DI CAMPIONAMENTO**

Ai fini dell'analisi dei dati empirici, sono stati utilizzati quelli disponibili sul sito web ICObench, che, stando alle numerose discussioni nei forum pertinenti, rappresenta uno dei migliori portali da cui acquisire dati storici e attuali delle ICO. Sul sito web sono riportate varie caratteristiche dei diversi token offerti, alcune delle quali sono state prese in considerazione e hanno rappresentato i tre criteri di campionamento.

### **IV.2.1 Categoria del servizio offerto**

Le ICO prese in esame riguardano progetti che mirano alla creazione di una piattaforma virtuale sia per offrire servizi reali che per facilitare e implementare la diffusione e lo scambio delle criptovalute. L'attenzione rispetto a questa categoria di offerte di coins virtuali è giustificata dalle numerose iniziative a riguardo, essendo questo uno dei campi più adatti e compatibili alle innovazioni che la blockchain è in grado di apportare.

#### IV.2.2 Intervallo temporale breve

Volendomi soffermare sul legame successo dell'iniziativa-caratteristiche tecnico-logistiche delle ICO, l'orizzonte temporale di riferimento più adeguato allo studio potrebbe essere, a mio parere, l'ormai concluso 2018, dal momento che permette di avere un set di dati definito e statico per valutare la situazione almeno fino al 31/12 scorso, ma allo stesso tempo consente anche di prendere in considerazione ICO strutturate e impostate secondo una regolamentazione abbastanza attuale, dal momento che, come si è già visto in precedenza, il quadro normativo è in continuo cambiamento e ciò implica inevitabilmente un impatto di volta in volta diverso sui numeri registrati da ogni offerta di token.

#### IV.2.3 Alto livello di trasparenza e garanzia

Dopo l'area di pertinenza e l'orizzonte temporale, un ulteriore parametro discriminante ai fini del campionamento è il livello di trasparenza e regolamentazione presentato delle ICO. Difatti, per garantire il maggior grado di attendibilità e di concretezza delle offerte di token prese in considerazione, ho valutato soltanto quelle che hanno previsto un obbligo di registrazione presso una White List e hanno cercato di rispettare i requisiti del KYC. Entrambe le azioni, infatti, mirano a ricercare un buon livello di trasparenza e safety in modo da eliminare la possibilità di incappare in frodi, molto frequenti nell'ambito blockchain.

Nella pratica, le società che prevedono la registrazione presso una white list, impongono l'obbligo all'investitore di iscriversi preventivamente tramite un'applicazione online, inserendo alcuni dati che permettono di identificare il soggetto. Tramite questa procedura infatti i fautori dell'ICO riescono sia a rendere l'iniziativa sicura e, per quanto possibile, priva di comportamenti fraudolenti sia a conoscere in anticipo il grado di interesse del pubblico nei confronti del progetto e la categoria di investitori più reattiva alla proposta.

Allo stesso modo l'aderenza ai requisiti KYC (know your customer) assicurano il rispetto di alcuni protocolli di trasparenza, per lo più applicati da società finanziarie, banche e nell'e-commerce, per favorire una maggiore sicurezza nelle transazioni.

#### **IV.3 INDICI DI SUCCESSO**

Al fine dello studio delle possibili relazioni tra alcune delle variabili note all'investitore al momento dell'acquisto del token e l'effettivo esito dell'iniziativa, è importante creare degli indici, degli indicatori che permettano di stabilire quando un'offerta iniziale di coins virtuali possa essere considerata di successo e dunque l'investitore possa, a ragione, credere nella realizzazione del progetto sottostante l'iniziativa stessa. Le grandezze che ho utilizzato ai fini di tale ragionamento sono l'hard capital e il soft capital, soglie stabilite a priori dal team e poste come obiettivi dell'operazione.

