



*Dipartimento di Economia e Management, Cattedra di diritto pubblico
dell'economia*

L'EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA
ANTIRICICLAGGIO CONCERNENTE L'UTILIZZO
DELLE VALUTE VIRTUALI

RELATORE

Prof. Valerio Lemma

Alessia Conti
Matr.236881

ANNO ACCADEMICO 2020/2021

INDICE

INTRODUZIONE.....	4
-------------------	---

CAPITOLO 1

NORMATIVA ANTIRICICLAGGIO E AUTORITÀ DI VIGILANZA

1.1 IL RICICLAGGIO.....	6
1.2 IL GRUPPO DI AZIONE FINANZIARIA INTERNAZIONALE (GAFI) E LE FINANCIAL INTELLIGENCE UNITS (FIU).....	9
1.2.1 IL MODELLO EUROPEO.....	15
1.3 IL MODELLO ITALIANO	17
1.3.1. L'UNITÀ DI INFORMAZIONE FINANZIARIA (UIF)	21

CAPITOLO 2

INTRODUZIONE ALLE VALUTE VIRTUALI E AL LORO FUNZIONAMENTO

2.1 LE CARATTERISTICHE DELLA BLOCKCHAIN E IL SUO FUNZIONAMENTO	26
2.2 LE CRIPTOVALUTE	35
2.2.1 BITCOIN	40
2.2.2 ETHEREUM.....	42
2.3 ALTCOIN E SCOPI PER LE QUALI SONO STATE DESIGNATE.....	43
2.3.1 RIPPLE (XRP).....	44
2.3.2 LITECOIN	45
2.3.3 BITCOIN CASH.....	46
2.4 IL CYBERLAUNDERING	47

CAPITOLO 3

LA NORMATIVA CONCERNENTE L'ANTIRICICLAGGIO MEDIANTE L'UTILIZZO DELLE VALUTE VIRTUALI

3.1 LO STATUTO PENALE INTERNAZIONALE DELLE VALUTE VIRTUALI	50
3.1.1 L'UNIONE EUROPEA	51

3.1.2 EVOLUZIONE NORMATIVA ITALIANA	53
3.2 QUARTA DIRETTIVA ANTIRICICLAGGIO	54
3.3 IL PASSAGGIO DALLA QUARTA ALLA QUINTA DIRETTIVA ANTIRICICLAGGIO	55
3.4 QUINTA DIRETTIVA ANTIRICICLAGGIO	57
CONCLUSIONI	59
REFERENZE	61

INTRODUZIONE

In questa tesi ho deciso di affrontare l'argomento del riciclaggio di denaro di provenienza illecita, concentrandomi principalmente sulla prassi mediante la quale vengono sfruttate le criptovalute per tale scopo, partendo dal presupposto che la Blockchain, e dunque la tecnologia che le caratterizza, permette di effettuare numerose transazioni utilizzando un regime di pseudo anonimato.

Ho voluto affrontare questo argomento poiché mi ha sempre suscitato molto interesse il mondo delle valute virtuali e dunque la loro evoluzione.

Il mio primo approccio con le criptovalute è avvenuto leggendo degli articoli concernenti il Deep Web (o Web Sommerso), ed ho verificato che nei primi anni del loro sviluppo sono state principalmente utilizzate come mezzo di pagamento proprio per le loro caratteristiche di anonimato. Mi sono sempre chiesta, data la loro successiva evoluzione (basti pensare che ad oggi numerose imprese, tra cui possiamo trovare Tesla, Subway e Burger King, in alcuni paesi accettano pagamenti attraverso criptovalute) se esistesse una normativa vigente che le regolasse, poiché il loro utilizzo poteva essere suscettibile di applicazione illegali.

In seguito, ho voluto approfondire l'argomento e, leggendo alcuni articoli in merito, sono venuta a conoscenza dell'applicazione della quinta Direttiva antiriciclaggio e dunque ho voluto approfondire il tema, considerato che, data la loro tecnologia potevano essere estremamente suscettibile allo stesso.

L'obiettivo della mia tesi è di sottolineare la loro potenziale rischiosità e il quadro normativo internazionale ad esse correlato, poiché, essendo degli strumenti moderni, sono in pieno sviluppo normativo.

Nella prima parte ho principalmente analizzato, inizialmente secondo un quadro Europeo e in seguito secondo il quadro Italiano, i capisaldi della disciplina antiriciclaggio, per poter così spiegare come funziona il sistema Europeo e coerentemente con lo stesso, il sistema Italiano antiriciclaggio, quali sono le autorità incaricate a svolgere attività di vigilanza in merito, quali sono le procedure che seguono per effettuare l'attività ispettiva e come si comportano nel caso in cui si manifestino operazioni sospette.

Nel secondo capitolo ho introdotto il funzionamento delle criptovalute, principalmente concentrandomi sulla tecnologia della Blockchain, ossia il meccanismo che sfruttano per il loro funzionamento. Tale tema va analizzato per poter comprendere al meglio il loro effettivo funzionamento e, soprattutto, coerentemente con la mia tesi, perché le criptovalute vengono associate allo pseudo anonimato, facilitando così il fenomeno del riciclaggio di denaro.

Ho introdotto quelle che sono le principali valute virtuali, tra cui Bitcoin, Ethereum e le Altcoin ossia le valute virtuali nate dopo le prime due.

Nella mia tesi ho inserito le cinque che consideravo più importanti ma in realtà, quelle attualmente in circolazione sono tantissime, inoltre, ognuna di esse ha le proprie funzionalità, infatti nessuna è stata ideata per fini speculativi, ma ognuna di esse ha dei fini specifici.

Dopo aver introdotto il tema delle valute virtuali e quindi spiegato come funziona tutto l'ecosistema, ho potuto concentrarmi sul fenomeno del Cyberlaundering, il riciclaggio di denaro mediante valute virtuali, e come lo stesso funziona per poter evidenziare l'importanza del fenomeno.

L'ultimo capitolo è il cuore della tesi, infatti all'interno dello stesso, in una prima parte ho evidenziato la storia della normativa antiriciclaggio mediante l'utilizzo delle criptovalute, mentre in una seconda parte ho riportato le innovazioni normative concernenti l'utilizzo delle valute virtuali della quarta e la quinta Direttiva antiriciclaggio, essendo le prime direttive europee tese a disciplinare il sistema antiriciclaggio mediante l'utilizzo di criptovalute.

CAPITOLO 1

Normativa antiriciclaggio e autorità di vigilanza

1.1 IL RICICLAGGIO

Il reato di riciclaggio ai sensi dell'articolo 648 bis c.p.¹ è caratterizzato da una sostituzione o trasferimento di denaro, beni o altre utilità provenienti da delitto non colposo per poter nascondere la provenienza delittuosa degli stessi.

Pertanto, l'attività di riciclaggio di denaro è assimilabile all'insieme di comportamenti mirati a nascondere la provenienza illecita di denaro, in modo da poterne rendere più complessa la tracciabilità.

La pena per chiunque svolga attività di riciclaggio è la reclusione da 4 a 12 anni e una sanzione amministrativa che va da euro 1032 a euro 15.493².

Le condotte perseguite sono tre:

- la sostituzione, che si concretizza nell'impiego di fonti illecite in attività lecite in modo da ostacolare il ricollegamento all'attività criminosa;
- il trasferimento, ossia, una serie di atti posti in essere in modo da ostacolare la tracciabilità del denaro;
- le altre operazioni per ostacolarne l'identificazione.

Attraverso il decreto legislativo del 21 novembre 2007, la dottrina ha cercato anche di identificare quali sono concretamente le attività che costituiscono riciclaggio, il quale afferma che le azioni che si concretizzano in attività di riciclaggio sono:

- la conversione o il trasferimento di beni essendo a conoscenza che essi provengano da un'attività criminosa
- l'occultamento o la dissimulazione della reale provenienza dei beni

¹ Art 648-bis c.p.

² Secondo quanto decretato dall'articolo 648-bis c.p: *“Fuori dei casi di concorso nel reato, chiunque sostituisce o trasferisce denaro, beni o altra utilità provenienti da delitto non colposo, ovvero compie relazione ad essi altre operazioni, in modo da ostacolare l'identificazione della loro provenienza delittuosa, è punito con la reclusione da 4 a 12 anni e con la multa da euro 1032 a euro 15.493. La pena è aumentata quando il fatto è commesso nell'esercizio di un'attività professionale. La pena è diminuita se il denaro, i beni o le altre utilità provengono da delitto per il quale stabilità la pena della reclusione inferiore nel massimo a 5 anni punto si applica l'ultimo comma dell'articolo 648”*.

- l'acquisto, la detenzione o l'utilizzazione di beni essendo a conoscenza che essi provengano da attività illecita.³

I presupposti affinché l'attività di riciclaggio sia considerata reato sono conoscenza (essere a conoscenza dell'azione oggetto di reato compiuta), intenzione (avere l'intenzione di compiere l'attività oggetto di reato) e finalità (l'aver compiuto quella determinata attività illecita per ottenere un determinato fine)⁴.

È importante evidenziare che il riciclaggio è considerato tale anche qualora le attività che hanno generato i beni si siano svolte in un altro stato comunitario.

Le tecniche più utilizzate per il riciclaggio di denaro sono: l'impiego in "società di facciata" ossia società fittizie che hanno come unico scopo il riciclaggio di denaro avente provenienza illecita; il cambio valute, ossia la conversione di denaro sporco in valuta estera; l'acquisto di beni immobili, ossia l'acquisto di immobili mediante denaro di provenienza illecita e, infine, pratica sempre più in atto negli ultimi anni, il riciclaggio di denaro di provenienza illecita mediante l'acquisto di criptovalute.

Il reato di riciclaggio si compone di tre fasi diverse:

- Immersion, cioè l'immissione all'interno del sistema finanziario dove l'obiettivo primario è quello di trasformare il denaro contante di provenienza delittuosa in saldi attivi presso intermediari finanziari, e laddove, i fondi vengono trasferiti elettronicamente e i versamenti vengono frazionati in più conti o più intermediari per evitare di destare sospetti;
- Laundering, ovvero la dissociazione fra i guadagni e la fonte eliminando ogni traccia contabile riconvertendo il denaro in contante o effettuando ulteriori transazioni;
- Integration, dove il denaro viene effettivamente intromesso, dopo le fasi precedenti, all'interno del sistema legale e attraverso le infinite transazioni che vengono svolte all'interno dello stesso perde ogni tipo di legame con l'attività delittuosa.⁵

È fondamentale sottolineare la differenza fra riciclaggio e autoriciclaggio poiché molto spesso i due concetti vengono confusi. Infatti, per riciclaggio si intende l'introduzione all'interno del mercato di denaro di provenienza illecita, ma l'immissione dello stesso non è compiuta dall'autore del reato, dunque il riciclaggio non è altro che il processo attraverso il quale il denaro si "ripulisce" effettuando transazioni nel mercato. L'autoriciclaggio, invece si configura nell'immissione del denaro di provenienza illecita all'interno del mercato da parte di colui che ha compiuto il reato, mediante investimenti, società di facciata e cambio di valuta.

³ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

⁴ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

⁵ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

Nei predetti casi, vige la clausola di non punibilità, ovvero che colui che usa il denaro di provenienza illecita per mera utilizzazione o godimento personale non è punibile ai sensi di legge, mentre è punibile colui che al solo scopo di nascondere la provenienza delittuosa reintroduce il denaro all'interno del sistema finanziario.⁶

Il riciclaggio porta ad una proliferazione dell'economia criminale⁷ che viene definita dall'ISTAT come: *“attività che offre beni e servizi illegali e dispone di un'organizzazione stabile con proprie risorse, opera solo con regole interne, spesso basate sulla violenza, ma con obbiettivi legati al profitto, non dissimili dalle imprese lecite”*⁸, infatti, grazie ad esso l'economia criminale introduce i proventi dell'attività criminosa all'interno del sistema economico, nascondendone così la provenienza illecita;

Sono state svolte numerose stime per individuare quanto “pesa” l'economia illegale sul PIL italiano: attraverso un'indagine svolta dall'Istat, il suo peso si aggirerebbe intorno al 0,9% del PIL, mentre secondo le stime che si basano sulla quantità di moneta in circolazione, l'economia illegale dovrebbe “pesare” per oltre il 10% del PIL italiano⁹.

La normativa antiriciclaggio è dunque stata creata per contrastare i fenomeni di riciclaggio di denaro sporco e finanziamento del terrorismo¹⁰, concetti assimilabili fra di loro poiché i canali utilizzati per il finanziamento al terrorismo sono gli stessi soggetti a vigilanza antiriciclaggio.

Negli anni è stata studiata una normativa volta al contrasto delle attività di riciclaggio in quasi tutti i paesi mondiali, soprattutto europei, attraverso la nascita e lo sviluppo di istituzioni volte al

⁶ L'attuale formulazione degli articoli 648 bis e 648 ter esclude tra i soggetti attivi, il concorrente nei reati presupposti non consentendo quindi l'incriminazione dell'autoriciclaggio o autoreimpiego, questa questione risulta ancora aperta e di rilevante importanza all'interno della nostra legislazione. Il problema si pone principalmente all'interno del primo inciso dell'articolo 248 bis (fuori i casi di concorso nel reato), dove è affermata l'essenzialità, da un lato dell'estraneità al fatto illecito il cui frutto è il denaro o il bene riciclato e, dall'altro la conoscenza della provenienza delittuosa di ciò che sostituisce o trasferisce.

Una proposta di modifica fu effettuata nel 2009 dal senatore Luigi li Gotti, il Governo accolse l'emendamento ma successivamente espresse un parere negativo. Un secondo tentativo fu attuato dalla commissione parlamentare antimafia, che propose di eliminare la clausola di riserva in modo da rendere così il reato di autoriciclaggio sempre punito, ma anche questa proposta non andò a buon fine.

⁷ L'ISTAT, nel 2014 durante l'audizione del presidente dell'istituto nazionale di statistica, commissione parlamentare di inchiesta sul fenomeno della mafia e sulle altre associazioni, anche straniere, riconosce le definizioni univoche di economia illegale e criminale infatti secondo lo stesso: *“sono illegali sia le attività di produzione di beni e servizi la cui vendita, distribuzione o possesso sono proibiti dalla legge, sia quelle attività che, pur essendo legali, sono svolte da operatori non autorizzati. È invece definita economia criminale quella che offre beni e servizi illegali e dispone di un'organizzazione stabile con proprie risorse, o opera solo con regole interne, spesso basate sulla violenza, ma con obiettivi legati al profitto, non dissimili dalle imprese lecite.”* In: Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

⁸ Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

⁹ Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

¹⁰ Ai sensi dell'art. 1, comma 1, lettera a) del D.lgs. 22 giugno 2007: *“per finanziamento al terrorismo si intende qualsiasi attività diretta, con qualsiasi mezzo, alla raccolta, alla provvista, all'intermediazione, al deposito, alla custodia o all'erogazione di fondi o di risorse economiche, in qualunque modo realizzati, destinati ad essere, in tutto o in parte, utilizzati al fine di compiere uno più delitti con finalità di terrorismo previsti dal codice penale, e ciò indipendentemente dall'effettivo utilizzo dei fondi e delle risorse economiche per la commissione dei delitti anzidetti”*

coordinamento e allo scambio di informazioni nazionali e internazionali che hanno poteri ispettivi, autorizzativi, e soprattutto sanzionatori. Queste situazioni si basano su strumenti di valutazione attraverso degli indicatori di rischio per poter analizzare quali sono le realtà territoriali o le istituzioni più a rischio per quanto riguarda l'attività di riciclaggio e quindi poter svolgere all'interno delle stesse maggiori attività ispettive.

1.2. IL GRUPPO DI AZIONE FINANZIARIA INTERNAZIONALE (GAFI) E LE FINANCIAL INTELLIGENCE UNITS (FIU)

Il riciclaggio di denaro di provenienza illecita può essere visto sia come un'attività criminosa, ma anche come un fenomeno economico-finanziario, essendo in grado di produrre effetti distorsivi sul sistema economico¹¹. Per finanziamento del terrorismo si intende un processo mediante il quale vengono impiegate risorse aventi origine lecita o illecita per poter finanziare attività illegali. Dopo gli attentati aventi natura terroristica avvenuti negli USA dell'11 settembre 2001 è stata sottolineata ancor di più la necessità di prevenzione e contrasto del finanziamento al terrorismo internazionale che si concretizza nel *“congelamento dei capitali delle organizzazioni terroristiche attraverso lo sforzo congiunto di autorità finanziarie, investigative e giudiziarie.”*¹²

Per quanto concerne queste due tipologie di reato si individuano delle analogie e delle differenze; per quanto riguarda le analogie, molto spesso il finanziamento del terrorismo avviene attraverso canali finanziari soggetti a vigilanza antiriciclaggio, pertanto, è possibile sfruttare le similitudini per quanto concerne le conoscenze, le funzioni e i poteri che sono già stati sviluppati nell'ambito della stessa.

In relazione poi alle differenze, quando si parla di Moneylaundering si indica l'immissione di denaro di provenienza illecita all'interno dell'economia legale, mentre quando parliamo di finanziamento al terrorismo, la maggior parte delle volte esso è effettuato attraverso capitali puliti. Infine, quando si parla di proliferazione di armi di distruzione di massa si intende la *“progettazione e la realizzazione di strumenti di natura nucleare, chimica o batteriologica che costituiscono una grave minaccia per la sicurezza e la pace internazionale.”*¹³

¹¹ Tende a provocare effetti distorsivi sui meccanismi di allocazione delle risorse, e conseguentemente sul loro efficiente impiego, sulle dinamiche della ricchezza di un paese e sulle principali variabili economiche

¹² Questi attentati hanno reso evidente l'esistenza di una ramificazione terroristica internazionale, che provvede a reclutare gli affiliati e a raccogliere le risorse finanziarie ideone a compiere le attività di natura terroristica. Sono stati effettuati degli studi in merito, secondo i quali, le risorse economiche necessarie per compiere tali azioni provengono sia da attività lecite che da attività illecite, dato che il network terrorista sfrutta abilmente l'integrazione globale dei mercati per poterle veicolare da tutte le parti del mondo.

¹³ Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania.* Febbraio 2014

Nel 1989 è stato istituito il Gruppo di Azione Finanziaria Internazionale (GAFI) o Financial Action Task Force (FATF) in occasione del G7 a Parigi, ed operante in ambito OCSE.

Il GAFI è un organismo intergovernativo che promuove le strategie di contrasto al riciclaggio dei capitali di provenienza illecita, sia a livello nazionale che a livello internazionale.¹⁴

Il 7 febbraio 1990 sono state presentate per la prima volta delle raccomandazioni aventi lo scopo di combattere la proliferazione dei proventi del traffico di droga, a seguito di varie modifiche e aggiunte, tali raccomandazioni hanno assunto poi un campo attuativo più vasto.

Il 28 aprile 1998¹⁵ le autorità dei paesi membri hanno creato il “FATF Recommendation” contenente le 40 raccomandazioni dove sono inseriti gli “International standards on combating money laundering and financial of terrorism & proliferation”, cioè i meccanismi di risposta che vengono attivati per prevenire il riciclaggio di denaro di provenienza illecita e, conseguentemente la proliferazione delle organizzazioni criminali¹⁶.

Tali raccomandazioni non pongono vincoli dal punto di vista giuridico, ma trovano applicabilità per quanto concerne la strategia dei controlli ai fini della prevenzione al riciclaggio.

La Banca mondiale, l’FMI e il Consiglio di Sicurezza dell’ONU hanno riconosciuto ufficialmente lo status di standard internazionali e circa 150 paesi si sono impegnati a rispettarle.

Nel 2001¹⁷ e nel 2012, sono state aggiunte anche le funzioni di prevenzione al finanziamento del terrorismo e contrasto del finanziamento della proliferazione di armi di distruzione di massa.¹⁸

Il GAFI cerca di promuovere e verificare la corretta applicazione dei principi internazionali in materia di antiriciclaggio ed inoltre, al pari degli altri organismi internazionali ed europei cerca di rafforzare i presidi di prevenzione e contrasto.

L’ultima modifica risale al 2012, quando è stata aggiunta anche la dicitura di “contrasto alla produzione di armi di distruzione di massa”, e sono stati introdotti i reati fiscali nella lista di reati presupposto di riciclaggio, si è cercato pertanto di rafforzare la collaborazione internazionale e negli obiettivi viene aggiunta anche la lotta contro la corruzione alla quale per molti aspetti si può collegare anche il reato di riciclaggio.¹⁹

¹⁴ Al momento, 36 stati fanno parte del GAFI, fra cui l’Italia

¹⁵ In questa data le autorità dei paesi membri hanno assegnato al GAFI un mandato quinquennale, dal 1999 al 2004 principalmente per diffondere l’azione di contrasto del riciclaggio, rafforzare il grado di adeguamento degli Stati membri alle raccomandazioni e intensificare l’attività di monitoraggio delle tecniche di riciclaggio e delle eventuali contromisure da adottare. Durante la riunione ministeriale tenutasi a Parigi nel 2004 è stato approvato un ulteriore mandato del GAFI per un periodo di 8 anni (2004-2012)

¹⁶ *Who we are?* In fatf-gafi.org

¹⁷ In seguito agli attentati terroristici del 2001, a partire dalla riunione del G7 del 6 ottobre 2001, è stato chiesto al GAFI di ampliare le proprie competenze includendo così la prevenzione e il contrasto del finanziamento del terrorismo e approvando un gruppo di 9 raccomandazioni che includevano le basi per la rilevazione, la prevenzione e la repressione degli atti terroristici e dei loro finanziamenti.

¹⁸ *Gruppo d’azione finanziaria*. In dt.mef.gov.it

¹⁹ Durante l’adunanza ministeriale svoltasi a Washington D.C. il 20 aprile 2012, il mandato del GAFI è stato rinnovato per il periodo 2012-2020

Particolarmente importanti in tal senso sono i casi e le tipologie di riciclaggio che vengono sottolineati come forma di prevenzione all'interno delle FATF Recommendation tra i quali possiamo annoverare la ricezione di tangenti, estorsione, concussione, frode e abuso di potere. Mentre per quanto riguarda i veicoli principali del riciclaggio vengono annoverati veicoli societari, trust, organizzazioni no profit e società collocate all'estero dove la normativa bancaria e fiscale è più permissiva e ha minori normative per quanto riguarda la trasparenza, nonché l'introduzione di figure professionistiche che vengono impiegate per la costituzione di strutture societarie attraverso l'abuso dei privilegi di riservatezza e segreto professionale.

Per quanto riguarda il contenuto delle raccomandazioni, possiamo riassumerle come segue:

- Disposizioni di carattere politico e di coordinazione e dunque l'applicazione di approcci risk-based²⁰, la promozione della cooperazione e coordinazione nazionale. In questa tipologia di approccio viene sottolineata la necessità e l'obbligatorietà per ogni stato aderente al GAFI di formulare un rapporto stimando il rischio di riciclaggio o di finanziamento del terrorismo all'interno dello stesso;
- Misure attuative come, per esempio, il “Money laundering and Confiscation” dove vengono annunciate le misure di ispezione e confisca del denaro di provenienza illecita;
- Misure preventive per quanto riguarda la diligenza degli imprenditori e delle misure addizionali per specifiche categorie come, per esempio, i personaggi politicamente esposti, le banche e l'introduzione di nuove tecnologie finanziarie. Queste norme costituiscono principalmente gli standard di riferimento che i paesi sono chiamati a recepire ed attuare e realizzando un sistema più completo ed efficace per contrastare il riciclaggio di denaro sporco;
- Delle linee guida molto stringenti per quanto riguarda la trasparenza per contrastare l'utilizzo illecito dei veicoli societari (molto spesso vengono utilizzate delle società di facciata per poter ripulire del denaro di provenienza illecita);
- Disposizioni atte a definire quali sono i poteri e le responsabilità delle autorità competenti come, per esempio, le Financial Intelligence Units e le autorità investigative;
- Infine, vengono sanciti gli standard della cooperazione internazionale, dove troviamo gli strumenti internazionali e le misure attuative per la prevenzione (freezing, confiscation, extradition).

²⁰ Viene formulato un approccio basato sul rischio per il quale vengono formulati degli indicatori per evidenziare quali sono i contesti principalmente a rischio riciclaggio e finanziamento del terrorismo e quindi quelli su cui è necessario svolgere una maggiore attività di vigilanza.

Per svolgere la propria funzione il GAFI deve approfondire annualmente le nuove tipologie di riciclaggio e deve individuare quali sono le tecniche impiegate per il riciclaggio di denaro sporco e per l'utilizzo di quest'ultimo.²¹

Il GAFI coopera con altri organismi intenzionali come la Banca Mondiale e il Fondo Monetario Internazionale.

Nel febbraio del 2013, il GAFI ha pubblicato il documento “Methodology for assessing technical compliance with the FATF Recommendations and the effectiveness of AML/CFT systems”²² ossia un documento che contiene i dettagli per poter valutare la conformità dei sistemi e l'efficacia delle misure adottate dai singoli paesi aderenti. La metodologia da attuare si basa su tre sezioni:

- Natura e caratteristiche dei criteri elaborati e la loro applicazione;
- Criteri per la valutazione della conformità tecnica;
- Obiettivi e indicatori per la valutazione dell'efficacia.

Nel 1995 nacque la prima Financial Intelligence Unit²³ in Belgio, ovvero un'unità specializzata che si occupava di contrastare il riciclaggio di denaro e dunque svolgere delle attività ispettive e sanzionatorie, ed in seguito ne fu creata una simile negli Stati Uniti e insieme radunarono i rappresentanti di 24 paesi, tra cui l'Italia per studiare delle tipologie di intervento di carattere collaborativo. In questa occasione il gruppo si assegnò la nomina di “organizzazione informale”, proprio perché fu istituita spontaneamente dalle Financial Intelligence Units che ne facevano parte. Insieme fondarono il gruppo Egmont, un gruppo che riuniva tutte le FIU dei 24 paesi aderenti, necessario per supportare le prassi operative e la collaborazione internazionale, e lo stesso oggi promuove lo sviluppo delle Financial Intelligence Units (FIU) e delle unità nazionali che hanno il compito di “ricevere e analizzare le segnalazioni di operazioni sospette e informazioni rilevanti in materia di riciclaggio, per trasmetterle alle autorità competenti”²⁴. Nel 2010 il gruppo Egmont è stato convertito in un'Organizzazione Internazionale con segretariato a Toronto.²⁵

²¹ Negli ultimi anni il GAFI ha tentato di allargare le misure antiriciclaggio al di fuori dell'ambito dei paesi membri collaborando dunque con gli organismi internazionali e favorendo la costituzione dei gruppi regionali, in particolar modo nell'area del sud-est asiatico è stato istituito l'*Asia/Pacific Group on Money Laundering*

²² Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania*. Febbraio 2014.

²³ Nel 1996 le autorità aderenti al gruppo Egmont hanno formulato la seguente definizione di FIU: “unità centrale nazionale che, al fine di combattere il riciclaggio di denaro e il finanziamento del terrorismo, è incaricata di ricevere (e, se consentito, di richiedere), analizzare e trasmettere alle competenti autorità le segnalazioni di informazioni finanziarie: (I) relative a presumibili proventi di reato o ipotesi di finanziamento del terrorismo; (II) Richieste da leggi o regolamenti nazionali.

²⁴ Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania*. Febbraio 2014.

²⁵ Nel 2015, per fronteggiare una minaccia terroristica globale, il gruppo Egmont ha dato il via allo sviluppo di un progetto per approfondire le modalità di finanziamento dell'autoproclamato stato islamico (ISIL) e dei comportamenti

In dettaglio, il gruppo Egmont si occupa di:

- Promuovere la collaborazione fra le FIU ascritte cercando di esaltare lo scambio di informazioni e di conoscenze inerenti ai casi di riciclaggio di denaro sporco e finanziamento del terrorismo²⁶. Nel contempo, gli Stati membri hanno il compito di dare modo alle FIU di ricercare tutte le notizie necessarie presso tutti gli altri organismi nazionali, mediante atti investigativi e di vigilanza;
- Migliorare le conoscenze professionali delle FIU attraverso alcuni programmi di formazione del personale, tra cui, condivisione di esperienze e di metodi volti alla prevenzione del riciclaggio. Inoltre, per svolgere questo ruolo, il gruppo Egmont è impegnato nell'organizzazione di seminari dedicati a tematiche di interesse comune, tra cui: lo scambio di informazioni, le metodologie di lavoro e le tecniche di riciclaggio riscontrate nella concreta operatività;
- Valutare le FIU candidate ad accedere al gruppo Egmont e quelle già aderenti i cui paesi di appartenenza siano stati interessati da modifiche rilevanti, controllando sempre se i paesi aderenti rispettano tutti gli standard internazionali.²⁷

Il gruppo Egmont è articolato in diversi organi, tra cui: la plenaria, dove vengono discussi tutti i risultati delle informazioni ottenute, gli Heads of Financial Intelligence Units e l'Egmont committee con funzioni di impulso e coordinamento con quattro gruppi di lavoro permanenti.²⁸

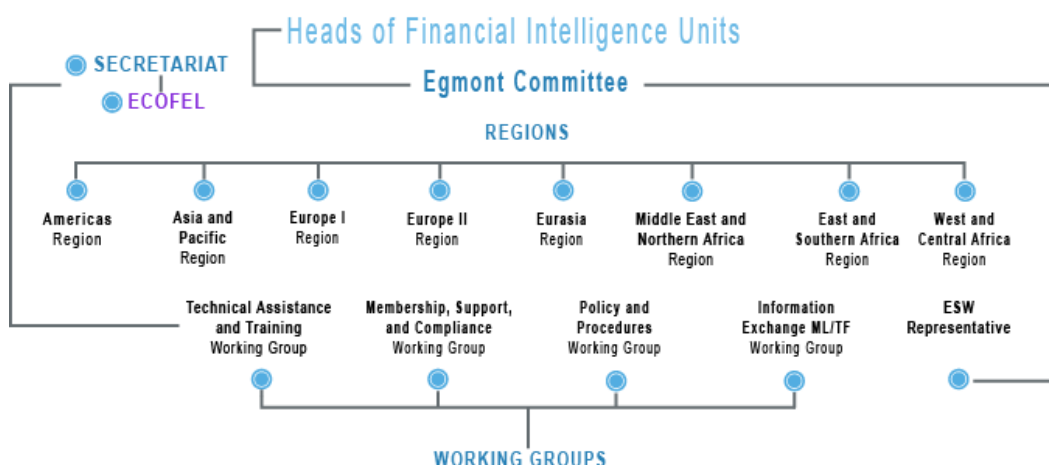


Figura 1 - Struttura e organizzazione del gruppo Egmont - in egmontgroup.org

finanziari associati attraverso il quale è stato possibile identificare i profili dell'attività finanziaria dei foreign terrorist fighters e individuare reti di commercio riconducibili all'ISIL

²⁶ A ogni FIU è permesso, mediante ordinamento nazionale, lo scambio di informazioni connesse ai fenomeni di riciclaggio e finanziamento del terrorismo e sono invitate a trattare le informazioni ricevute con massima riservatezza

²⁷ Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania*. Febbraio 2014.

²⁸ *Organizzazione internazionale*. In uif.bancaditalia.it

Gli Heads of Financial Intelligence Units sono l'organo di governo e hanno il compito di prendere decisioni per quanto riguarda l'appartenenza, la struttura, il budget e i principi del gruppo, inoltre comunicano quotidianamente attraverso l'Egmont Secure Web²⁹ e si incontrano una volta l'anno all'interno della Plenaria. L'Egmont committee attua un meccanismo di consultazione coordinamento per l'Heads of Financial Intelligence Units, svolge principalmente funzioni di assistenza al gruppo per una serie di attività e sovrintende al lavoro del segretario del gruppo Egmont. L'Egmont committee è composto da membri permanenti e regionali³⁰ ed è attualmente composto dal presidente del gruppo Egmont, che assume la figura del presidente del comitato, due vicepresidenti, i presidenti dei quattro gruppi di lavoro³¹, i rappresentanti regionali, un rappresentante dell'Egmont Secure Web e, infine, il segretario esecutivo del gruppo Egmont. Il segretario del gruppo ha il compito di fornire solamente un supporto strategico, tecnico e amministrativo ed è guidato dal segretario esecutivo la cui nomina è approvata dagli Heads of financial intelligence units e riporta direttamente al presidente del gruppo Egmont.³²

Esistono quattro modelli di FIU:

- Giudiziario, che si stabilisce all'interno del ramo giudiziario del governo ed esamina le segnalazioni di attività sospette vengono ricevute dalle agenzie investigative del paese in modo tale che i poteri giudiziari possono essere messi in gioco sequestrando fondi, congelando conti, conducendo interrogatori, detenendo persone e conducendo perquisizioni;
- Law enforcement model che implementa le misure antiriciclaggio insieme ai sistemi di applicazione di legge già esistenti, sostenendo gli sforzi congiunti di forze dell'ordine e autorità giudiziarie;

²⁹ Sito web mediante il quale le FIU effettuano uno scambio di informazioni operative.

³⁰ I membri regionali sono: American, Asia and Pacific, East and Southern Africa, West and central Africa, Eurasia, Europe I, Europe II, Middle Est, and Northern Africa.

³¹ Per svolgere la loro funzione, i gruppi di lavoro si incontrano periodicamente e riportano all'Heads of Financial Intelligence Units le loro attività. I quattro gruppi di lavoro sono i seguenti:

- Information Exchange on Money Laundering/terrorist Financing Working Group: Cerca di migliorare la quantità e la qualità dello scambio di informazioni fra FIU basato su un'analisi strategica sullo svolgimento delle loro attività.
- Membership, Support and Compliance Working Group: È responsabile dell'attività di sensibilizzazione e dell'elaborazione delle domande di adesione delle FIU candidate dopo che l'Heads of Financial Intelligence Units ha approvato la conformità del loro statuto al gruppo Egmont. È inoltre responsabile di affrontare tutte le questioni relative la cooperazione fra Financial Intelligence Units
- Policy and Procedures Working Group: Si occupa di identificare importanti questioni operative, politiche e strategiche che interessano il gruppo Egmont. Si occupa anche del coordinamento dell'organizzazione con le organizzazioni partner e garantisce che i documenti chiave siano regolarmente riesaminati, per accertare se sono necessarie revisioni riunendo esperti politici, legali e operativi
- Technical Assistance and Training Working Group: Si occupa dello sviluppo dell'assistenza tecnica in conformità con le raccomandazioni del GAFI e della formazione dei membri del gruppo Egmont nel caso in cui dovessero affrontare situazioni di grave pericolo.

³² *Egmontgroup.org*

- Administrative model, un modello centralizzato, indipendente che riceve e processa le informazioni del settore finanziario e trasmette le informazioni trovate all'autorità giudiziaria;
- Hybrid model, che funge da intermediario per la divulgazione e il collegamento con le autorità giudiziarie e combina gli elementi di quasi tutti i modelli di FIU.³³

1.2.1 IL MODELLO EUROPEO

Il Consiglio Europeo è un'organizzazione intergovernativa nata nel 1949 dello stesso fanno parte 47 Stati tra cui l'Italia.