#### IV.3.1 Hard capital

L'hard capital, considerato come la cifra massima ottenibile a seguito di una vendita di token, si inserisce nell'analisi in quanto è utile per porre a confronto le cifre realmente raccolte con gli obiettivi posti sulla carta dal management. Nello White Paper i promotori stabiliscono un limite massimo alla raccolta, limite che eccede sicuramente i costi prettamente legati al progetto e che garantisce un margine per operare più ampio rispetto al 'minimo sindacale', rappresentato dal soft capital. Molto spesso e soprattutto per le ICO più appetibili agli investitori, questa cifra viene raggiunta nell'arco di pochi minuti e, a causa del limite in questione, l'offerta di token non è sufficiente a soddisfarne la domanda e il progetto raccoglie meno risorse di quanto sarebbe stato possibile, dal momento che quelle eccedenti il massimale vengono restituite. Contrariamente da come si potrebbe ritenere, però, l'imposizione di una soglia massima di capitale raccolto, implica dei risvolti positivi sia per l'azienda che per gli investitori. Ponendo un upper capital l'impresa acquisisce un'ulteriore credibilità, mostrando consapevolezza nell'analisi dei costi effettivi che la realizzazione del progetto richiede, inoltre l'investitore si sente più sicuro nell'affidare le sue risorse ad un team che ne ha imposto una soglia massima. Un ulteriore vantaggio emergerebbe anche livello della domanda sull'eventuale mercato secondario: molto investitori infatti, memori del repentino successo dell'offerta iniziale di token e del raggiungimento di una soglia dichiarata massima, saranno decisi ad acquistare dai primi compratori gli asset in questione, facendo

subire al prezzo una forte impennata a vantaggio degli attuali possessori di token e dell'azienda stessa che può contare su una maggiore capitalizzazione di mercato.

#### IV.3.2. Soft capital

Parimente importante, ma concettualmente opposto, è il soft capital, soglia minima in termini di risorse raccolte: queste infatti devono almeno superare tale cifra, per poter ritenere che l'iniziativa abbia avuto successo. La buona riuscita dell'offerta di token, infatti, è determinata dalla raccolta di almeno una cifra minima che, il più delle volte, viene stabilita dai promotori, basando il calcolo sui costi, generalmente indiretti, a cui si andrà in contro nel corso dello sviluppo del progetto, come, per fare un esempio, i costi per il personale, le infrastrutture, i ricercatori. Il mancato raggiungimento di tale soglia minima comporta l'insuccesso dell'ICO e nella maggior parte dei casi le risorse raccolte vengono restituite agli investitori, acquirenti dei token venduti.

#### **IV.4 VARIABILI DELLO STUDIO**

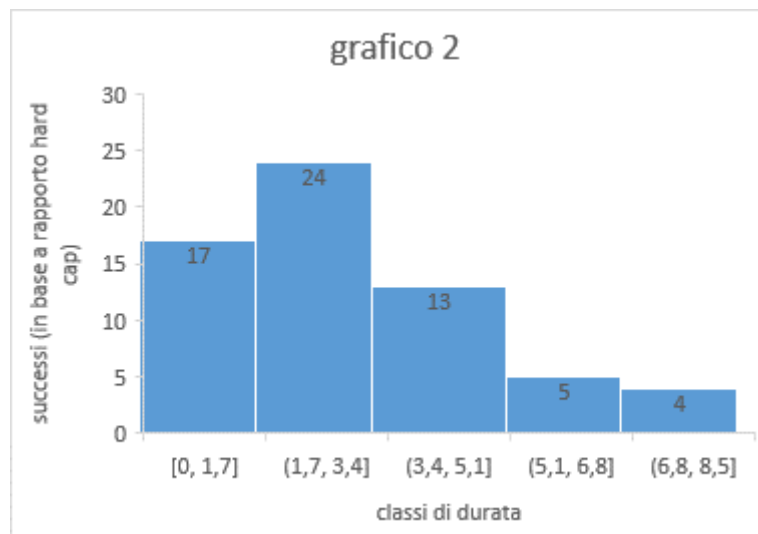
Decisi i parametri entro i quali effettuare il campionamento dei dati e richiamate delle grandezze chiave utili per il confronto, non resta che spostare l'attenzione sulle variabili prese in considerazione dall'analisi, variabili che rispecchiano diversi aspetti di ogni ICO, delle quali l'investitore può disporre a priori.