I suoi scopi principali sono la cementificazione dei rapporti tra i paesi dell'Unione Europea, la continua ricerca di progressi in ambito socioeconomico, la salvaguardia della democrazia e la tutela dei diritti umani. Il Consiglio Europeo è uno dei primi organismi mondiali nati per prevenire e contrastare il riciclaggio di denaro e il finanziamento del terrorismo e per combatterlo ha emanato la prima raccomandazione il 27 giugno 1980 inserendo delle misure particolari volte ad arginare il trasferimento e l'occultamento di capitali di origine illecita e per la prima volta sollecitava una collaborazione fra le autorità di vigilanza del settore e il settore bancario facendo nascere una cooperazione nazionale e internazionale tra le banche e le autorità nazionali e internazionali competenti.³⁴

Di seguito, l'8 novembre del 1990, con la convenzione di Strasburgo, venivano emanate ulteriori norme riguardanti l'ispezione, il sequestro e la confisca di denaro di provenienza illecita. Questa convenzione è stata la base su cui poi si è sviluppata la normativa italiana in merito alla lotta al riciclaggio. Sul tema poi di collaborazione internazionale, questo atto stabiliva alcune forme di assistenza investigativa e misure preventive e provvisorie, tra cui, il congelamento dei conti bancari, il sequestro di beni e delle misure di confisca dei proventi di reato.³⁵

Infine, per disciplinare ulteriormente le normative antiriciclaggio è stata introdotta la convenzione di Varsavia nel 2005 che dettava disposizioni in merito alla *“ricerca, il sequestro e la confisca dei proventi del reato”*. Nel 2012 è stata modificata introducendo alcuni nuovi standard del GAFI e la definizione di meccanismi idonei alla valutazione delle misure adottate dai paesi aderenti alla suddetta convenzione.³⁶

³³ *Financial intelligence units (FIUs)*. In egmontgroup.org

³⁴ Tale raccomandazione rimase inattuata, date le normative incompatibili vigenti all'epoca negli stati membri

³⁵ Nel corso degli anni, il sistema proposto si è rivelato inadeguato, infatti era assente la materia di contrasto al finanziamento del terrorismo. Per questo motivo è stata rivista e modificata nel 2003 da un comitato di esperti ai quali è stato affidato il suddetto compito.

³⁶ Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania*. Febbraio 2014

Le attività degli organismi competenti dell'Unione Europea si attengono alla produzione di regole e al coordinamento fra gli Stati membri nell'applicazione delle stesse e viene inoltre promossa, all'interno dello stesso la collaborazione fra le singole autorità nazionali.

Nel 1997, attraverso la quinta Direttiva antiriciclaggio, in ambito Europeo è stato poi istituito il Moneyval³⁷ (Committee of experts on the evaluation of anti-money laundering measures and the financing of terrorism, Moneyval). È l'organo che si occupa delle politiche antiriciclaggio nell'ambito del consiglio europeo e agisce come organo regionale del GAFI,³⁸ svolge un'attività di mutual evaluation dei paesi membri del Consiglio Europeo applicando gli standard e la metodologia del GAFI.

L'Unione Europea ha anche creato alcuni organismi per il coordinamento fra gli Stati membri e l'applicazione delle normative internazionali in accordo con i principi dettati dal GAFI:

- Expert group on money laundering and terrorist financing³⁹: il comitato europeo antiriciclaggio, diretto dalla Commissione Europea e composto dalle rappresentanze degli Stati membri, assiste la Commissione nella predisposizione di regole attuative ed iniziative per l'applicazione delle regole comuni, e all'interno si svolge il coordinamento tra gli Stati membri per la partecipazione ai lavori del GAFI.
 - Il Moneyval collabora con il GAFI, la Banca Mondiale, il Fondo Monetario Internazionale e le Nazioni Unite.⁴⁰
- Piattaforma della Financial Intelligence Unit dell'Unione Europea: composta da rappresentanti delle FIU degli Stati membri ed è stata attivata nel 2006 come gruppo di confronto e coordinamento tra le varie FIU. Questa piattaforma è necessaria per lo sviluppo delle forme degli strumenti di collaborazione tra le FIU e per l'individuazione dei criteri nella ricerca di operazioni sospette. La piattaforma svolge una ricognizione delle caratteristiche e delle criticità attinenti alle attività delle FIU attraverso la stesura di un rapporto⁴¹ congiunto all'approfondimento delle relative cause e completato attraverso la formulazione di proposte per il loro superamento. Sulle basi delle analisi proposte ed esaminate, la Commissione Europea nel 2019 ha istituito un rapporto sulle caratteristiche

³⁷ Nell'ambito dell'European Committee on Crime Problems del Consiglio d'Europa (CDPC), è stato creato il Moneyval come sottocomitato, infatti esso deve svolgere un rapporto annuale e presentarlo al CDPC

³⁸ Ha lo status di Associate Member del GAFI

³⁹ Predisposto dalla quinta Direttiva antiriciclaggio

⁴⁰ Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania*. Febbraio 2014.

⁴¹ Il Working Plan (Rapporto) analizza le criticità, mentre l'approfondimento si basa sulle relative cause e vengono formulate delle proposte per il superamento. Nel dettaglio, il Working Plan svolge un'attività di individuazione delle aree necessitanti di un intervento prioritario della piattaforma.

dell'attività e collaborazione delle FIU e sul ruolo del meccanismo europeo di supporto e coordinamento attenendosi quindi alle disposizioni della quarta Direttiva antiriciclaggio.

- La rete FIU.NET⁴²: È un'infrastruttura attraverso la quale avviene la comunicazione, e dunque lo scambio multilaterale di informazioni fra financial intelligence Unit dell'Unione Europea. La rete è nata nel 2016 ed è collocata presso l'EUROPOL (agenzia di polizia europea).⁴³

1.3 IL MODELLO ITALIANO

Il sistema antiriciclaggio ha sempre il compito di prevenire l'entrata all'interno dell'economia legale di denaro di provenienza illecita, cercare di salvaguardare la stabilità, la concorrenza e il regolare funzionamento dei mercati finanziari. Quindi, tutto l'apparato antiriciclaggio dovrà prevenire, investigare e quando è necessario fermamente intervenire.

Questo sistema si basa sulla collaborazione⁴⁴ fra operatori, autorità amministrative, organismi investigativi e autorità giudiziaria, disponendo che, secondo quanto decretato nel decreto legislativo 231/2007, gli operatori devono poter conoscere la clientela, per poter favorire le condizioni per la successiva individuazione e segnalazione delle operazioni aventi natura sospetta.

Un principio fondamentale, in linea con la prima raccomandazione del GAFI è la “valutazione dell'intensità del rischio”⁴⁵ di ogni singolo paese e pertanto anche l'Italia si è dovuta adattare con l'adozione di un approccio valutativo del rischio per il quale effettua un rapporto sull'analisi nazionale dei rischi di riciclaggio e finanziamento del terrorismo che è stato approvato nel luglio del 2014 dal comitato di sicurezza finanziaria e consente di sottolineare la rilevanza del rischio di riciclaggio all'interno del nostro paese.⁴⁶

Un altro insieme di disposizioni disciplina l'insieme di obblighi concernenti la conservazione delle informazioni, dei documenti o delle registrazioni che potrebbero essere necessari durante le successive indagini.⁴⁷

⁴² È collocata presso l'Europol e in base ad un “Common Understanding” con le FIU, essa deve garantire la “piena equivalenza funzionale della rete”, ossia la salvaguardia delle funzioni che supportano gli scambi fra FIU.

⁴³ *Organizzazione internazionale*. In uif.bancaditalia.it

⁴⁴ Quando si parla di collaborazione, si intende una “collaborazione attiva” fra i destinatari, principio recepito dalla Terza Direttiva Antiriciclaggio

⁴⁵ Caratteristica principale del GAFI è l'approccio Risk-based, ossia un approccio che mira alla formulazione di indicatori atti a evidenziare quali sono le aree e i contesti all'interno dei quali si ha un maggior grado di rischio e svolgere su di essi maggiori attività ispettive.

⁴⁶ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

⁴⁷ L'articolo 31 e 32 del Decreto Antiriciclaggio prevedono l'obbligo di conservare i documenti riguardanti ogni tipo di attività ispettiva, presso l'archivio unico informatico e di consentirne “l'accessibilità completa e tempestiva da parte delle autorità competenti.”

Molti intermediari finanziari sono stati impegnati a istituire un archivio unico informatico per poter assicurare la “chiarezza, la completezza e l'immediatezza delle informazioni”⁴⁸ e la loro conservazione attraverso dei principi uniformi, così da rendere tutte le informazioni di facile reperimento.

L'ordinamento nazionale ha in seguito definito una procedura atta a misurare le minacce di riciclaggio di denaro e finanziamento del terrorismo, puntando all'identificazione dei settori esposti in misura maggiore a tali pericoli.

Viene svolta perciò una analisi dal comitato di sicurezza finanziaria, ogni tre anni, insieme alla UIF (unità di informazione finanziaria per l'Italia), in linea con gli standard emanati dalla Commissione Europea.

Inoltre, in linea con le disposizioni internazionali, in Italia sono state introdotte le norme che aumentano la trasparenza della titolarità effettiva attraverso un sistema di registrazione all'interno del registro delle imprese.

Misure di prevenzione aggiuntive attuate dal sistema italiano sono:

- Limitazioni concernenti l'utilizzo del contante e titoli al portatore;
- Obblighi di intermediazione vigilata per quanto concerne determinate operazioni: gli intermediari vigilati infatti hanno l'obbligo di inserirsi all'interno dei circuiti legali per intercettare possibili fenomeni di riciclaggio e finanziamento del terrorismo e hanno l'obbligo di collaborazione con le autorità individuando e segnalando le possibili operazioni riconducibili ad attività criminose.⁴⁹

I destinatari sono gli intermediari bancari, finanziari e assicurativi⁵⁰; ad essi si aggiungono operatori non finanziari (prestatori di servizi, soggetti che esercitano il commercio di opere d'arte o agiscono solamente in qualità di intermediari) e diverse categorie di professionisti (notai, avvocati, commercialisti e revisori contabili).

Inoltre, data l'evoluzione attuale delle valute virtuali sono stati introdotti, fra i soggetti obbligati, anche i prestatori di servizi di portafoglio digitale.

⁴⁸ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

⁴⁹ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

⁵⁰ In particolare: “*Banche, SIM, SGR, SICAV, SICAF, Istituti di moneta elettronica, istituti di pagamento, le succursali insediate in Italia di intermediari bancari e finanziari aventi sede legale e amministrazione centrale in un altro paese comunitario o in un paese terzo, gli intermediari iscritti nell'albo previsto dall'art. 106 del TUB, le banche, gli IP e gli IMEL aventi sede legale e amministrazione centrale in un altro paese comunitario tenuti a designare un punto di contatto centrale in Italia ai sensi dell'art. 43, comma 3, del Decreto Antiriciclaggio, i confidi, i soggetti eroganti micro-credito ai sensi dell'articolo 111 del TUB, Poste Italiane S.p.A., nelle operazioni di cartolarizzazione di crediti disciplinate dalla Legge 30 aprile 1999, n. 130, gli obblighi di cui alle presenti disposizioni sono assolti dai soggetti di cui all'art. 2, comma 6, della medesima legge, ovvero banche o da intermediari finanziari iscritti nell'albo previsto dall'art. 106 del TUB*”. In Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania*. Febbraio 2014.

Al Ministero dell'Economia delle Finanze è affidato il compito di attuare politiche in materia di prevenzione riciclaggio e finanziamento al terrorismo, per poter attuare questo compito favorisce la cooperazione fra UIF, autorità di vigilanza del settore, gli ordini professionali, la DIA e la Guardia di Finanza, ed è inoltre incaricato di esercitare poteri sanzionatori amministrativi.

Per lo svolgimento della sua funzione si avvale del comitato di sicurezza finanziaria che svolge un ruolo di analisi e coordinamento in materia di prevenzione⁵¹ e, entro il 30 maggio di ogni anno, presenta al Ministro dell'Economia una relazione contenente la valutazione delle attività.

Le autorità di vigilanza dopo aver fornito, entro il 30 marzo, i dati statistici e le informazioni concernenti le attività rispettivamente svolte, sviluppano l'analisi nazionale sui rischi del riciclaggio e finanziamento al terrorismo, stabilendo anche strategie comuni per contrastarlo.⁵²

Il Ministero dell'Economia e delle Finanze cura i rapporti con gli organismi internazionali dell'Unione Europea che si occupano di prevenzione purché il sistema finanziario sia utilizzato per fini di riciclaggio dei proventi di attività criminose e gli stessi organismi esercitano poteri sanzionatori ai sensi del d.lgs. n.21 11/2007.⁵³

Per quanto riguarda l'attività di vigilanza⁵⁴, i ruoli sono così suddivisi:

- La Banca d'Italia, l'Ivass e la Consob si occupano di emanare la regolamentazione e sovrintendere il rispetto degli obblighi sanciti dalla normativa da parte dei soggetti vigilati. Possono esercitare poteri sanzionatori, ed emanare disposizioni in tema di verifica della clientela, registrazione dei dati e controlli interni;
- Le amministrazioni e gli organismi interessati, invece si occupano di verificare il rispetto degli obblighi da parte dei soggetti non soggetti a vigilanza da parte delle autorità incaricate;
- La Direzione Investigativa Antimafia (DIA) ha il compito di approfondire investigando sulle segnalazioni di operazioni sospette che vengono inoltrate alla UIF
- Il nucleo speciale della polizia valutaria (NSVP), che controlla l'osservanza delle disposizioni antiriciclaggio da parte dei soggetti obbligati non vigilati.

⁵¹ Assolve funzioni di analisi e coordinamento sull'utilizzo del sistema finanziario per scopi di riciclaggio e finanziamento del terrorismo, formula i pareri richiesti e fornisce consulenza per le materie ai sensi del d.lgs. n.21 11/2007

⁵² In particolare, ai sensi del d.lgs. n.21 11/2007 è compito della UIF segnalare il numero di operazioni sospette ricevute. È compito della guardia di finanzia, della DIA indicare il numero di casi sui quali hanno svolto attività investigativa. È compito del ministero della giustizia indicare il numero di persone perseguite e/o condannate relativamente a reati di riciclaggio e finanziamento del terrorismo.

⁵³ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

⁵⁴ Hanno il compito di emanare la regolamentazione su diversi aspetti della materia, tra cui possiamo trovare: adeguata verifica della clientela, conservazione dei dati, organizzazione, procedure e controlli interni. Inoltre, esse hanno sovrintendono il rispetto degli obblighi sanciti dalla normativa da parte dei soggetti vigilati esercitando i connessi poteri sanzionatori.

In passato anche la pubblica amministrazione era compresa tra i soggetti obbligati, mentre ad oggi solamente alcuni uffici sono vincolati alla comunicazione alla UIF di dati e informazioni concernenti le operazioni sospette.⁵⁵

La Banca d'Italia svolge un importantissimo ruolo di vigilanza, che si concretizza in attività di *“regolamentazione, acquisizione di informazione, analisi, ispezioni, gestione delle crisi aziendali e sanzioni”*⁵⁶. È incaricata dunque di cercare di mantenere una stabilità complessiva del sistema e di dettare disposizioni in materia creditizia. In realtà, già l'esistenza di intermediari finanziari è di per sé il presupposto che cerca di mantenere una gestione sana e controllata delle istituzioni finanziarie, ma anche gli intermediari necessitano di essere vigilati, poiché soggetti anch'essi a perpetrare condotte negligenti e omissive.

Un articolato sistema di sanzioni penali e amministrative garantiscono l'osservanza degli obblighi coerentemente alle disposizioni comunitarie, le sanzioni si fondano su sistemi basati su misure effettive, proporzionate e dissuasive nei confronti delle persone fisiche e delle persone giuridiche limitatamente e integralmente responsabili delle condotte perpetrate attraverso frode e falsificazione; e di tutti coloro i quali, portando avanti condotte negligenti o omissive hanno agevolato o reso possibile la violazione.⁵⁷

Le violazioni devono essere gravi, ripetute e sistematiche. La gravità è determinata in base a criteri specificatamente indicati e per alcuni casi, molto gravi può essere disposta la pubblicazione del decreto sanzionatorio. Inoltre, nel caso di omissione di segnalazione sono sancite le competenze del Ministero dell'Economia e Finanze e delle autorità di vigilanza del settore, a seconda che la violazione sia commessa da una persona fisica o una persona giuridica.

Infine, in coerenza con la disciplina bancaria e finanziaria, è prevista oltre alla responsabilità giuridica della società, anche la responsabilità degli esponenti aziendali e di tutti coloro i quali, pur essendo a conoscenza dei fatti, hanno perpetrato una condotta omissiva e, in tal caso, nei loro confronti è possibile applicare una sanzione amministrativa accessoria all'interdizione dallo svolgimento della funzione dell'incarico.

⁵⁵ *Ordinamento Italiano*. In uif.bancaditalia.it

⁵⁶ Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

⁵⁷ Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

Inoltre, la Banca d'Italia effettua anche controlli sulle società di servizi specializzati alle quali gli intermediari hanno affidato il trattamento, la custodia e il trasporto delle banconote e delle monete di loro proprietà⁵⁸. Svolge anche un importantissimo ruolo di analisi per le falsificazioni dell'euro.⁵⁹

Il sistema antiriciclaggio italiano vede coinvolti numerosi soggetti sia pubblici che privati⁶⁰, per quanto attiene i privati possiamo trovare intermediari finanziari, altri soggetti che svolgono attività finanziaria (come, per esempio, agenti e broker assicurativi) e liberi professionisti che svolgono attività ritenuta suscettibile ad essere utilizzata ai fini di riciclaggio ed infine soggetti che offrono giochi, scommesse o giochi pronostici con vincite in denaro.⁶¹

Al contrario, per quanto attiene il settore pubblico il legislatore italiano si è basato sulla collaborazione a livello sia nazionale che internazionale poiché necessaria per l'efficace funzionamento del sistema.

1.3.1. L'UNITÀ DI INFORMAZIONE FINANZIARIA (UIF)

L'Unità di Informazione Finanziaria Italiana è la Financial Intelligence Unit Italiana⁶², istituita dalla Banca d'Italia, la quale esercita le proprie funzioni in piena autonomia e indipendenza, attuando i principi di organizzazione e funzionamento oltre alla riservatezza delle informazioni acquisite.

La Banca d'Italia disciplina attraverso un regolamento, e fornisce alla UIF i mezzi finanziari e le risorse idonee per l'efficace svolgimento delle proprie attività. Il direttore della UIF è nominato con provvedimento del direttore della Banca d'Italia su suggerimento del governatore della medesima, e viene scelto tra i soggetti provvisti di opportuni requisiti di onorabilità, professionalità e conoscenza del sistema finanziario. L'incarico del direttore è per cinque anni ed è rinnovabile una sola volta.

Inoltre, per garantire l'efficace svolgimento del sistema, presso la UIF è costituito un comitato di esperti composto da un direttore e quattro membri che sono nominati con decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze sentito il governatore della Banca d'Italia. La carica di tali membri ha validità triennale rinnovabile una sola volta.⁶³

⁵⁸ Società di servizi specializzate: società alle quali gli intermediari hanno esternalizzato le funzioni di trattamento del contante, istituti di vigilanza privata che si occupano della custodia del trasporto delle banconote e delle monete di loro proprietà. Per le stesse la Banca d'Italia ha emanato una Direttiva molto stringente (art. 8 della legge 23 novembre 2001, n. 409, come sostituito dall'articolo 97 della legge 24 marzo 2012 n. 27, e Provvedimento della Banca d'Italia del 14 febbraio 2012). In Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

⁵⁹ La Banca d'Italia svolge la suddetta funzione all'interno del Centro Nazionale di Analisi delle Falsificazioni dell'euro per l'Italia, infatti, secondo alcune analisi condotte dalla Banca Centrale Europea, quasi il 90% delle contraffazioni intercettate a livello mondiale è prodotto in Italia, in particolare in Campania.

⁶⁰ Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

⁶¹ *Ordinamento Italiano*. In uif.bancaditalia.it

⁶² Istituita dal decreto legislativo 21 novembre 2007, n. 231, è subentrata all'ufficio italiano dei cambi (UIC), Nato nel 1945 per gestire il monopolio dei cambi e riformato con decreto legislativo del 26 agosto 1988 n.319 per assicurare la compatibilità con l'ordinamento nazionale nel ruolo di autorità centrale di riciclaggio.

⁶³ In uif.bancaditalia.it

Il comitato è adunato dal direttore della UIF ogni sei mesi, ed è incaricato di redigere un parere sullo svolgimento dell'attività della UIF. Inoltre, il direttore entro il 30 maggio di ogni anno deve inviare al Ministro dell'Economia delle Finanze, che a sua volta inoltrerà al parlamento, un rapporto sull'attività svolta, allegando una relazione della Banca d'Italia in merito ai mezzi finanziari e alle risorse attribuite alla UIF.

L'attività dell'UIF è sempre in linea con le raccomandazioni dettate dal GAFI, facendone parte, dunque è stata predisposta in base alle stesse.⁶⁴

La UIF svolge le seguenti attività:

- Esamina i flussi finanziari per poter determinare e ostacolare fenomeni di riciclaggio di denaro e finanziamento del terrorismo;
- Riceve comunicazioni di operazioni ambigue e ne effettua l'analisi finanziaria⁶⁵
- Recepisce ulteriori dati e informazioni per l'adempimento delle proprie funzioni istituzionali;
- In materia di segnalazione di operazioni sospette, emana istruzioni pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana sui dati e informazioni che devono essere inseriti nelle segnalazioni.⁶⁶

Principalmente la UIF, avvalendosi delle informazioni reperite durante l'attività di monitoraggio, svolge un'analisi e alcuni studi sulle singole anomalie che sono riferibili a ipotesi di riciclaggio di denaro, e finanziamento al terrorismo su specifiche categorie di strumenti di pagamento e in realtà economiche e territoriali ad alto rischio, al che, elabora e diffonde modelli e schemi rappresentativi di comportamenti anomali⁶⁷ e, nel caso in cui si ritenga necessario, può sospendere su richiesta del

⁶⁴ Oltre alla UIF Italiana, esiste anche l'Autorità di Informazione Finanziaria (AIF), che è un'istituzione avente competenza della Santa sede per la vigilanza, che svolge il ruolo designato per le istituzioni volte a contrasto del riciclaggio di denaro e finanziamento del terrorismo. Anch'essa fa parte del gruppo Egmont dal 2013 e dallo stesso anno collabora con l'Unità di Informazione Finanziaria per l'Italia mediante la sottoscrizione di un protocollo d'intesa che consente una congiunta prevenzione e contrasto del riciclaggio e finanziamento del terrorismo e impiega le due autorità a scambiare informazioni per lo svolgimento dei relativi compiti di analisi finanziaria di operazioni sospette inoltre, le autorità si terranno reciprocamente informate circa le modalità dei rispettivi sistemi normativi, dell'assetto istituzionale organizzativo e del contesto operativo. (in Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania*. Febbraio 2014.)

⁶⁵ L'invio delle segnalazioni, la maggior parte delle volte, avviene dai soggetti obbligati, inoltre riceve comunicazioni concernenti operazioni a rischio riciclaggio e finanziamento del terrorismo individuate tramite apposite istruzioni attuative sulla base dei criteri oggettivi.

⁶⁶ Il 17 settembre 2009 è stato approvato il correttivo del decreto legislativo 231/2007. È stata data infatti una grande attenzione all'Unità di Informazione Finanziaria dandole il potere di poter pubblicare all'interno della Gazzetta Ufficiale della Repubblica proprio per facilitare la collaborazione attiva dei soggetti obbligati.

⁶⁷ Per schemi dei comportamenti anomali, ai sensi dell'articolo 6, comma 7, lettera b), d.lgs. n. 231 del 2007 si intende alcuni schemi che la UIF trasmette per fornire ausilio alla segnalazione di operazioni sospette si basano principalmente sull'individuazione di "alcuni comportamenti specifici concatenati logicamente e temporalmente". Ad oggi, gli schemi rappresentativi di comportamenti anomali riguardano: *imprese in crisi e usura, conti dedicati, frodi informatiche, operatività connessa con il rischio di frode sull'iva intracomunitaria, operatività connessa con l'abuso dei finanziamenti pubblici, operatività connessa con le frodi nell'attività di leasing, operatività riconducibile all'usura,*

Nucleo Speciale di Polizia Valutaria, della Guardia di Finanza, della DIA e dell'autorità giudiziaria, per un massimo di cinque giorni lavorativi, tutte le attività sospette per poter svolgere le ispezioni necessarie.

Il legislatore ha scelto per la UIF Italiana un modello di tipo amministrativo in modo da poter discernere più agevolmente l'analisi finanziaria dall'analisi investigativa ottimizzando la funzione di "filtro" assegnata alla UIF.

È importante sottolineare che a partire dal maggio del 2011, gli scambi di informazioni con i soggetti che hanno effettuato le segnalazioni avvengono solo telematicamente attraverso il portale messo a disposizione dalla Banca d'Italia, l'utilizzo di questo canale è stato preferito a quello cartaceo per poter favorire una maggiore tempestività nell'inoltro della segnalazione.⁶⁸

L'organizzazione che è stata adottata è coerente con gli standard internazionali (le caratteristiche essenziali di ogni FIU) tra cui:

- l'autonomia operativa e gestionale;
- l'unicità a livello nazionale;
- la specializzazione delle funzioni di analisi finanziaria.⁶⁹

Principalmente la UIF riceve segnalazioni di operazioni sospette da intermediari finanziari, professionisti e altri operatori non finanziari che effettuano analisi per valutare le ipotesi di riciclaggio o finanziamento del terrorismo. Dalla sua nascita ad oggi sono state pervenute oltre 325.000 segnalazioni, tale numero sottolinea l'importanza di una continua ricerca e ispezione in merito.

La UIF normalmente, a livello nazionale collabora con l'Autorità Nazionale Anticorruzione per riuscire ad implementare il contrasto del riciclaggio e con l'Agenzia delle Entrate per poter accedere all'anagrafe tributaria e poter sviluppare le proprie indagini.

A livello sovranazionale la UIF Italiana collabora con le Financial Intelligence Unit aderenti al gruppo Egmont attraverso le quali riesce a reperire più facilmente informazioni mediante scambi. Tale collaborazione e lo scambio di informazioni sia livello nazionale che internazionale si caratterizzano come le competenze necessarie per la regolare esecuzione dell'attività delle FIU e costituiscono i requisiti necessari per assicurare l'efficienza e l'efficacia di tutto il sistema antiriciclaggio.

utilizzo anomalo di carte di pagamento per prelevamenti di denaro contante, operatività connessa con il rischio di frodi nell'attività di factoring, operatività connessa con le frodi fiscali internazionali e con le frodi nelle fatturazioni, operatività connessa con il settore dei giochi e delle scommesse.

⁶⁸ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

⁶⁹ Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

La UIF inoltre svolge un ruolo di ispezione anche per quanto riguarda banche e intermediari finanziari verificando l'affidabilità delle procedure di contrasto.⁷⁰

I soggetti obbligati hanno l'obbligo di portare a conoscenza della UIF mediante l'invio di una segnalazione di operazioni sospette⁷¹ *“Per le quali sanno, sospettano o hanno motivi ragionevoli per sospettare che siano in corso che siano state compiute o tentate operazioni di riciclaggio o di finanziamento del terrorismo o che comunque i fondi, indipendentemente dalla loro entità, provengono da attività criminosa”*. Il sospetto può essere desunto da caratteristiche, entità e natura delle operazioni, e deve basarsi su una stima di tutti gli elementi e delle operazioni messi a disposizione dei soggetti segnalanti assimilati durante lo svolgimento dell'attività ispettiva. Per poter rendere più agevole l'identificazione delle operazioni sospette sono stati istituiti alcuni modelli e schemi rappresentativi di comportamenti anomali o indicatori di anomalia che vengono elaborati e divulgati dalla UIF a seguito della preventiva presentazione al comitato di sicurezza finanziaria. Le segnalazioni devono essere sempre effettuate senza alcun ritardo⁷². La trasmissione delle segnalazioni alla UIF avviene sempre in via telematica attraverso il portale InfoStat UIF e il contenuto delle segnalazioni è definito dalla UIF attraverso le proprie istruzioni che si articolano principalmente in quattro sezioni informative:

- Dati informativi della segnalazione, in cui sono riportate le informazioni che individuano e designano la segnalazione il soggetto segnalante;
- Elementi informativi, in forma strutturata, sulle operazioni, i soggetti, i rapporti e legami intercorrenti tra gli stessi;
- Elementi descrittivi, in forma libera, sull'operatività segnalata e sui motivi del sospetto
- Eventuali documenti allegati.⁷³

La UIF, una volta ricevute le segnalazioni, svolge analisi e studi sulle singole anomalie ma soprattutto effettua un'analisi finanziaria.⁷⁴

⁷⁰ Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto alla criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, gennaio 2015

⁷¹ Secondo l'art. 35 del decreto legislativo del 21 novembre 2007 n. 231 le segnalazioni devono essere effettuate senza ritardo, ove possibile prima di eseguire l'operazione. Le modalità di segnalazione per gli intermediari bancari e finanziari, gli agenti, le società di gestione degli strumenti finanziari e dei soggetti convenzionati e gli altri operatori finanziari sono descritte dall' art. 36, mentre le modalità di segnalazione per i professionisti sono riportate dall' art. 37 in uif.bancaditalia.it

⁷² Art. 35 comma 4 decreto legislativo del 21 novembre 2007 n. 231: *“Le segnalazioni di operazioni sospette, se poste in essere in buona fede, e per le finalità previste dalla normativa, non costituiscono violazione di eventuali restrizioni alla comunicazione di informazioni imposte in sede contrattuale o da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative e non comportano responsabilità di alcun tipo”*. In uif.bancaditalia.it

⁷³ Le modalità di compilazione vengono predisposte dall' Art.6, comma 4, lettera d) del Provvedimento del 4 maggio 2011

⁷⁴ La compilazione e il successivo inoltro delle segnalazioni avvengono attraverso l'utilizzo del data entry disponibile sul portale Infostat-Uif nonché attraverso il caricamento sul medesimo di documenti predisposti secondo gli standard prescritti negli allegati 3a e 3b del provvedimento del 4 maggio 2011. Le segnalazioni inoltre vengono sottoposte ad un duplice livello di controlli automatici che vengono effettuati dai segnalanti mediante degli strumenti di diagnostica disponibili sul portale e dai sistemi informativi della UIF. In uif.bancaditalia.it

La UIF può ritenere necessario richiedere informazioni aggiuntive al soggetto segnalante, ad altri soggetti destinatari degli obblighi, alle pubbliche amministrazioni e scambiare informazioni con le omologhe autorità estere (FIU)⁷⁵. La UIF, infine, fornisce gli esiti degli studi realizzati alle forze di polizia, alle autorità di vigilanza del settore, al Ministero dell'Economia delle Finanze, all'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, al Ministero della Giustizia e al procuratore nazionale Antimafia e Antiterrorismo.⁷⁶

Per quanto attiene l'analisi su determinate tipologie di mezzi di pagamento, le specifiche realtà economiche e territoriali possono ricorrere a procedimenti di tipo descrittivo o di metodologie quantitative più complesse per riuscire a studiare grandi quantità di dati, tali analisi sono volte a evidenziare eventuali esposizioni al rischio di riciclaggio o finanziamento al terrorismo e vengono denominate "Segnalazione Antiriciclaggio Aggregate" (S.A.R.A)⁷⁷.

I controlli a distanza impiegano diverse sorgenti per acquisire un quadro del comportamento degli intermediari, pertanto, una volta esaminate le segnalazioni trasmesse dagli organi di controllo, per il successivo riscontro dell'effettivo avvenimento di una violazione delle disposizioni, avviene un'interlocuzione diretta con gli intermediari, per poter ottenere ulteriori informazioni o l'adozione di misure di adeguamento.

Per effettuare una valutazione sull'operato degli intermediari, gli stessi possono essere sottoposti a interventi di vigilanza adottando un approccio basato sul rischio valutato attraverso degli indicatori tra cui possiamo trovare: la struttura societaria, le aree nelle quali operano e i contesti ambientali. Nel caso in cui vengano individuate delle violazioni, la Banca d'Italia, a seconda della gravità, richiama gli intermediari per poter repentinamente risolvere eventuali ritardi applicativi, emana sanzioni amministrative e trasmette all'autorità giudiziaria le informazioni necessarie per poter successivamente intervenire.

La Banca d'Italia, in tal caso è obbligata a fornire un'informativa alla UIF.

All'Unità di Informazione Finanziaria per l'Italia è riconosciuto il potere di sospendere, per proprio volere o su richiesta del NSVP, della DIA, dell'autorità giudiziaria o di un'altra FIU, per un massimo di cinque giorni lavorativi, all'interno di contesti nei quali si è riscontrato il sospetto di riciclaggio o finanziamento del terrorismo. La comunicazione per effettuare la sospensione deve essere redatta in via d'urgenza da parte di un soggetto obbligato, essa viene poi sottoposta alla UIF, la quale valuterà l'opportunità di disporre la sospensione dell'attività.

⁷⁵ uif.bancaditalia.it

⁷⁶ uif.bancaditalia.it

⁷⁷ In uif.bancaditalia.it, le segnalazioni aggregate sono necessarie per studiare grandi entità territoriali, e dunque si necessita di complesse metodologie per poter analizzare un così grande numero di dati.

La UIF, pertanto, si mette in contatto con gli organi investigativi per scongiurare l'ipotesi che l'eventuale sospensione non pregiudichi il corso delle indagini, in caso affermativo, sarà possibile procedere con la sospensione dell'attività per un massimo di cinque giorni lavorativi e la UIF provvederà immediatamente a dare notizia alle autorità che ne hanno fatto richiesta.⁷⁸

L'attività di vigilanza concernente l'antiriciclaggio è rimasta comunque sotto la responsabilità dell'autorità nazionale anche in seguito all'entrata in vigore del Meccanismo di Vigilanza Unico Europeo, ed infine, per le attività che concernono sinergie con il meccanismo unico di vigilanza è previsto uno scambio di informazioni con la Banca Centrale Europea.⁷⁹

CAPITOLO 2

INTRODUZIONE ALLE VALUTE VIRTUALI E AL LORO FUNZIONAMENTO

2.1. LE CARATTERISTICHE DELLA BLOCKCHAIN E IL SUO FUNZIONAMENTO

La Blockchain è un registro digitale⁸⁰, decentralizzato e distribuito su network ed è strutturato come una catena di registri (blocchi) che sono responsabili dell'archiviazione dei dati.⁸¹

La tecnologia della Blockchain è assimilabile alla funzione di un libro mastro, nonché un registro all'interno del quale vengono rappresentati tutti i movimenti contabili della società.

Il concetto di Blockchain nacque nel 2008, quando Satoshi Nakamoto in un articolo intitolato "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System"⁸², introdusse il suo funzionamento, implementando in seguito l'ambito di applicazione nel 2009 come parte fondamentale per il funzionamento del Bitcoin.⁸³

Uno degli scopi principali della Blockchain è quello di salvare le informazioni che possono essere di qualunque tipo, da una transazione a interi programmi, la Blockchain viene anche chiamata

⁷⁸ Art. 6, comma 4, lettera c) d.lgs. 21 novembre 2007, n. 231

⁷⁹ Ranieri Razzante. *Codice della normativa Antiriciclaggio*. Maggioli editore, 2013.

⁸⁰ Un registro all'interno del quale vengono salvate tutte le informazioni riguardanti la transazione. A differenza del libro mastro e delle transazioni avvenute senza l'utilizzo della stessa, sulla Blockchain non vengono annotati destinatario, mittente e causale della transazione.

⁸¹ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

⁸² Satoshi Nakamoto. *Bitcoin: un sistema di moneta elettronica peer-to-peer*.

Per "peer-to-peer", si intende una rete paritaria, dove tutti i nodi hanno uguale valore all'interno della stessa, non sottostando a strutture gerarchiche.

⁸³ Nonostante il suo sviluppo, associato a quello delle criptovalute, attualmente la Blockchain dispone di ambiti applicativi sempre più ampi, primo fra tutte, le imprese che ipotizzano un aumento esponenziale del suo utilizzo attraverso la supply chain (catena di distribuzione)

“Ledger” cioè un grande libro mastro dove sono contenute tutte le transazioni provenienti dai singoli registri, che in tal caso vengono chiamati “blocchi”. I Ledger sono in uso già da molto prima della Blockchain ma la loro tecnologia si è evoluta per il passaggio da registri cartacei ad archivi digitali, pertanto, la Blockchain non è altro che un Ledger digitale.