#### IV.4.1 La durata

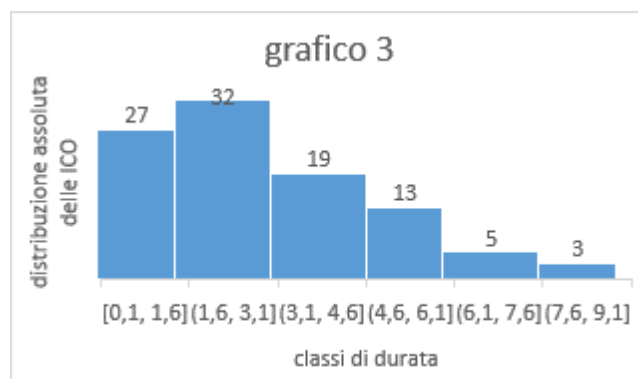
La durata è una caratteristica fondamentale per un'offerta iniziale di token, in quanto il lasso di tempo in cui si pensa l'operazione possa essere portata a termine o si conclude realmente può essere considerato un segnale di buona riuscita o meno dell'iniziativa e un indice dell'attrattività che il progetto esercita presso il pubblico degli investitori. Così come per hard e soft capital, la durata è una delle caratteristiche prefissate sullo White Paper e dunque un parametro fissato 'a tavolino' dal team, che può tuttavia non rispecchiare la realtà, qualora l'iniziativa abbia un successo maggiore di quello atteso e la raccolta si concluda in un tempo minore. La durata delle ICO analizzate è quella che effettivamente è servita per raccogliere le cifre registrate o, nei casi in cui non si è riuscito a raggiungere neanche la soglia minima, rappresenta il tempo massimo stabilito dal management al momento dell'offerta iniziale. Nella maggior parte dei casi analizzati, inoltre, si riscontra la presenza di una pre-ico, uno step che precede l'inizio della vendita vera e propria, utile per avere un feedback in anticipo di quello che è l'interesse del mercato nei confronti del progetto e per cercare di rendere ancora più appetibili i token, offrendone la prevendita a prezzi scontati e inferiori a quelli che si registreranno nella fase successiva.

A conferma che il lasso temporale entro il quale iniziano e si concludono le offerte di token sia effettivamente una variabile importante e in parte legata alla percentuale di successo delle varie iniziative, si può riscontrare che tra 32 ICO con una durata



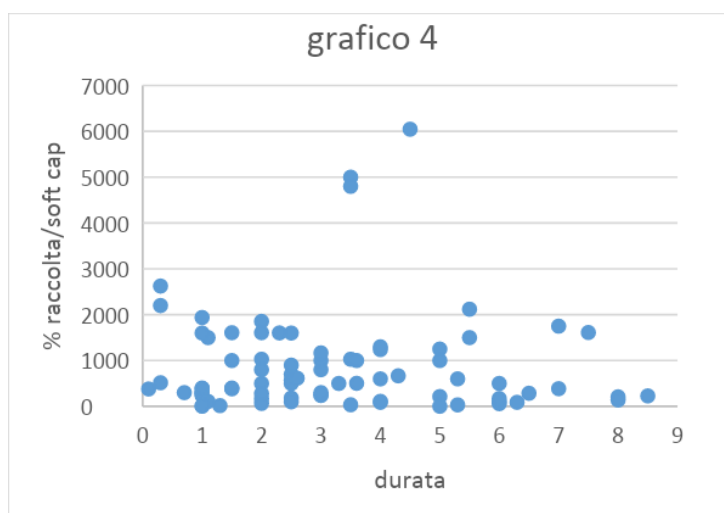


Come si può notare facilmente dal grafico 2, la classe di successi più numerosa è infatti composta da tutte quelle iniziative portate a termine tra 1,7 e 3,4 mesi, classe che rappresenta il 24% di questi particolari casi positivi. Senza tener conto dell'esito dell'iniziativa si può comunque riscontrare una tendenza che va di pari passo con i dati statistici, infatti, nel campione raccolto, il 32% delle offerte di vendita si sono concluse in un breve periodo, e man mano che la durata aumenta si riscontra una sempre minore numerosità di casi per ogni classe.





Bisogna comunque notare che, nonostante le iniziative che non siano riuscite a raggiungere la soglia massima dell'hard capital siano in totale 28, rappresentando comunque una percentuale non indifferente, la situazione cambia radicalmente se al posto del limite superiore di risorse ottenibili tramite la vendita di token si considera la soglia minima da raggiungere per poter ritenere che l'iniziativa abbia avuto successo, analizzando l'ICO in termini di soft capital.



Dal grafico 4, infatti, si evince che i punti del piano che si trovano sotto la linea del 100% siano, in termini sia assoluti che percentuali, molto pochi e lo scenario diventa meno drastico: su 100 ICO ne troviamo solamente 10 con un rapporto percentuale raccolta/soft capital minore del 100%. A differenza da quanto riscontrato analizzando l'hard capital, focalizzandoci sui progetti che non hanno raggiunto l'obiettivo minimo di raccolta, si può affermare che la durata

dell'iniziativa non è incisiva, trattandosi per metà dei casi di ICO con una durata da 0,1 a 4 mesi e per l'altra metà di progetti conclusi in più di 4 mesi. Il nesso lasso temporale-successo in termini di risorse raccolte non è affatto evidente sotto questo punto di vista, facendo quindi ritenere che mentre è più probabile per le ICO con una durata breve raggiungere il limite massimo, lo stesso non può dirsi rispetto all'obiettivo minimo di capitale e pertanto la durata non è determinante.

#### IV.4.2 Il rating

Come accennato nei capitoli precedenti, così come per le azioni, anche per le offerte iniziali di token viene elaborato un punteggio con cui si cerca di rappresentare il più verosimilmente possibile la bontà dell'iniziativa e la sua rischiosità. I parametri su cui basare tale valutazione sono generalmente tre e riguardano la qualità del team del management, la vision alla base del progetto e le caratteristiche prettamente tecniche dell'ICO; come dimostrato da alcune ricerche sull'argomento, questi sono i punti su cui l'investitore pone maggiormente la sua attenzione, essendo queste caratteristiche cruciali per la buona riuscita dell'investimento. Fatti salvi questi concetti, una variabile presa in considerazione nel campione è proprio il punteggio di rating assegnato dal sito di riferimento ad ogni ICO; ICObench pubblica per ognuna delle voci fondamentali un rating assegnato da un insieme di esperti indipendenti, iscritti alla piattaforma e operanti nel campo delle offerte iniziali di token con successo. Tali esperti appartengono a categorie disparate, si parla di

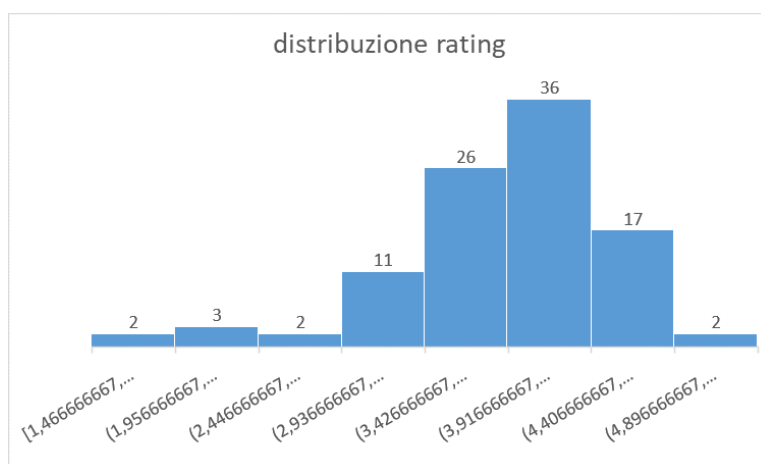
founders di start-up, manager di società innovative, docenti universitari, traders, esperti della Blockchain, consulenti e investitori privati che si sono distinti per i risultati ottenuti operando sul campo. Per avere una visione più esaustiva, inoltre, ICObench fornisce un ulteriore giudizio rating, generato attraverso un algoritmo messo a punto dalla piattaforma stessa, ma che, secondo le statistiche consultabili sul sito web, restituisce quasi sempre un valore più basso rispetto a quello medio degli esperti e che, pertanto, ho deciso di non prendere in considerazione nell'analisi.

L'aspetto della valutazione indipendente è un ambito parzialmente nuovo, essendo legato alla novità delle offerte di token, e a tal proposito iniziano a farsi strada società specializzate nel servizio di valutazione. Un esempio è ICOrating, società per eccellenza che si occupa di produrre rating e reports per ogni ICO tramite un team di esperti indipendenti che studiano ed analizzano il mercato delle criptovalute e dei token virtuali dal 2016.

Il giudizio sulla rischiosità e la solidità del progetto prodotto da tali agenzie o dalle stesse piattaforme che offrono servizi di trading deve risultare attendibile e restituire un apprezzabile livello di previsione all'investitore, che cerca di elaborare tutte le informazioni e i dati a sua disposizione per ricavare una sua valutazione sul token. Allo stesso modo di quanto si è voluto mettere in rilievo in precedenza con il lasso temporale delle ICO esaminate, ora il rating assegnato viene posto in relazione sia con l'hard capital che con l'altra soglia più blanda: la variabile dipendente è, come

prima, il rapporto tra le risorse effettivamente raccolte e gli obiettivi di capitale che si ritrovano sullo white paper, come indice di successo dell'operazione, e dall'altro lato appare il punteggio di rating assegnato dal gruppo di esperti che collaborano con la piattaforma.

Un primo spunto di riflessione, innanzitutto, potrebbe derivare dall'osservazione della distribuzione di frequenza del campione preso in esame che troviamo rappresentata nel grafico seguente.