Il concetto di Ledger può essere assimilabile al concetto di database, la differenza sta nel fatto che le informazioni contenute all’interno del Ledger non sono altro che delle informazioni codificate e che non possono essere modificate nel corso del tempo, al contrario delle informazioni contenute all’interno dei database che possono essere facilmente modificabili durante l’evoluzione dei singoli dati.

Come anzidetto, nel cuore di una Blockchain c’è un Ledger digitale, strutturato come una catena di registri, chiamati blocchi⁸⁴ ognuno dei quali è responsabile della memorizzazione di informazioni, all’interno di essi viene aggiunta sequenzialmente una struttura di dati per ogni blocco, ogni dato viene crittografato assicurando la sequenzialità del blocco, facendo così risulterà una “catena di blocchi”, dove il primo blocco viene definito “blocco genesi”, la connessione fra i blocchi viene generata mediante una funzione crittografica⁸⁵, che crea un collegamento matematico indissolubile tra essi.⁸⁶

La funzione di crittografia è necessaria⁸⁷ perché all’interno dei blocchi vengono inserite delle informazioni, cioè degli input che possono essere di qualsiasi tipo (un file PDF, MP3, un foglio di calcolo) ma l’output sarà sempre lo stesso cioè un “hash”, ossia un codice crittografato che rende tutti gli input contenuti all’interno di un blocco uguali tra di loro in termini di “peso”.⁸⁸

Fra i diversi blocchi si crea continuità poiché l’hash del blocco precedente viene inserito nell’input per generare l’hash del nuovo blocco. Dunque, ogni blocco contiene al suo interno delle informazioni, dei dati dell’hash del blocco precedente, quindi, nel caso in cui si dovesse modificare l’hash del blocco precedente, allora si modificherebbero anche tutti i blocchi successivi, dunque, tutte le informazioni subirebbero delle modifiche.⁸⁹

Lo scopo principale della Blockchain è di permettere a chiunque di effettuare delle transazioni senza doversi recare o senza dover usufruire dei servizi di un’istituzione centrale, per far ciò è però

⁸⁴ La catena di blocchi è assimilabile a ogni tipo di Blockchain, ciò che le differenzia è il modo secondo cui questi blocchi sono creati e la loro dimensione.

⁸⁵ Nello specifico, “funzione crittografica di hash” che genera un collegamento matematico fra gli stessi

⁸⁶ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

⁸⁷ Poiché attraverso la stessa è possibile ridurre tutti i tipi di input alla stessa dimensione e quindi renderli apparentemente identici fra loro.

⁸⁸ La funzione “hash” è unidirezionale poiché generare un hash partendo da un input è molto semplice, mentre generarlo partendo da un output è praticamente impossibile.

⁸⁹ Per verificare lo stato di una Blockchain non è dunque necessario osservare ogni singolo blocco che la compone ma basta guardare l’ultimo blocco che contiene tutte le informazioni crittografate dei blocchi precedenti.

necessario che la stessa sia distribuita su un network, ossia un insieme di macchine connesse fra di loro che scambiano delle informazioni attraverso dei canali di informazione e ognuna di queste macchine viene definito nodo.⁹⁰

Ogni network può avere due tipi di architettura:

- architettura centralizzata: ci riferiamo ad un'infrastruttura con un punto centrale di errore ciò vuol dire che, nel caso in cui il server centrale non dovesse funzionare correttamente, tutto il sistema sarà compromesso;⁹¹
- architettura decentralizzata: è un'architettura al cui interno tutte le risorse sono distribuite e replicate nei vari nodi della rete, dunque non avremo un punto centrale di errore e quindi è quasi impossibile che il sistema venga compromesso.⁹²

Per quanto riguarda l'autorità un network può essere:

- sottoposto ad autorità centralizzata, cioè un ente centrale che controlla i dati associati alle operazioni degli utenti, definisce le regole ed esercita il suo potere applicandole ai suoi utenti;⁹³
- sottoposto ad autorità decentralizzata, che si concretizza nell'assenza di un'autorità centrale e dunque tutti i nodi vengono considerati uguali e nessuno ne detiene il controllo.

La logica di una rete può essere:

- centralizzata, nel caso in cui esista un unico stato logico sul quale tutti i partecipanti concordano;⁹⁴
- decentralizzata, ossia quando in ogni nodo può avvenire la modifica della propria copia senza alterare il funzionamento del sistema.

Infine, possiamo anche avere dei casi in cui ci sono delle reti distribuite ciò vuol dire che i dati sono distribuiti su più nodi ma l'autorità rimane sempre centralizzata.

⁹⁰ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019;

Possiamo trovare due tipologie differenti di nodo:

1. Full node: è incaricato di scaricare e archiviare una copia della Blockchain, ed eseguire dei controlli sulle copie successive, se dovesse esserci un'anomalia, allora il blocco sarà rifiutato.
2. Light-Node: Si affida ad un full-node che memorizza tutta la Blockchain e si occupa di inviargli solamente i dati di cui necessita e non ha la possibilità di verificare la correttezza dei dati.

⁹¹ Un esempio di architettura centralizzata può essere un aereo con un singolo motore, dunque un singolo punto centrale di errore, se lo stesso non dovesse funzionare allora l'aereo cadrebbe. (in: Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019;)

⁹² Per far sì che un sistema decentralizzato non funzioni, è necessario spegnere tutti i nodi che formano il network.

⁹³ Amazon, facebook e qualsiasi banca utilizzano un'autorità centralizzata, essa ha il potere di definire una serie di regole necessarie per il corretto svolgimento dell'attività.

⁹⁴ Ossia la necessità che tutti i partecipanti debbano essere d'accordo sullo stato della rete, infatti nel caso di modifica dei dati il sistema sarebbe compromesso.

Una Blockchain è architetaturalmente decentralizzata, ad autorità decentralizzata e logicamente centralizzata.⁹⁵

Esistono principalmente due modelli di Blockchain:

- Pubblica: cioè un sistema ad architettura decentralizzata, ad autorità decentralizzata e a logica centralizzata. La decentralizzazione è una parte fondamentale, infatti, non c'è un'autorità che controlla, tutti possono unirsi alla rete e non discrimina in base ad origine, destinazione e contenuto pertanto, ogni nodo avrà uguali diritti e responsabilità;⁹⁶
- Privata: sono dei sistemi ad autorità centralizzata dove si ha un livello di verifica degli accessi controllato da uno o più autorità, dunque, viene verificato, tramite un processo di accettazione tra chi può leggere/scrivere i dati sulla Blockchain e coloro che possono partecipare al processo di verifica delle transazioni.⁹⁷

Per quanto riguarda la crittografia essa è fondamentale per il regolare funzionamento della Blockchain, funziona attraverso l'utilizzo delle chiavi crittografiche, ossia numeri estremamente grandi sotto forma di codici, attraverso i quali è possibile decifrare i dati. Per poter attuare il processo di crittografia, è necessario l'utilizzo di due "chiavi":

- la chiave privata generata casualmente deve sempre rimanere segreta e serve per crittografare l'input;
- la chiave pubblica è derivata matematicamente dalla chiave privata e può essere condivisa con chiunque, è necessaria per decodificare la crittografia avvenuta attraverso la chiave privata, ed è utilizzata dal destinatario.⁹⁸

⁹⁵ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019;

⁹⁶ Normalmente, una rete pubblica è anche open-source, dunque offre la possibilità a chiunque lo necessiti di essere "pubblicamente disponibile e il codice che ne regola il funzionamento, consultabile" (in Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019;). Normalmente quando si parla di Blockchain, ci si riferisce a Blockchain pubbliche.

⁹⁷ Il controllo di verifica degli accessi è verificato da una o più autorità. In tal senso, si distinguono due tipi di Blockchain private:

1. Completamente private: il controllo viene esercitato da un'unica autorità
2. Consortium: il controllo viene distribuito per tutti i nodi del network.

Normalmente, le Blockchain completamente private non sono utilizzate perché rimuovono la possibilità di decentralizzazione, caratteristica fondamentale della Blockchain.

⁹⁸ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019;

Le chiavi sono numeri estremamente grandi, normalmente rappresentati sotto forma esadecimale (0-9: per i numeri da 0 a 9 e a-f per i numeri da 10 a 15). Generare una chiave pubblica da una chiave privata è un processo molto semplice, poichè necessario per poter attuare il processo di decodifica. Al contrario, generare una chiave privata da una chiave pubblica è praticamente impossibile, ciò per "proteggere" l'identità del mittente.

La crittografia avviene attraverso un processo chiamato “criptazione” ossia un processo tramite il quale un messaggio o delle informazioni sono codificate in modo che solamente il personale autorizzato può averne accesso.⁹⁹

Il mittente di una transazione, per far sì che possa essere riconoscibile, nonché un modo per dimostrare la propria identità senza la presenza fisica, applica una firma digitale attraverso la chiave privata, essa, a differenza della firma manuale, invece di essere rappresentata attraverso la scrittura, viene formulata attraverso una combinazione matematica¹⁰⁰. Per quanto riguarda il destinatario, lo stesso viene identificato attraverso gli “indirizzi” che rappresentano la destinazione della transazione, gli indirizzi vengono gestiti utilizzando degli strumenti specifici che vengono chiamati wallet¹⁰¹ e il ruolo che essi svolgono è quello di memorizzare le chiavi pubbliche e private di un determinato identificativo.¹⁰²

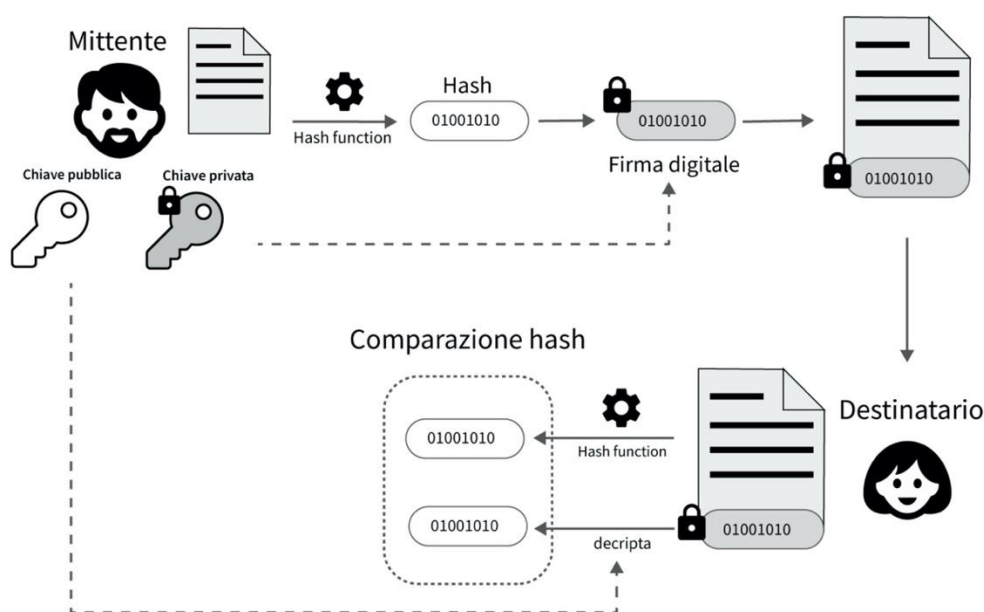


Figura 2 - Relazione fra chiave pubblica e chiave privata - Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019;

⁹⁹ In parole semplici, la crittografia è un processo mediante il quale si impedisce la visione del contenuto a persone non autorizzate, per esempio è quello che accade nella messaggistica di WhatsApp attraverso la crittografia end-to-end.

¹⁰⁰ Attraverso lo sfruttamento di una firma digitale è possibile ottenere le caratteristiche di: autenticazione, infatti una firma valida è la rappresentazione dell'identità del mittente; integrità, ossia la garanzia che qualora ci fosse stata una modifica allora la firma sarebbe stata invalidata; Non ripudio, firmando il messaggio, non si può in un secondo momento dire di non averlo inviato.

In realtà però, tutte queste qualità sono valide fino al momento in cui la chiave privata resta tale, in caso contrario, vengono a mancare.

¹⁰¹ I wallet, sono assimilabili a dei normali portafogli, ma, oltre ad essere digitali, al loro interno, al posto di esserci soldi o carte, contengono le chiavi pubbliche e private di un determinato indirizzo, dunque materialmente non è possibile perdere delle criptovalute, invece è possibile perdere le chiavi private che danno accesso alle stesse. A molte persone è successo di perdere delle chiavi private e quindi non poter più accedere alle proprie criptovalute che nel frattempo hanno subito un forte processo di crescita. Al momento però, per queste persone non è ancora stata trovata una soluzione a questo problema, poiché la chiave privata è l'unico modo esistente per poter accedere alle proprie criptovalute.

¹⁰² Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019;

Una transazione¹⁰³ è “l’unità elementare di informazione che viene scritta sulla Blockchain”, le transazioni possono essere monetarie o possono coinvolgere altri asset digitali.

Una transazione può essere valida, e dunque essere accettata, apportando una modifica dello stato della Blockchain¹⁰⁴, oppure essere non valida e dunque lasciare la Blockchain nel suo stato corrente, dunque, la transazione non può essere mai lasciata ad uno stato intermedio. È inoltre importante sottolineare che, una volta che una transazione è stata accettata non è più possibile modificarla, è quindi è immutabile e verrà eseguita modificando lo stato della Blockchain, è però possibile, aggiungere una o più condizioni ad una transazione (per esempio decidere sull’accettazione di un pagamento solo dopo aver adempiuto a dei vincoli specifici). Il requisito fondamentale per effettuare una transazione è possedere l’oggetto della stessa, per dimostrare il possesso, dunque, è necessario autenticarlo grazie alle firme digitali.¹⁰⁵

Il mittente firma digitalmente ogni transazione attraverso la chiave privata, la transazione avviene sempre ad un indirizzo attraverso il quale viene identificato il destinatario che, attraverso la chiave pubblica del mittente può decifrare l’oggetto della transazione.

Per far sì che questo scambio sia possibile, le informazioni passeranno attraverso i nodi che verificheranno la correttezza della transazione¹⁰⁶ e la renderanno valida attraverso una conferma.

Ogni transazione prima di essere aggiunta in un blocco è senza conferme, una volta che essa viene conclusa all’interno di un blocco, si avrà una conferma, quando viene creato il blocco successivo ne avrà due e così via, dunque il numero di conferme di una transazione corrisponde al numero di blocchi successivi a quello in cui la transazione viene inclusa.¹⁰⁷

Solitamente una transazione include anche una commissione ossia il costo necessario per poter effettuare quella determinata transazione.¹⁰⁸

Una Blockchain è basata su delle regole matematiche e il network ha il compito di raggiungere una decisione attraverso un processo chiamato consenso, che non è altro che un “accordo generale fra i membri di un dato gruppo, su ciò che è accaduto”¹⁰⁹.

¹⁰³ Una transazione può riguardare sia Bitcoin, o altre criptovalute, e quindi essere una transazione monetaria, oppure asset digitali.

¹⁰⁴ Infatti, essendo logicamente centralizzata, la Blockchain riconosce un unico stato logico, dunque nel momento in cui una transazione subentra si ha un cambio di stato.

¹⁰⁵ La firma digitale garantisce: l’autenticazione, l’integrità e il non ripudio.

¹⁰⁶ Le transazioni vengono divise in blocchi, che in seguito vengono aggiunti sulla Blockchain, ma prima di entrare in un blocco, ogni transazione deve passare per un processo di verifica da parte dei nodi che decideranno se accettarla o meno.

¹⁰⁷ Una transazione ad una sola conferma non viene considerata immutabile, per esempio, in Bitcoin, prima che una transazione venga considerata immutabile deve attraversare sei conferme.

¹⁰⁸ La commissione applicata alla transazione viene utilizzata per pagare i miner, dunque si configura come compenso degli stessi.

¹⁰⁹ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019;

Il consenso è un processo continuo che coinvolge più partecipanti ognuno con i propri ruoli, i due attori principali di questo processo sono:

- I miner, dei nodi che partecipano attivamente al processo di consenso verificando che le transazioni siano valide, verificando la validità dei nuovi blocchi, scegliendo le transazioni ordinandole e aggregandole all'interno di un blocco, e tale processo viene chiamato “mining”;
- i full-node che svolgono un’attività di revisione sull’operato dei Miner e sono i responsabili di verificare nuovamente la validità di ogni transazione per ogni blocco controllando così l’operato dei miner.¹¹⁰

Come anticipato precedentemente, esistono dunque due tipi di Blockchain:

1. Blockchain privata: in cui i controlli vengono esercitati da una autorità;
2. Blockchain pubblica: nessuno può attuare controlli sul corretto operato dunque vengono formulati dei meccanismi per far sì che all'interno della stessa avvenga un controllo interno da parte dei soggetti incaricati di eseguire le varie funzioni.

Il problema principale che si viene a formare durante il processo di creazione della Blockchain è che può crearsi una duplicazione dell’output infinite volte e pertanto quest’ultimo perde molto velocemente valore, quindi si ritiene necessaria per il corretto funzionamento la non replicabilità, nonché la capacità di creare un qualcosa che non sia facilmente replicabile da chiunque, dato che su internet è molto più semplice reperire informazioni circa la composizione di un determinato output. In precedenza, si è parlato della presenza di un registro elettronico contabile (il Ledger) necessario per il salvataggio delle transazioni e la firma digitale che permette di determinare chi ha il diritto di possedere quel determinato output.

Ma questo non è il solo strumento utilizzato, poiché nel corso degli anni è stato anche studiato un sistema per determinare chi può depositare o effettuare transazioni annoverabili in questo determinato registro attraverso una prova che è la “Proof of Work” che si concretizza nella ricerca di un valore attraverso un problema matematico¹¹¹, tutto ciò per testare l’effettiva capacità e tempestività dei miner, infatti la risoluzione di questo problema ha una probabilità molto bassa e il primo miner che lo risolve ha il diritto di creare il blocco successivo guadagnando una ricompensa.¹¹² Una volta creato un nuovo blocco viene inviato alla rete e gli altri nodi hanno il

¹¹⁰ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

¹¹¹ Viene fornito un codice (un hash inverso sottostante alcuni vincoli), che per essere decifrato necessita di una formula matematica, dunque, la prova consiste nella ricerca della suddetta. La potenza di calcolo viene chiamata “Hashrate”. La probabilità di essere il primo miner a risolvere la PoW è definita da: $\text{hashrate miner} / \text{hashrate network}$.

¹¹² La ricompensa è composta dalle commissioni applicate alle transazioni e, eventualmente dalle criptovalute create durante il processo

compito di verificarne la validità. Questa prova è stata creata in modo tale che tutti possano verificarne la validità ma nessuno possa replicarla.¹¹³

Le fasi attraverso cui si articola questo processo sono le seguenti:

- Le nuove transazioni sono trasmesse a tutti i nodi;
- Ogni miner immagazzina le nuove transazioni all'interno di un blocco (chiamato blocco candidato);
- Ogni miner lavora per trovare una soluzione al problema matematico e generare una Proof of Work per il blocco e ogni volta che commette un errore cambia il valore del nonche (un indice che esprime il numero di errori commessi prima di trovare la reale soluzione);
- Una volta trovata la Proof of Work, il miner trasmette il blocco a tutti gli altri nodi;
- I nodi accettano il blocco solo se tutte le transazioni contenute all'interno dello stesso sono valide;
- I nodi esprimono l'accettazione del blocco mediante il tentativo di creare il prossimo blocco nella catena utilizzando l'hash del blocco accettato come hash precedente.

Nella pratica, quando Satoshi Nakamoto formulò l'idea di utilizzare la Blockchain per produrre Bitcoin decise anche di modificare tale tecnologia, introducendo la difficoltà a decifrare che è direttamente proporzionale all'aumentare di Bitcoin prodotti da un determinato miner.¹¹⁴

Spesso nell'ambito della Blockchain si può anche sentire parlare di Fork¹¹⁵ ossia strumenti utilizzati dal network Blockchain per migliorare la propria performance. Esistono tre tipi di Fork:

- Fork regolare che si concretizza in una divergenza temporanea nello stato di una Blockchain normalmente quando due o più miner creano un blocco nello stesso momento e, in tal caso, non tutti i nodi riceveranno lo stesso nuovo blocco e di conseguenza la Blockchain si dividerà in due catene separate e ognuna è considerata valida per alcuni nodi.
- Hard Fork che prevede un cambiamento irreversibile e tutti i partecipanti della Blockchain devono obbligatoriamente effettuare l'aggiornamento (normalmente con questo tipo di aggiornamento avviene l'introduzione di nuove monete come per esempio Litecoin)
- Soft Fork dove si aggiorna la versione di Blockchain ma non è un cambiamento irreversibile, questo tipo di aggiornamento è compatibile con le versioni precedenti, dunque, gli attori della Blockchain possono continuare ad utilizzarla anche senza effettuarlo.¹¹⁶

¹¹³ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

¹¹⁴ Satoshi Nakamoto. *Bitcoin: un sistema di moneta elettronica peer-to-peer*.

¹¹⁵ Questo termine è stato creato poiché attraverso lo stesso avviene una divisione della catena (chain-split).

¹¹⁶ Un Fork può avvenire per diverse motivazioni, fra cui possiamo trovare: divergenza temporanea fra i nodi, e dunque si viene a creare un "Fork regolare"; un cambiamento delle regole della Blockchain ma tutti i nodi riescono ad

La Blockchain non serve solamente per inviare un determinato output, ma molto spesso è anche utile per poter effettuare dei contratti attraverso lo Smart Contract, ossia un “protocollo di transizione digitale che esegue i termini di un contratto”¹¹⁷.

Il suo obiettivo è quello di soddisfare le condizioni contrattuali in maniera automatica riducendo al minimo il rischio di controparte e il bisogno di intermediari.

Nel contesto della Blockchain, uno Smart Contract, è semplicemente un programma generico avente tutte le caratteristiche di un contratto nel mondo reale ma viene salvato ed eseguito all'interno di una Blockchain.

L'accordo non è in questo caso vincolato da legge, ma attraverso il consenso del network.¹¹⁸

Gli Smart Contract sono scritti attraverso il linguaggio di programmazione, quindi, non possono avere ambiguità e non hanno neanche bisogno di un'autorità esterna che valuta le condizioni poiché questo ruolo è sostituito dal network.

Essi definiscono le regole automaticamente e impongono alle parti di rispettarle in modo decentralizzato e solo nel momento in cui le condizioni vengono soddisfatte allora lo Smart Contract eseguirà automaticamente azioni specifiche come, per esempio, il trasferimento di denaro o di un bene.

Un esempio della possibile applicabilità di uno Smart Contract è la consegna a domicilio o il Crowdfunding.

Gli Smart Contract sono strettamente legati ai “token”¹¹⁹, ossia una risorsa che esiste all'interno della Blockchain, essa può essere un semplice mezzo di scambio di denaro o delle quote di una società, dei diritti e infinite altre cose a seconda delle modalità di utilizzo¹²⁰.

Riassumendo, le caratteristiche principali della Blockchain sono le seguenti:

- Solidità, ossia la certezza che le informazioni contenute non possano essere modificate e siano dunque attendibili;
- Trasparenza, le transazioni effettuate sono visibili a tutti i partecipanti;
- Irrevocabilità, attraverso la Blockchain è possibile effettuare delle transazioni che non sono revocabili facendo sì che esse siano definitive;

aggiornarsi e dunque si ha un “hard Fork”, infatti non si ha una divisione della Blockchain; Un cambiamento delle regole della Blockchain ma non tutti i nodi vogliono o possono aggiornarsi, dunque si ha una divisione della Blockchain e “hard Fork con chain split”; un cambiamento delle regole della Blockchain dove tutti i nodi condividono la stessa cronologia delle transazioni e dunque si ha un “soft Fork”

¹¹⁷ Szabo Nick, *Smart Contracts*

¹¹⁸ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

¹¹⁹ A seconda delle loro modalità di utilizzo, possiamo trovare due tipologie di token:

1. Security token: asset finanziario negoziabile
2. Utility token: fornisce diritto di accesso ad un determinato servizio.

¹²⁰ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

- Digitalità, grazie alla quale gli ambiti applicativi diventano infiniti;
- Affidabilità questa per tutte le condizioni sopraelencate è più sicura ed affidabile, per esempio, ad attacchi di malintenzionati, infatti anche se un nodo viene compromesso la catena verrà comunque salvata e dunque non verranno perse le informazioni.¹²¹

Ad oggi, la Blockchain ha tantissimi ambiti applicativi proprio per queste sue caratteristiche, tra i principali vanno annoverati la finanza e le banche¹²², attraverso la loro implementazione si può avere:

- Maggiore sicurezza degli accordi attraverso la stipulazione di Smart Contract
- Maggiore gestione dell'identità digitale attraverso l'utilizzazione della firma digitale e con la conseguente possibilità del trasferimento rapido dei fondi
- Attraverso lo sfruttamento del modello decentralizzato la possibilità di colmare alcuni disservizi
- La possibilità di Tokenizzazione di asset sulla Blockchain
- L'introduzione della Blockchain e la sua implementazione garantisce la trasparenza dei dati

Infine, per quanto riguarda la finanza, è stata introdotta la finanza decentralizzata ossia “un ecosistema di applicazioni finanziarie sviluppate sulla base di network Blockchain”¹²³ che danno il vantaggio di un facile accesso ai servizi finanziari e la creazione di nuovi mercati prodotti e servizi finanziari.

2.2. LE CRIPTOVALUTE

La nascita di nuove tecnologie sviluppate negli ultimi anni favorita dal progresso della crittografia e dall'evoluzione della rete internet, hanno determinato un repentino cambiamento dell'economia globale principalmente all'interno del settore finanziario. Le più significative applicazioni della tecnologia digitale al settore finanziario sono le criptovalute, delle valute cosiddette nascoste, visibili e utilizzabili solo conoscendo un codice informatico (le chiavi di accesso pubbliche e private).

¹²¹ Mauro Bellini. Blockchain: cos'è, come funziona e gli ambiti applicativi in Italia. In Blockchain4innovation.it. Febbraio 2021.

¹²² È possibile sfruttare la Blockchain attraverso questi due ambiti applicativi, ma purtroppo sono solo dei pronostici, al momento rimasti inattuati.

- Finanza: attraverso la Finanza decentralizzata (DeFi) è possibile sfruttare la Blockchain per eseguire numerose operazioni finanziarie, fra cui: cessione e assunzione di prestiti, servizi monetari e bancari (cessione di muti attraverso Smart Contract, emissione di stablecoin), creazione di mercati decentralizzati.
- Banca: attraverso l'Open Banking che è necessario per mettere in contatto istituti bancari e non, inoltre, sfruttando questa tecnologia si possono raccogliere in un'unica applicazione gli strumenti finanziari detenuti da un singolo in più banche.

¹²³ *Blockchain Banking*. In actafintech.com

La criptovaluta è una tipologia di valuta che non esiste in forma fisica e si scambia solamente per via telematica.¹²⁴

L'ecosistema delle valute virtuali può descriversi attraverso i diversi prestatori di servizi di intermediazione nell'acquisto, nella vendita, o nel trasferimento delle valute virtuali tra cui:

- gli exchanger: rastrellano valori virtuali o li autoproducono attraverso il mining, la raccolta è principalmente finalizzata alla vendita ad un prezzo superiore rispetto al prezzo di acquisto o di produzione;
- l'administrator: È il soggetto professionalmente incaricato di emettere valuta virtuale e ha il potere di ritirarla dalla circolazione;
- il wallet provider: fornisce al detentore di valuta virtuale un portafoglio elettronico all'interno del quale può detenere, conservare e trasferire criptovalute favorendo così l'esecuzione delle transazioni. Questo portafoglio è memorizzabile sul proprio computer, smartphone o consultabile via internet attraverso una password;
- gli users: persone o società che acquistano o ottengono la valuta virtuale per il successivo acquisto di beni o servizi, materiali o virtuali, oppure per trasferirla ad altri soggetti per fini personali o, per detenerla come titolo di investimento. Possono acquistare la valuta attraverso moneta avente corso legale oppure attraverso prestazioni di servizi che contemplino il pagamento in criptovaluta.¹²⁵

Per classificare le varie tipologie di criptovalute bisogna tener conto delle diverse caratteristiche, si classificano in base a:

- Emittente: esse possono essere infatti create da un emittente privato¹²⁶, nel caso delle valute centralizzate oppure da utenti che utilizzano software sofisticati e vengono trasmesse attraverso un sistema informatico di tipo open source¹²⁷ che prevede l'impiego di meccanismi di crittografia;¹²⁸
- Modalità di interazione con le monete correnti e con l'economia reale:

¹²⁴ *Le criptovalute: che cosa sono e quali rischi si corrono*. In Consob.it

¹²⁵ Fabio Di Vizio. *Lo statuto giuridico delle valute virtuali: le discipline e i controlli. Tra oro digitale ed irrocervo indomito*. Milano: Convegno annuale "BITGENERATION Criptovalute tra tecnologia, legalità e libertà", Fondazione Cav. Lav. Carlo Pesenti e Fondazione Corriere della Sera. Marzo 2018.

¹²⁶ Un esempio di schema accentrato di valuta virtuale è Ripple

¹²⁷ Software all'interno del quale, coloro che lo programmano, danno libero accesso al pubblico. Dunque, chiunque, senza essere autorizzato può consultarlo.

¹²⁸ Un esempio di schema decentralizzato è Bitcoin.

- Moneta virtuale chiusa: non ha alcun tipo di interazione con l'economia reale, infatti, non è previsto il cambio con moneta avente corso reale legale ed è acquistabile solamente attraverso attività online.¹²⁹
- Moneta virtuale unidirezionale: può essere acquistata con denaro reale ad un tasso di cambio fissato ma non può essere convertita nuovamente in moneta reale.¹³⁰
- moneta virtuale bidirezionale¹³¹: pienamente convertibile, acquistabile secondo i tassi di cambio ufficiali, con valute reali e utilizzabile per acquistare beni o servizi virtuali o reali.¹³²

Le criptovalute hanno una serie di caratteristiche peculiari che le contraddistinguono tra cui:

- Un insieme di regole (protocollo), nonché un codice informatico che spiega le modalità secondo le quali i partecipanti possono effettuare le transazioni;
- Un libro mastro (distributed ledger o Blockchain), che conserva la storia delle transazioni;
- Una rete decentralizzata dei partecipanti che all'interno del contesto si occupano di aggiornare, conservare e consultare la Blockchain attraverso le regole del protocollo.¹³³

Chiunque può creare una valuta digitale attraverso un Initial Coin Offering, creato inizialmente per poter emettere nuove criptovalute ma attualmente utilizzate anche per raccogliere fondi da parte di investitori per finanziare dei progetti imprenditoriali.

Questo processo è assimilabile all'Initial Public Offering ossia la prima emissione delle azioni, ma implica l'emissione di Coin o token¹³⁴ digitali al posto degli strumenti finanziari tradizionali, e si concretizza nella creazione, l'emissione il trasferimento, che avviene attraverso la tecnologia “distributed ledger”.

¹²⁹ Genericamente si concretizza nelle monete utilizzate nei giochi online.

¹³⁰ Un esempio sono le carte fedeltà, esse hanno lo scopo principale di fidelizzare il cliente attraverso l'emissione di punti, che saranno in seguito convertiti in premi o sconti.

¹³¹ Ossia Bitcoin, Ripple, Litecoin, Ethereum.

¹³² Fabio Di Vizio. *Lo statuto giuridico delle valute virtuali: le discipline e i controlli. Tra oro digitale ed ircocervo indomito*. Milano: Convegno annuale “BITGENERATION Criptovalute tra tecnologia, legalità e libertà”, Fondazione Cav. Lav. Carlo Pesenti e Fondazione Corriere della Sera. Marzo 2018.

¹³³ *Le criptovalute: che cosa sono e quali rischi si corrono*. In Consob.it

¹³⁴ Normalmente vengono emessi token che vengono acquistati dagli utenti, attraverso denaro a corso legale, oppure, attraverso criptovalute.

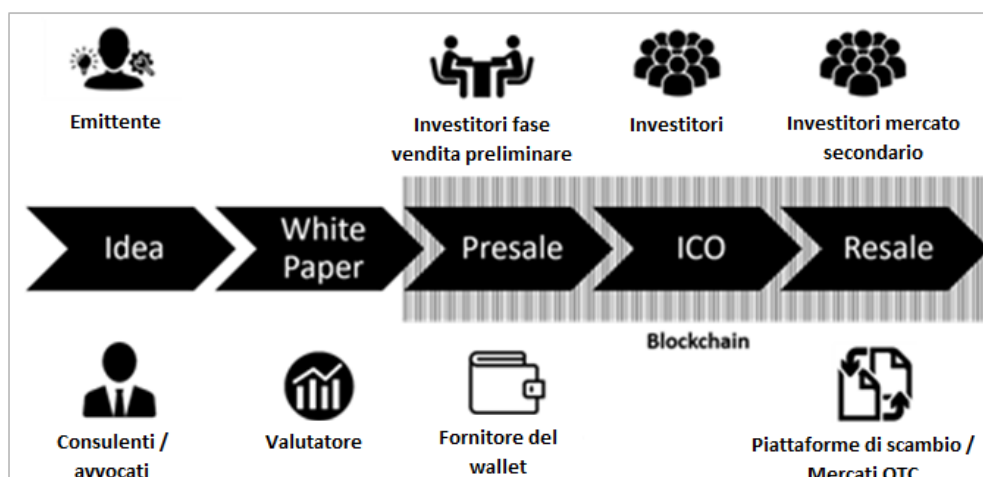


Figura 3 - le fasi dell'ICO - in *Le criptovalute: che cosa sono e quali rischi si corrono*. In Consob.it

Quando un soggetto decide di formulare un progetto riguardante l'emissione di una valuta virtuale, in primo luogo si confronta con i suoi consulenti e avvocati, redige un White Paper, ossia un documento informativo dove descrive le caratteristiche principali del progetto riguardante la creazione e l'emissione di Coin e Token, e lo pubblica online dove cerca di cogliere l'attenzione dei fornitori di Wallet (che in questo contesto assolvono la stessa funzione degli intermediari finanziari, nel caso dell'emissione di un IPO), dunque procede con l'Initial Coin Offering¹³⁵ e, sfruttando la tecnologia della Blockchain, le criptovalute riescono a raggiungere i destinatari che decidono di acquistarle, per rivenderle in un secondo momento all'interno delle piattaforme di scambio (mercato secondario).¹³⁶

Una delle caratteristiche principali di un Initial Coin Offering è quella di affidarsi principalmente ad uno Smart Contract per gestire l'intero processo di vendita.

La natura relativamente anonima delle valute digitali le ha rese molto attraenti per i mercati criminali, che potrebbero utilizzarle per attività di riciclaggio di denaro sporco e altre attività illegali. Infatti fino a pochi anni fa, prima del boom che ha caratterizzato principalmente Bitcoin, le criptovalute venivano utilizzate come moneta di scambio e dunque come mezzo di pagamento

¹³⁵ il processo di Initial Coin Offering avviene quando una società ha l'intenzione di creare un nuovo progetto su Blockchain, dunque, per raccogliere dei fondi attua una campagna ICO. Per far ciò, la società creerà uno Smart Contract attraverso un proprio token e stabilirà la quantità massima di token vendibili e la quantità minima di token accettabili, il prezzo di vendita del token, la durata dell'ICO e le forme di pagamento accettate.

A volte l'ICO può anche essere preceduto da una campagna privata, come per esempio una campagna pubblicitaria, per raccogliere i fondi necessari per attuarla. Dunque, una volta conclusa positivamente, la società potrà utilizzare i soldi raccolti per sviluppare il proprio progetto.