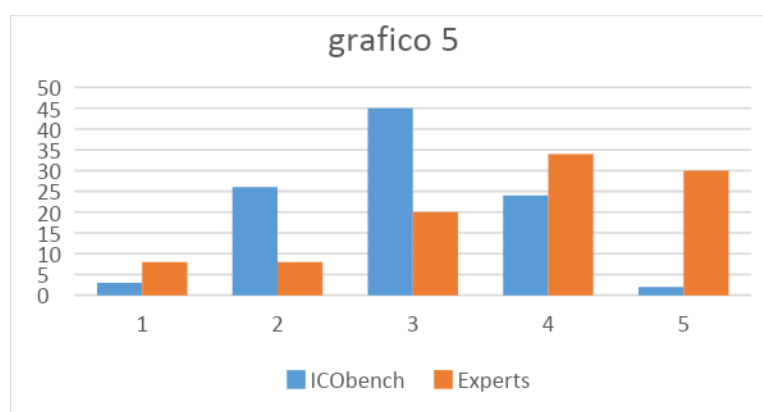


Anche da un punto di vista grafico è chiaro che il punteggio più frequentemente assegnato si colloca nella classe dei valori tra 3,9 e 4,5 su una scala che va da 0 a 5 e che in più del 90% dei casi gli esperti ritengono che le ICO in oggetto siano buone, assegnando valutazioni superiori a 3. Nonostante quest'alta percentuale lasci

sperare in esiti positivi nella quasi totalità dei casi, occorre ricordare che i dati registrati attestano in parte il contrario.

Analizzando, infatti, il rapporto risorse-hard capital, si ricorderà facilmente come su 100 casi ben 28, e quindi poco meno del 30%, debbano essere considerati parzialmente fallimentari dato che tutte le ICO in questione non avevano raggiunto la soglia massima auspicabile di risorse; inoltre, come sottolineato in precedenza, di questi 28 insuccessi ben 10 ICO non sono riuscite a raggiungere nemmeno un livello minimo soddisfacente di risorse, cioè la soglia del soft capital.

A tal proposito, utilizzando i dati presi dalla piattaforma mi stato possibile creare un grafico che permette il confronto tra i punteggi su cui si sono attestati i due diversi tipi di rating prodotti.



Possiamo così ritenere che le statistiche, di cui prima, pubblicate sul sito ICObench, siano abbastanza realistiche e veritiere, dal momento che la percentuale delle ICO

fallimentari supera di gran lunga la probability of default auspicata dal team degli esperti.

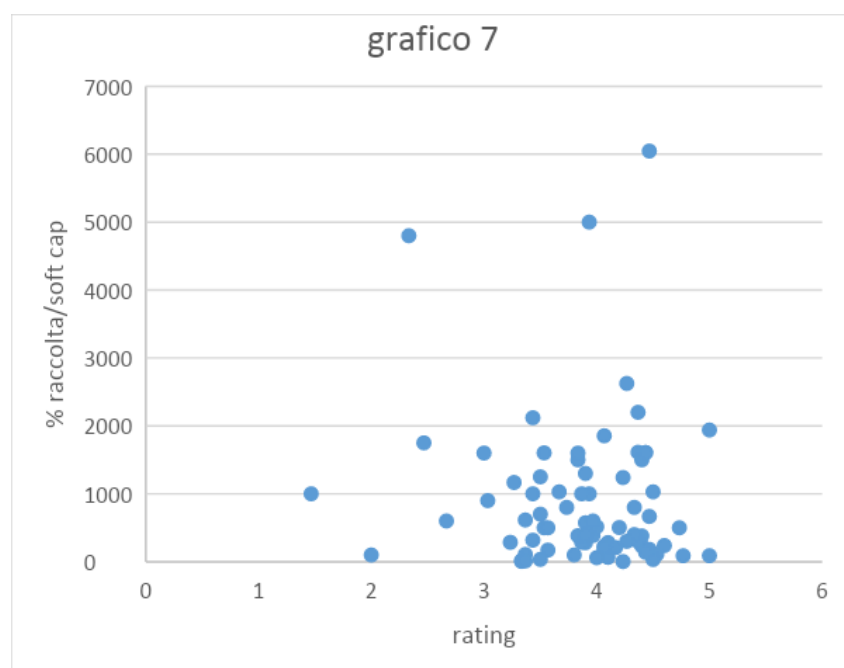
Si può infatti evincere immediatamente la propensione degli esperti ad emettere giudizi positivi, probabilmente supportati dalla grande importanza attribuita alla qualità del team, alla quale, tra le voci esaminate, assegnano in media il punteggio più alto, circa 4.

Andando più in profondità, infatti, è evidente come le proposte che hanno avuto un esito diverso da quello sperato dai promotori siano praticamente soltanto quelle valutate positivamente dal rating. Tra le sopra citate 28 iniziative solamente una possiede una valutazione negativa di 2, mentre tutte le altre si attestano su livelli superiori a 3, addirittura per 16 di loro il punteggio ricade in un range che va da 4 a 5. Volendo fare un discorso in parallelo con quanto analizzato nel grafico 4, nella classe più numerosa della distribuzione in cui si concentra circa il 36% dei casi, ricadono la maggior parte delle offerte di vendita che non sono riuscite a raggiungere la soglia massima di capitale auspicabile, risultando dunque, la classe che è stata più di tutte soggetta ad errori di valutazione da parte degli esperti.

A differenza di quanto si potrebbe ipotizzare in un primo momento, la probabilità maggiore di insuccesso della raccolta in base al giudizio rating assegnato non risiede nelle code più estreme della distribuzione del punteggio, in cui sono comunque presenti 3 casi (rispettivamente con punteggio 2 e gli altri con rating 5),



Stessa analisi può essere fatta osservando il fenomeno dal lato degli obiettivi soft e comparando, dunque, la raccolta effettiva con la soglia minima di capitale. Tra i più volte ricordati 10 casi in cui le ICO non hanno raggiunto il livello minimo di risorse richiesto vediamo che ben 6 iniziative al tempo del loro avvio sono state valutate con punteggi uguali o superiori a 4, che nella maggior parte delle volte tendono di più a 5.





Il comportamento analogo che riscontriamo anche in questo frangente, fornisce un'ulteriore conferma a quanto mi è stato possibile elaborare riguardo il nesso tra rating assegnato e reale esito dell'operazione.

L'esperienza, in questo caso i dati reali presi in esame, sembra far intuire, infatti, che non vi sia una vera e propria relazione diretta tra queste due grandezze, tant'è che avvicinandoci sempre più al massimo del punteggio assegnabile a un'ICO ogni probabile legame positivo va scomparendo e si verificano casi con esiti negativi. Se ciò fosse vero verrebbe spontaneo chiedersi quale sia la causa del fallimento delle iniziative e quale il reale apporto dei giudizi di rating in termini di aiuto per l'investitore nel compiere una scelta consapevole.

Come più volte ricordato, il rating è un giudizio complessivo che incorpora in sé tante valutazioni per ogni aspetto significativo dell'operazione in oggetto, pertanto, per comprendere quali potrebbero essere state le cause del fallimento delle iniziative, credo sia fondamentale indagare anzitutto se le carenze responsabili dei risultati non soddisfacenti della proposta di vendita siano interne all'ICO, e si parla dunque di lacune in termini del progetto in sé per sé, o provengano dall'esterno e hanno a che fare con il giudizio di rating stesso.

Delle caratteristiche più tecnico-quantitative delle offerte iniziali di token si è parlato, anche se in maniera piuttosto semplificata e concisa, nei capitoli precedenti e molti altri ancora ne occorrerebbero per analizzare ogni singola componente che fa parte dell'iniziativa in sé; ora, pertanto, la riflessione può incentrarsi sui fattori

esterni che possono aver compromesso l'esito positivo delle iniziative o aver dato una visione distorta delle reali potenzialità dei progetti.

È chiaro che il punteggio assegnato dal team degli esperti sia di gran lunga più positivo e ottimistico del rating ottenuto mediante l'algoritmo e che, quindi, la componente soggettiva e interpretativa gioca la sua parte nell'elaborazione di un giudizio su un'offerta di token. Tuttavia, sembra troppo avventato e riduttivo ritenere che la poca fiducia degli investitori di fronte a rating così elevati sia imputabile soltanto alla natura soggettiva degli stessi ed una possibile spiegazione la si può ritrovare guardando al passato.

In uno studio pubblicato dalla società di consulenza Statist Group, i dati hanno rivelato che oltre l'80% delle Initial Coin Offering condotte nell'arco del 2017 era soltanto una truffa. In particolare, gli analisti della compagnia hanno considerato il ciclo di vita delle ICO, dalla proposta iniziale alla fase più matura di trading su un exchange, ed hanno scoperto che ad oggi il 4% delle ICO si trova in stato fallimentare, mentre il 3% è completamente "morto", vale a dire che i token non sono neppure elencati su un exchange.

Nonostante l'alta percentuale di casi rivelatisi poi truffe a tutti gli effetti, gli investitori hanno comunque impiegato oltre il 70% delle loro risorse in progetti di qualità, dimostrando un'attitudine cauta e consapevole nei confronti dei nuovi asset digitali.