¹³⁶ *Le criptovalute: che cosa sono e quali rischi si corrono*. In Consob.it

Il problema principale si concretizza nel fatto che, non essendo regolamentate, questo tipo di operazioni ha favorito una grande proliferazione delle ICO a livello mondiale principalmente nel 2017 incrementando così il numero delle principali criptovalute e favorendo un processo di sovrapproduzione e successivo crollo dei prezzi.

all'interno dei mercati criminali, nonché all'interno del “Deep Web”¹³⁷, ossia la parte nascosta del web non visibile dai motori di ricerca che vengono utilizzati quotidianamente, all'interno dei quali gli utenti cercano di ottenere il maggiore anonimato possibile proprio per le azioni che vengono svolte, tra le quali, commercio di droga e armi.

Si è quindi cercato un mezzo attraverso cui poter effettuare i pagamenti all'interno del mercato criminale escludendo la possibilità di essere tracciati o comunque, rendendo molto complesso risalire all'identità del destinatario e del mittente, dunque, si è iniziato ad utilizzare il Bitcoin, quale mezzo attraverso il quale era possibile tracciare la transazione ma non risalire ai soggetti coinvolti. Secondo quanto riportato da un documento dell'AGID (Agenzia Governativa per l'Italia Digitale), *“le caratteristiche che rendono le criptovalute utilizzabili nell'ambito della frode, del terrorismo, del riciclaggio di denaro sporco e del crimine organizzato, designano una delle maggiori sfide per le forze dell'ordine, le autorità di regolazione ed i governi nazionali. L'ambizione di dar luogo a trasferimenti di denaro veloci, sicuri e con costi di transizione minori rispetto all'attuale fiat money in tutto il mondo porta con sé il rischio di facilitare e offuscare transazioni legate ad attività criminali incluse il riciclaggio di denaro, il finanziamento al terrorismo, il commercio di droghe e la frode su scala globale. Tale pericolo va affrontato e combattuto con regolamenti e leggi ad hoc al fine di sfruttare i vantaggi della tecnologia Blockchain”*.¹³⁸

Ad oggi però, la quota di attività illegale attraverso criptovalute sembra essere drasticamente diminuita (dal 90% al 10% delle transazioni nel corso degli ultimi 5 anni), secondo quanto dichiarato in un'intervista a Bloomberg, da un membro di una task force di investigazione sui reati telematici.¹³⁹

Ormai la componente principale delle transazioni in criptovalute è costituita dalla speculazione¹⁴⁰ e questo le porta ad avere un prezzo molto instabile essendo l'offerta prefissata ma la domanda estremamente variabile.

¹³⁷ Ossia quella parte del web che non è possibile raggiungere attraverso gli usuali motori di ricerca, ma solamente attraverso dei software particolari, il più comune è TOR che ha la peculiarità di garantire l'anonimato all'utente, ciò può risultare molto utile per poter commettere attività illecite. Principalmente all'interno del deep web possiamo trovare infiniti contenuti non legali tra cui, la vendita di armi, il commercio di droghe, forum nel quale sono aperte discussioni su attività illecite, a partire dal riciclaggio di denaro fino ad arrivare al noleggio di un sicario.

¹³⁸ Massimo Amato, Luca Fantacci. *Per un pugno di Bitcoin: rischi e opportunità delle monete virtuali*. Università Bocconi Editore. Ottobre 2018

¹³⁹ Fabio Di Vizio. *Lo statuto giuridico delle valute virtuali: le discipline e i controlli. Tra oro digitale ed irrocervo indomito*. Milano: Convegno annuale “BITGENERATION Criptovalute tra tecnologia, legalità e libertà”, Fondazione Cav. Lav. Carlo Pesenti e Fondazione Corriere della Sera. Marzo 2018.

¹⁴⁰ Le criptovalute sono soggette a speculazione poiché il loro prezzo è definito dall'incrocio domanda e offerta, dunque a seconda di quanto gli utenti acquistano, il loro prezzo crescerà. Ad oggi lo scopo principale degli utenti è quello di acquistarle “scommettendo” su un aumento del loro valore e successivamente rivenderle e guadagnare un profitto.

Nonostante le progressioni che le criptovalute hanno avuto negli ultimi anni, non è ancora possibile parlare di un peso economico rilevante all'interno dell'economia attuale, sia reale che finanziaria.¹⁴¹ Tra le nozioni fondamentali per capire il funzionamento delle valute virtuali, oltre al mining e il concetto di Blockchain è anche importante annoverare il concetto di Trading, ossia, l'attività di acquisto, vendita e cambio di valuta virtuale in moneta reale. Nel dettaglio esistono due tipi di trading:

- Il trading indiretto, esercitato sfruttando la Distributed Ledger Technology attraverso utenti peer-to-peer senza il coinvolgimento di alcun intermediario;
- Il trading diretto è esercitato da piattaforme di cambio che offrono un servizio di cambio valute virtuali consentendo quindi agli utenti di poter cambiare le loro valute virtuali in moneta elettronica reale ad un tasso di cambio predefinito che può essere controllato da un indice sviluppato dal New York Stock Exchange.¹⁴²

2.2.1. BITCOIN

Bitcoin rappresenta la prima criptovaluta nata e diffusa nei sistemi finanziari, essa nasce per un'idea di Satoshi Nakamoto nel 2008 e la prima transazione per mezzo di essa avviene il 3 gennaio 2009. Unisce all'interno di sé i vantaggi della moneta elettronica e del contante, infatti, consente dei pagamenti a distanza, come se fosse un bonifico bancario ma allo stesso tempo il pagamento è pressoché istantaneo come avviene mediante l'utilizzo del contante e non comporta alcun tipo di commissioni né per chi lo effettua né per chi lo riceve. L'idea di Satoshi Nakamoto fu essenzialmente quella di unire una moneta elettronica (già introdotta nel 1999 attraverso la Visa, che introdusse un sistema di pagamenti elettronici, ossia il pagamento tramite carta di credito conosciuto da tutti ad oggi) ad un sistema di Blockchain così da rendere mittente, destinatario e causale del pagamento anonimi, ma la transazione tracciabile¹⁴³.

Utilizzando i Bitcoin vengono inoltre ridotti i costi di transazione, non introducendo intermediari all'interno del processo di scambio, ma sfruttando la tecnologia della Blockchain. Ciò è reso possibile poiché, a differenza di quando si effettuano delle transazioni bancarie, dove è necessario l'intervento preventivo di un soggetto che si interpone nel processo per certificare la disponibilità

¹⁴¹ Infatti, non è ancora possibile considerare Bitcoin al pari del denaro a corso legale, per due ragioni principali: la sua volatilità, e dunque l'impossibilità di valutare un bene o un servizio attraverso lo stesso, e a differenza dei pagamenti bancari esso risulta limitante, poiché è possibile effettuare transazioni solo utilizzando lo stesso.

¹⁴² Fabio Di Vizio. *Lo statuto giuridico delle valute virtuali: le discipline e i controlli. Tra oro digitale ed irrocervo indomito*. Milano: Convegno annuale "BITGENERATION Criptovalute tra tecnologia, legalità e libertà", Fondazione Cav. Lav. Carlo Pesenti e Fondazione Corriere della Sera. Marzo 2018.

¹⁴³ Esattamente come avviene con il denaro, con l'unica differenza che lo scambio di denaro (anonimo) viene registrato.

dei fondi e autorizzare la transazione, attraverso il meccanismo della Blockchain, i controlli sulla regolarità della transazione sono svolti dal network¹⁴⁴.

L'esclusione degli intermediari comporta anche un'eliminazione dei rischi operativi, di solvibilità e di liquidità ad essi associati.

Dunque, il punto cruciale del Bitcoin è che esso consente il trasferimento diretto di moneta elettronica fra utenti attraverso un meccanismo chiamato peer-to-peer, le cui caratteristiche principali sono la tracciabilità delle transazioni e l'assenza di ritardi e oneri.

L'innovazione fondamentale del Bitcoin consiste nel Distributed Ledger Technology, ovvero, il libro contabile (Ledger) dove vengono registrate tutte le transazioni, non è tenuto da una singola banca (come avviene per le transazioni effettuate mediante l'utilizzo di denaro a corso legale), ma è costituito da una rete alla quale, si accede solo con specifica autorizzazione (Distributed Ledger).¹⁴⁵

I costi di funzionamento del sistema, e dunque i costi sostenuti da chi effettua le transazioni non esistono poiché sono coperti dall'emissione di nuove monete. L'autorizzazione delle transazioni è affidata ad un meccanismo concorrenziale che premia tutti gli utenti proporzionalmente alla loro capacità di calcolo attraverso il sistema Proof of Work, all'interno del quale i minatori devono dimostrare di poter avere un vantaggio competitivo nei confronti degli altri in termini di calcolo, e questo vantaggio viene premiato dall'emissione di nuove monete. Questa possibilità di guadagnare Bitcoin ha fatto sì che molte persone investissero del denaro pur di diventare minatori¹⁴⁶, e per fermare questa tendenza, Satoshi Nakamoto realizzò un meccanismo secondo il quale la difficoltà dell'algoritmo da risolvere aumentava a seconda degli algoritmi già risolti. Oggi, per essere redditizia, l'attività di mining richiede l'impiego di macchinari dedicati molto costosi e di conseguenza gran parte del processo è svolto solamente da imprese specializzate all'interno di enormi capannoni industriali. Ciò accade anche perché questo processo impiega una quantità di energia enorme¹⁴⁷, si basti pensare che per validare una singola transazione Bitcoin impiega mediamente una quantità di energia elettrica pari a quella che consuma una famiglia americana media in un mese.¹⁴⁸

¹⁴⁴ I controlli vengono svolti dai nodi del network.

¹⁴⁵ Un'ulteriore differenza con la banca è che Bitcoin comporta un attivo senza passivo; per esempio, quando si detengono dei soldi in banca essi rappresentano un attivo per chi li ha versati ma un passivo per la banca, mentre per quanto riguarda Bitcoin è molto più simile all'oro, ciò vuol dire che il proprietario detiene una moneta, che viene registrata in un determinato punto del web, ma questo si configura come un "deposito digitale" che nessuno controlla o ne ha la proprietà, e dunque non rappresenta per nessuno una passività da restituire.

¹⁴⁶ Ma il numero di Bitcoin è predefinito a 21 milioni, dunque Satoshi Nakamoto si trovò costretto a svolgere delle attività che impedissero l'emissione incontrollata di nuovi Bitcoin.

¹⁴⁷ Massimo Amato, Luca Fantacci. *Per un pugno di Bitcoin: rischi e opportunità delle monete virtuali*. Università Bocconi Editore. Ottobre 2018

¹⁴⁸ Digiconomist.net, in Massimo Amato, Luca Fantacci. *Per un pugno di Bitcoin: rischi e opportunità delle monete virtuali*. Università Bocconi Editore. Ottobre 2018

In conclusione, Bitcoin è stata la prima criptovaluta creata e utilizzata all'interno del mercato legale, ad oggi infatti numerose imprese, tra cui Tesla hanno annunciato che in un futuro prossimo accetteranno pagamenti attraverso Bitcoin.

In Italia, da qualche tempo si sta iniziando a diffondere la pratica del pagamento attraverso Bitcoin, infatti, ad oggi sono sempre di più le strutture presso le quali è possibile effettuare pagamenti attraverso gli stessi.

2.2.2 ETHEREUM

Ethereum appare per la prima volta all'interno di un articolo pubblicato nel 2013 da Vitalik Buterin. L'idea principale era quella di costituire una Blockchain che possa eseguire programmi generici.

Ethereum è infatti costituito da una Blockchain che non ha uno scopo specifico ma può essere programmata tramite Smart Contract a seconda delle esigenze dei diversi scenari¹⁴⁹. Per svolgere il proprio lavoro, Ethereum utilizza una propria criptovaluta chiamata Ether, per la quale il tasso di inflazione viene tenuto costante cercando di limitarne la circolazione quindi la generazione ogni anno. La moneta Ether ha iniziato a circolare all'interno del mercato nel 2015 e il suo prezzo è stato da subito estremamente volatile.¹⁵⁰

Ethereum viene utilizzato principalmente per svolgere degli Smart Contract, ossia dei programmi che sono eseguiti in modo decentralizzato continuo e senza censure.¹⁵¹

Principalmente, negli ultimi anni Ethereum sta attuando un processo di specializzazione nella creazione della finanza decentralizzata che viene indicata attraverso l'acronimo DeFi.

Si concretizza nello sfruttamento di strumenti finanziari basati su una Blockchain, e su protocolli di tipo open source o frame work modulari per poter creare ed emettere risorse digitali.¹⁵²

I vantaggi principali che offrono, sono la resistenza alla censura e un migliore accesso ai servizi finanziari per poter così rendere la finanza tradizionale più trasparente, sicura e democratica.

Le caratteristiche di trasparenza di Ethereum rendono anche più semplice il controllo da parte degli operatori interessati.

¹⁴⁹ *L'esempio che viene utilizzato da Ethereum per spiegare semplicemente il suo funzionamento è: "entri in un taxi e c'è un'app che gira su Ethereum che attiva uno Smart Contract che regola la corsa in taxi e questa stabilisce che in base alla destinazione sarà bloccata una certa somma di denaro e, solo se il tassista ti porta a quella destinazione automaticamente si sblocca la somma di denaro prevista per la corsa"* in etherevolution.eu. Dunque, principalmente Ethereum è stato pensato per svolgere quelli che sono dei contratti, ossia degli scambi che avvengono solamente nel momento in cui vengono soddisfatte determinate condizioni. A differenza dei normali contratti, a determinare se le condizioni siano state soddisfatte o meno è il network stesso e non un terzo che si interpone nel processo.

¹⁵⁰ La volatilità è dovuta allo stesso problema di Bitcoin, ossia poiché il suo prezzo è dato dall'incrocio di domanda e offerta e, essendo l'offerta prefissata, il prezzo dipende dal numero di soggetti che acquistano la valuta.

¹⁵¹ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business. Hoepli, marzo 2019.

¹⁵² *Blockchain Banking*. In actafintech.com

Una delle caratteristiche principali della Blockchain Ethereum è che la Proof of Work viene sostituita con la Proof of Stake, ossia una scommessa che i soggetti devono attuare con le proprie monete virtuali in cambio di un premio proporzionale per il loro mining virtuale. Il deposito è effettuato con il fine di incentivare le azioni oneste.¹⁵³

Il token ETH, ad oggi è utilizzato principalmente per il pagamento del gas, non secondo l'accezione comune, ma come unità di misura utilizzata per stimare la quantità di calcolo necessaria per eseguire un'operazione sulla Blockchain.¹⁵⁴

Infatti, ogni operazione sulla Blockchain ha un costo definito espresso tramite un certo numero di gas.

Ogni transazione in Ethereum ha due parametri concernenti lo sfruttamento di gas:

- il prezzo del gas: pagato dal mittente di una transazione utilizzando i propri Ether. Le transazioni possono stabilire il prezzo di gas che preferiscono ma i miner possono scegliere le transazioni che vogliono e di conseguenza verranno eseguite prima le transazioni con un prezzo del gas più elevato.
- limite di gas: la quantità minima di gas che può essere consumata da una transazione, dunque, l'esecuzione si interromperà una volta raggiunto questo limite, nel caso in cui venga istituito un limite di gas superiore a quello utilizzato per l'esecuzione della transazione, la parte restante verrà riconsegnata al mittente.¹⁵⁵

In Ethereum non esiste il concetto di dimensione di blocco massimo come in Bitcoin, ma si fa riferimento al limite di gas di un blocco che definisce la massima quantità di calcoli per ogni blocco.¹⁵⁶

2.3 ALTCOIN E SCOPI PER LE QUALI SONO STATE DESIGNATE

Altcoin¹⁵⁷ è un termine che fa riferimento a tutte le criptovalute che sono state create dopo il Bitcoin. Molte di queste prendono ispirazione dallo stesso, altre sono totalmente differenti per struttura di Blockchain e meccanismi di consenso. Ad oggi le Altcoin presenti all'interno del mercato cripto-monetario sono circa 2000 e ogni giorno nascono decine di nuovi progetti.¹⁵⁸

¹⁵³ *Cos'è Ethereum? Il progetto per una Blockchain decentralizzata che cambierà le nostre vite.* In *Etherevolution.eu*

¹⁵⁴ È possibile paragonare il GAS al carburante consumato da un'automobile, il gas, in tale accezione è il "carburante" consumato per poter svolgere un'attività (sia essa la creazione della moneta Ethereum, o uno Smart Contract).

¹⁵⁵ Attualmente il limite di gas consigliato è 21000 gas.

¹⁵⁶ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business.* Hoepli, marzo 2019.

¹⁵⁷ Termine che deriva dalla combinazione di "alternative" e "Coin", ossia delle monete alternative. Sia perché esse rappresentano un'alternativa al sistema di pagamento che utilizziamo quotidianamente e sia perché esse sono state create in seguito al Bitcoin, dunque sono alternative allo stesso.

¹⁵⁸ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business.* Hoepli, marzo 2019.

2.3.1 RIPPLE (XRP)

Ripple¹⁵⁹ è stato creato nel 2013 da un progetto di Chris Larsen e Jed McCaleb, per poter trasferire globalmente fondi in maniera sicura, istantanea e a basso costo.

Ripple è sia il nome della valuta digitale (XRP) sia il network attraverso il quale la valuta viene trasferita.

È stato concepito prevalentemente per essere utilizzato da banche e istituzioni finanziarie e viene definito come *“una tecnologia infrastrutturale per le transazioni interbancarie”*.

La valuta che viene utilizzata è il token XRP ed ha numerose partnership principalmente con America Express, USB e Unicredit.

Ripple si basa principalmente su una tecnologia che consente alle banche di inviare in tempo reale dei pagamenti attraverso una rete di finanziaria. Si tratta di un protocollo dove l'offerta delle banche si può incontrare con la domanda istantaneamente all'interno di pagamenti più veloci e a basso costo, dunque attraverso la stessa è possibile trarre nuove opportunità di investimento a prezzi più bassi.¹⁶⁰

L'obiettivo principale di Ripple è quello di risolvere molti problemi che le banche e gli istituti finanziari si trovano ad affrontare nel corso della loro vita, nel trasferimento globale di denaro. Infatti, per effettuare questo processo, le banche devono attraversare numerosi conti e numerose giurisdizioni, dunque deve essere tutto convertito nella valuta locale. Questo processo è lungo e costoso e impiega numerosi giorni prima di sapere se sia andato a buon fine, Ripple ha dunque creato una piattaforma di servizi chiamata RippleNet, per riuscire a connettere fra di loro banche e istituti finanziari e ridurre così i tempi necessari per effettuare le varie operazioni.