Probabilmente, memori delle bolle speculative che si sono verificate in passato e consci della labilità del comparto dei progetti che si fondano sulle criptovalute, gli investitori non hanno fornito le risorse attese ai progetti che sono stati giudicati più che positivamente dagli analisti ma hanno preferito prendere decisioni in base ad analisi e valutazione proprie, a prescindere dal punteggio del sito. Questa, a mio parere, potrebbe essere una delle spiegazioni principali di fronte all'esito poco soddisfacente di progetti che non hanno raccolto le risorse sperate nonostante siano stati giudicati progetti sani a tutti gli effetti.

## CONCLUSIONI

Dopo aver dato una panoramica sulle caratteristiche basilari delle coins virtuali e delle iniziative messe in atto da società e start-up per raccogliere risorse utilizzando la tecnologia blockchain, e avendo fatto un quadro della situazione normativa attuale, tra direttive e raccomandazioni, è possibile trarre delle considerazioni conclusive circa la valutazione di un'ICO.

Come confermano anche le varie ricerche sull'argomento esposte nei papers analizzati, un'offerta iniziale di token può essere valutata sotto una pluralità di aspetti che spaziano dalle caratteristiche prettamente tecniche dell'iniziativa a quelle più concettuali e di vision. I punti fondamentali su cui gli investitori incentrano maggiormente la loro attenzione in fase di valutazione e decisione degli investimenti da attuare, però, si rivelano essenzialmente tre, punti questi che danno un'idea a 360 gradi del progetto. Benché il livello di professionalità ed esperienza del team, così come la vision e la fattibilità del progetto in sé siano parametri importanti per valutare la bontà o meno di un'iniziativa, la presente riflessione si sofferma più approfonditamente sull'aspetto tecnico, cercando, con lo studio dei dati, di elaborare delle considerazioni partendo da elementi dello white paper.

Le soglie di soft e hard capital, a questo proposito, sono utili parametri da esaminare e significativi termini di confronto per comprendere quali eventuali legami ci siano tra diversi fattori che ruotano attorno alle ICO.

L'analisi induttiva finale dei dati empirici mantiene il focus sulla durata e sul rating delle iniziative esaminate e tenta di trovare una relazione tra questi due fattori ed entrambi i parametri forniti dai promotori. Dallo studio emerge che il nesso causale più evidente si manifesta quando vengono considerati la durata della vendita di token e il suo esito in termini di risorse raccolte: in questo caso i dati mostrano una tendenza che può quasi essere espressa con una curva a campana. I risultati più soddisfacenti si attestano con una maggiore concentrazione nel lasso temporale che va dai 1,7 ai 3,4 mesi di durata, per poi scemare andando su range temporali più lunghi. Un legame parimenti significativo purtroppo non esiste quando si mette in relazione rating assegnato e successo dell'ICO, in quanto il rating può essere considerato un fattore di provenienza esterna e spesso non rispecchia fedelmente le caratteristiche dell'asset sottostante.

Nel produrre un tale giudizio gli operatori utilizzano parte della loro esperienza nel campo e soggettività che molto spesso fanno scaturire comportamenti cauti e una leggera diffidenza da parte degli investitori. Proprio per questi motivi, analizzando i dati non è stato possibile osservare un comportamento sempre omogeneo per quanto riguarda la percentuale dei fondi raccolti presso il pubblico durante le varie ICO. Si conclude pertanto che l'investitore che voglia esaminare un progetto di

questo tipo e farne le giuste previsioni e proiezioni nel futuro, dovrebbe basarsi maggiormente su parametri interni, per così dire, e utilizzare quelli che provengono da soggetti terzi soprattutto per confrontarli con quanto emerso dal proprio quadro valutativo.

## **BIBLIOGRAFIA**

ADHAMI S., GIUDICI G., MARTINAZZI S., Why Do Businesses Go Crypto? An Empirical Analysis of Initial Coin Offerings, “Journal of Economics and Business, Forthcoming”, Vienna Graduate School of Finance (VGSF), Università Politecnica di Milano, 6 Gennaio 2018, ultima revisione 20 Aprile 2018, 36 pagine

BELLINI M., Blockchain: cos'è, come funziona e gli ambiti applicativi in Italia, “www.blockchain4innovation.it”, 26 Aprile 2019

CATALINI C., GANS J.S., Initial Coin Offerings and the Value of Crypto Tokens “MIT Sloan Research Paper No. 5347-18”, “Rotman School of Management Working Paper No. 3137213”, Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Sloan School of Management, National Bureau of Economic Research (NBER), Università di Toronto, 5 Marzo 2019, ultima revisione 7 Marzo 2019, 37 pagine

DECRETO LEGISLATIVO, Attuazione della direttiva (UE) 2015/849 relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo e recante modifica delle direttive 2005/60/CE e 2006/70/CE e attuazione del regolamento (UE) n. 2015/847

riguardante i dati informativi che accompagnano i trasferimenti di fondi e che abroga il regolamento (CE) n. 1781/2006, “Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana”, 19 Giugno 2017

DOMBROVSKIS V., Statement at the European Parliament Plenary debate on regulating virtual currencies and ICOs, “Commissione Europea”, Strasburgo, 13 Novembre 2018

EUROPEAN COMMISSION, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Central Bank, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, “COM(2018) 109 final”, Bruxelles, 8 Marzo 2018

FRISCH C., MASIAK C., VISMARA S., BLOCK J., Motives to invest in initial coin offerings (ICOs), Università di Trier, Università Erasmus di Rotterdam, Università di Bergamo, Università di Ghent, “SSRN”, 19 Novembre 2018, 37 pagine

GASCHI A., Fenomeno ICO: fino a che punto opportunità, quando rischia di essere truffa, [www.blockchain4innovation.it](http://www.blockchain4innovation.it), 3 Novembre 2017



HACKER P., THOMALE C., Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law, “15 European Company and Financial Law Review 645-696 (2018)”, Università di Berlino, Università di Heidelberg, 22 Novembre 2017, ultima revisione 17 Aprile 2019, 45 pagine

KIM H., Mitigating Information Asymmetry by Tightly Coupling an Enterprise’s Operations and Financing Blockchains, “Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) of Canada Discovery Grant”, 1 Novembre 2018

MALINOVA K., PARK A., Tokenomics: When Tokens Beat Equity, “SSRN”, Università McMaster - Michael G. DeGroot School of Business, Università di Toronto, 18 Novembre 2018, ultima revisione 6 Dec 2018, 37 pagine

MOMTAZ P.P., Initial Coin Offerings, Università della California, Los Angeles (UCLA), “SSRN”, 49 pagine, 7 Luglio 2018, ultima revisione 16 Maggio 2019

ROAH J., WRIGHT A., Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets, “Cardozo Legal Studies Research Paper No. 527”, “University of Tennessee Legal Studies Research Paper No. 338”, Università del Tennessee, Knoxville, Università Yeshiva, 4 Ottobre 2017, ultima revisione 24 Marzo 2018, 115 pagine

VENEGAS P.,Initial Coin Offering (ICO) Risk, Value and Cost in Blockchain Trustless Crypto Markets, “Economy Monitor”, 1 Agosto 2017

## RINGRAZIAMENTI

Un grande ringraziamento va, anzitutto, al mio relatore, il Professor Cucculelli, che, con la sua esperienza e conoscenza del campo, mi ha guidata e supportata nella stesura di questo lavoro, rappresentando un'importante guida e riferimento, sia in questa occasione che nell'intero corso di laurea.

Un altro grazie, inoltre, lo devo alla mia famiglia e a tutti i miei cari. Premetto che sono fermamente convinta che la perseveranza, la tenacia e la passione stessa non siano insite in noi, ma debbano essere costantemente esercitate e coltivate con cura. La mia palestra è stato questo percorso e un grazie di cuore va a quanti mi hanno insegnato che farcela è semplicemente una nostra scelta.

Le forze possono venire a mancare, incespicare tra le tante difficoltà, ma 'una casa ben costruita può reggere qualsiasi tempesta'.

Eccole le mie travi portanti: la motivazione costante di Babbo, la fiducia senza limiti della Mamma, il tifo di un Fratello per il quale vuoi essere l'esempio, l'affetto e il supporto delle amiche di sempre, Piccio, Prisci, Ele, che è sorella, l'incoraggiamento quotidiano della Nonna Anna, l'amorevole premura di chi ti ha visto crescere ma in cuor suo rimani sempre l'amore di Noni Violi, il consiglio e la guida sempre pronti della Zia Lally, il cuore gonfio di orgoglio di chi da poco ha

iniziato a guardarmi e guidarmi anche dall'alto e l'amicizia e l'affetto di pochi altri,  
che mi conoscono come il palmo della propria mano.

Oggi mi volto verso di voi, vi guardo con occhi di gratitudine e dico semplicemente  
*grazie.*