I principali servizi offerti da RippleNet sono i seguenti:

- xCurrent: consente alle banche di scambiare messaggi istantaneamente e facilitare le riconciliazioni bancarie nei pagamenti internazionali.
- xRapid: consente di regolare istantaneamente i conti fra due banche tramite l'utilizzo di XRP come moneta di scambio.

¹⁵⁹ Nel corso dello scorso anno, Ripple è stata soggetta ad una controversia con la SEC poiché era accusata di aver ceduto 1,3 miliardi di dollari in titoli classificabili come “utility token” e non come criptovalute, gli utility token sono annoverabili come “Securities non registrate” e in America non è possibile effettuare degli scambi attraverso alle stesse. In realtà però i giudici, dopo aver esaminato la stessa e le maggiori criptovalute operanti nel settore, hanno giudicato a favore di Ripple, chiedendo alla SEC di ritirare la richiesta di produzione di documenti finanziari personali. (In wallstreetitalia.com)

¹⁶⁰ *Ripple (XRP): cos'è, come funziona e come guadagnare.* In criptovalute24.com

- xVia: servizio che consente a tutti quanti gli utenti di poter controllare gli spostamenti di denaro attraverso la tecnologia Blockchain e accedere alle informazioni a cui solitamente può avere accesso solamente una banca.

Ad oggi l'unico processo in attuazione è xCurrent mentre xRapid e xVia sono in via di sperimentazione.

Utilizzando Ripple, la banca può ottenere nuovi clienti aumentando i suoi profitti e può inoltre, diminuire i costi di transazione.

XRP viene anche molto spesso utilizzato o per fini speculativi o principalmente come criptovaluta all'interno di RippleNet diventando quindi una valuta ponte nelle situazioni in cui non è possibile uno scambio diretto fra due valute differenti.¹⁶¹

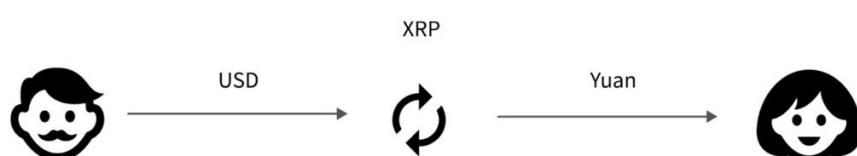


Figura 4 - Tecnologia Ripple – in: Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

Ripple usa un Ledger distribuito pubblico all'interno del quale vengono salvate tutte le informazioni degli spostamenti di valore. Il consenso è raggiunto attraverso la risoluzione di un algoritmo chiamato Ripple Protocol Consensus Algorithm per il quale almeno l'80% dei nodi deve considerare una transazione valida affinché possa essere inserita all'interno del ledger.¹⁶²

La differenza principale fra Ripple e Bitcoin è il fatto che Bitcoin è una criptovaluta mentre Ripple è un network per banche che necessitano di effettuare trasferimenti di denaro in valute diverse, inoltre Ripple ha un network centrale mentre Bitcoin ha un network decentralizzato, dunque, non potrebbe mai essere considerato come una criptovaluta libera ma solamente come una tecnologia che tenta di migliorare i sistemi classici di pagamento.¹⁶³

2.3.2 LITECOIN

Litecoin è nata nel 2011 da un'idea di Charlie Lee come Fork di Bitcoin, è una valuta virtuale che si basa su una rete decentralizzata e un software open source.

Essa deriva direttamente dal Bitcoin, infatti, con esso ha numerosi aspetti comuni tra cui la maggior parte dei dettagli tecnici.

Le caratteristiche principali di Litecoin sono riassumibili come:

¹⁶¹ la quantità di criptovalute Ripple è fissa ed è di 100 miliardi, attualmente in circolazione ne esistono 40 miliardi.

¹⁶² Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

¹⁶³ *Ripple (XRP): cos'è, come funziona e come guadagnare*. In criptovalute24.com

- La generazione dei blocchi frequenti facendo così in modo di poter supportare le transazioni di grandi volumi.
- L'algoritmo utilizzato viene chiamato “scrypt”, e si occupa del processo di mining.
- Litecoin è stato sviluppato partendo da Bitcoin ma comunque ben integrato all'interno del mondo delle valute digitali.

La motivazione che ha portato alla creazione di Litecoin è stata principalmente quella di migliorare i punti di debolezza di Bitcoin, in particolare la necessità di rendere più veloci ed economici trasferimenti di valore. Litecoin, infatti, non è visto come un rivale di Bitcoin ma piuttosto come un network complementare più adatto alle transazioni che avvengono tutti i giorni all'interno di negozi e da parte di commercianti.¹⁶⁴

Litecoin utilizza un algoritmo di tipo Proof of Work, chiamato “scrypt” che permette una generazione più veloce dei blocchi e una conferma più rapida delle transazioni. Dunque, la maggiore differenza esistente tra Bitcoin e Litecoin è la notevole diminuzione del tempo di elaborazione di un blocco¹⁶⁵ grazie all'aumento del numero di monete disponibili¹⁶⁶, dunque con Litecoin è possibile gestire un numero di transazioni più alto.¹⁶⁷

2.3.3 BITCOIN CASH

Criptovaluta nata ad agosto 2017, in seguito ad un hard fork di Bitcoin. Questa criptovaluta è nata poiché una parte dei facenti parte alla community di sviluppatori e miner sostenevano che il Bitcoin attuale non rispecchiava più l'ideale di Satoshi Nakamoto. Si sono riuniti per trovare delle soluzioni a questo problema, ma non sono state ritenute sufficienti allorché hanno creato una nuova criptovaluta ossia Bitcoin Cash.

Da un punto di vista tecnologico, essa è molto simile a Bitcoin, l'unica sostanziale differenza sta nella grandezza del blocco¹⁶⁸, infatti per Bitcoin Cash, il blocco è più grande rispetto a Bitcoin. Essa cerca essenzialmente di risolvere i problemi di scalabilità del Bitcoin senza ricorrere a soluzioni “Off Chain”.¹⁶⁹

¹⁶⁴ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

¹⁶⁵ Il tempo di elaborazione di un blocco Litecoin è di 2,5 minuti; il tempo di elaborazione di un blocco Bitcoin è di 10 minuti

¹⁶⁶ Attualmente in circolazione sono presenti circa 19 milioni di Bitcoin, mentre, per quanto riguarda Litecoin, in circolazione ne possiamo trovare circa 60 milioni.

¹⁶⁷ *Litecoin: cos'è, come funziona e come guadagnare*. In criptovalute24.com

¹⁶⁸ Sia Bitcoin Cash che Litecoin sono delle hard fork di Bitcoin, l'unica differenza è che Litecoin è nato per ridurre il problema della rapidità nella creazione di un blocco; Mentre Bitcoin Cash nasce per l'esigenza di creare un blocco di maggiori dimensioni.

¹⁶⁹ Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, marzo 2019.

2.4 IL CYBERLAUNDERING

Quotidianamente su Internet avvengono miliardi di transazioni, attraverso le quali, da molti anni le organizzazioni criminali riciclano fondi acquisiti illegalmente tramite transazioni segrete e anonime¹⁷⁰. Internet offre un'ampia possibilità ai criminali che operano a livello internazionale¹⁷¹. Un ruolo fondamentale è svolto dall'anonimato dei soggetti coinvolti nella transazione (attraverso lo sfruttamento della tecnologia Blockchain¹⁷²) e la rapidità dei collegamenti in rete anche fra individui che si trovano in punti opposti del pianeta.

Normalmente il riciclaggio si serve del sistema bancario, mentre il Cyberriciclaggio si basa sui fornitori di servizi finanziari che forniscono la possibilità di effettuare delle transazioni di moneta elettronica e criptovaluta. Ad oggi le transazioni monetarie sono sempre più difficili da individuare all'interno di Internet, infatti le tecnologie che rendono anonima la transazione si stanno sempre più diffondendo. Secondo l'ufficio delle Nazioni Unite per il controllo della droga e la prevenzione del crimine, ogni anno i flussi di denaro derivanti da reato di riciclaggio oscillano fra il 2% al 5% del PIL globale.¹⁷³

A favorire il processo di digitalizzazione del riciclaggio di denaro è stata l'immissione all'interno del sistema monetario delle monete virtuali. Nell'ultimo anno, infatti, secondo i casi riportati dalla UIF sono stati molti i casi di riciclaggio che hanno coinvolto associazioni a delinquere attraverso l'impiego di valute virtuali.

Un ruolo molto importante all'interno di questo processo viene svolto dal "Dark Web". In alcuni forum avvengono delle discussioni sulle tecniche utilizzate per ripulire i proventi illeciti online.

Come detto precedentemente, il riciclaggio si compone di tre fasi, il collocamento o posizionamento, il processo di stratificazione e l'integrazione.¹⁷⁴

Quando parliamo di Cyberlaundering, e quindi il riciclaggio attraverso il web, possiamo distinguere le tre fasi come segue:

- Nella fase di collocamento normalmente si deposita denaro contante investendolo nell'acquisto di criptovalute oppure, i criminali possono essere già stati pagati in criptovalute¹⁷⁵, e quindi oggetto della transazione illecita è proprio la criptovaluta che viene

¹⁷⁰ Principalmente attraverso il dark web, utilizzando software che consentono di mantenere un totale anonimato durante la transazione

¹⁷¹ Poiché attraverso la rete internet è possibile, in pochissimi secondi, inviare denaro verso ogni paese.

¹⁷² Infatti, abbiamo visto che attraverso lo sfruttamento della Blockchain, viene registrata la transazione, e quindi il mero spostamento di denaro, ma non viene registrata l'identità del mittente e del destinatario e la causale della transazione. È possibile però risalire al wallet all'interno del quale è segnato l'indirizzo del mittente e del destinatario, ma come abbiamo visto, è impossibile accedere agli stessi, a meno che non si sia in possesso della chiave privata.

¹⁷³ Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019.

¹⁷⁴ Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019.

¹⁷⁵ In particolare, è possibile che il denaro proveniente da reato, sia già sotto forma di criptovaluta e quindi, non sarà necessario convertirlo nella stessa per poter acquistare beni e servizi sul mercato.

utilizzata poi per acquistare successivamente beni o servizi, attualmente acquistabili utilizzando la stessa;

- Nella fase di stratificazione, i criminali dividono l'ammontare originale in tante piccole parti confondendo così la tracciabilità delle transazioni e bypassando la tracciabilità della transazione mediante lo sfruttamento della tecnologia Blockchain, molto spesso queste transazioni vengono eseguite dal "Money Mule"¹⁷⁶ ossia una terza persona che ha il compito di effettuare transazioni per conto del criminale, per far ciò riceve una percentuale;
- Nella fase dell'integrazione, i riciclatori mantengono i loro profitti illeciti in criptovalute per potendoli poi investire, pagando mediante le stesse, in poter così in successive transazioni, un metodo molto utilizzato è la creazione di e-commerce che offrono servizi o commerciano beni in maniera fraudolenta e non. Un esempio è la creazione di un sito di gioco d'azzardo online impiegando i fondi ricavati dall'attività illecita mediante una falsa identità, oppure attraverso l'impiego di un prestanome, dunque, una volta investito il denaro, il ricavo risulterà totalmente legittimo agli occhi delle autorità.¹⁷⁷

La tecnica più comune, attraverso la quale avviene il processo di Cybericiclaggio è chiamata "Mixing", anche se le transazioni sono anonime, restano comunque tracciabili, dunque per evitare che le attività sospette lasciano delle orme, è possibile affidarsi ai servizi di mixing ossia, determinati utenti chiamati "mixer", essi si occupano di depositare un importo determinato di criptovaluta su uno o più conti in ingresso per poi ritirare il denaro virtuale su conti in uscita, già esistenti o creati appositamente, rendendo impossibile, o comunque molto complicato, associare l'importo depositato all'importo ritirato alla fine e tratterrà una determinata percentuale come corrispettivo della propria intermediazione.¹⁷⁸

Un'altra tecnica utilizzata per "ripulire" denaro di provenienza illecita mediante l'utilizzo di criptovalute è lo scambio ripetuto all'interno dei mercati telematici, infatti ogni volta che un utente scambia una criptovaluta essa "salta" da un Wallet ad un altro, immettendo quindi molteplici livelli di crittografia ogni volta e quindi incrementando lo stato di privacy della transazione.

Dunque, per tutte le motivazioni sopraindicate, le criptovalute offrono l'opportunità di attraversare le tre fasi del riciclaggio tramite uno pseudo-anonimato senza la necessità di dover passare per sistemi centralizzati come quelli bancari. Si parla di anonimato poiché i personali indirizzi degli

¹⁷⁶ Termine inglese che serve per designare i "muli" di denaro, ossia coloro che si occupano di fare da "corrieri" del denaro delle organizzazioni criminali. Molto spesso, essi non fanno di essere stati reclutati da organizzazioni criminali e quale lavoro stanno compiendo, essi li reclutano attraverso annunci di lavoro falsi che si possono trovare su internet, e vengono immediatamente "licenziati" una volta che il processo è andato a buon fine. Nonostante essi non siano a conoscenza del fatto illecito, sono comunque punibili ai sensi di legge.

¹⁷⁷ Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019.

¹⁷⁸ Massimo Amato, Luca Fantacci. *Per un pugno di Bitcoin: rischi e opportunità delle monete virtuali*. Università Bocconi Editore. Ottobre 2018

utenti che scambiano criptovalute non possono in alcun modo essere connessi alle identità personali nel mondo reale grazie al sistema crittografico e alla relazione che intercorre tra chiave privata e chiave pubblica.

D'altra parte, però, le transazioni vengono tutte registrate all'interno del registro (Ledger), caratteristico della Blockchain, in particolare il Bitcoin registra ogni dieci minuti tutte le transazioni avvenute e le raggruppa all'interno di un determinato blocco della catena. Al ch , il percorso che percorrono le criptovalute risulta tracciabile, ma non   tracciabile il destinatario e il mittente.

Ad aumentare la complessit  di tutto il processo ispettivo   anche la teoria del "know your customer", ossia una teoria secondo la quale i soggetti incaricati di eseguire un'attivit  di vigilanza sui possibili sospetti di attivit  di riciclaggio, nel momento in cui dovevano individuarli, la prima azione che attuavano era, attraverso le conoscenze di banche e istituti finanziari, la creazione dell'identikit del potenziale criminale. Ad oggi per  questo sistema si   rivelato inadeguato poich  attraverso lo sfruttamento dei mezzi telematici   quasi impossibile tracciare un identikit del riciclatore o dei suoi eventuali concorrenti.

Inoltre, oltre che per nascondere i proventi illeciti, le organizzazioni criminali investono anche nelle valute virtuali con l'intento di allargare il proprio capitale sfruttando cos  i sistemi di globalizzazione finanziaria odierni.

  possibile affermare che il crimine organizzato che si occupa del riciclaggio dei proventi illeciti ad oggi si trova in una posizione vantaggiosa, grazie all'evoluzione dei sistemi informatici, principalmente per tre motivazioni:

- La diffusione dell'e-cash, lo sviluppo dell'home banking e del trading online che hanno sostituito il tradizionale sportello alla portata di tutti e hanno fatto in modo che chiunque possa effettuare i pagamenti e muovere enormi somme di denaro.
- L'Internet Banking: grazie ad esso si possono muovere grandi somme di denaro con un solo click senza coinvolgere intermediari.¹⁷⁹

La struttura secondo la quale sono state concepite le criptovalute tiene in considerazione il principio della democratizzazione del sistema finanziario, infatti tutti i soggetti coinvolti non vengono sottoposti ad alcun tipo di atti di autorit  di controllo centrale e ogni tipo di transazione avviene in uno stato di pseudo anonimato. Tutto ci , dunque, appare invitante per tutti quei soggetti che in forma individuale o associata hanno lo scopo di conseguire atti illeciti sfruttando le stesse.¹⁸⁰

¹⁷⁹ Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019.

¹⁸⁰ Mario Postiglione. *Il cyberlaundering: la nuova frontiera del riciclaggio*. Nella rivista "I Reati Societari". Dicembre 2020

CAPITOLO 3

LA NORMATIVA CONCERNENTE L'ANTIRICICLAGGIO MEDIANTE L'UTILIZZO DELLE VALUTE VIRTUALI

3.1 LO STATUTO PENALE INTERNAZIONALE DELLE VALUTE VIRTUALI

Le valute virtuali sono diventate un tema di rilevante importanza negli ultimi anni, le giurisdizioni internazionali pertanto stanno ponendo le basi per disciplinarle. Già all'inizio del 2018 avevano ottenuto un valore globale di capitalizzazione del mercato superiore a 150 miliardi di dollari¹⁸¹, in particolare:

- Nel nord America e nell'Europa Occidentale il fenomeno è accettato infatti, il governo federale degli Stati Uniti non ha posto alcun divieto e non ha esposto alcuna necessità di regolamentare la Blockchain, dunque al momento ciascuno stato può applicare le proprie leggi;¹⁸²
- In Germania le criptovalute sono considerate a tutti gli effetti come strumenti finanziari e dunque unità di conto;
- In Francia per evitare “alti rischi di speculazione e possibile manipolazione finanziaria” è stata istituita una commissione del Ministero delle Finanze che si impegna a redigere delle regole per vigilare lo sviluppo delle valute virtuali, le Initial Coin Offering e le successive vendite dei token;
- Il Medio Oriente risulta diviso in due fazioni: Iraq, Iran e Turchia hanno approvato dei mercati legali per lo scambio di Bitcoin. Mentre Afghanistan, Pakistan, Arabia Saudita ed Egitto hanno istituito diverse restrizioni a riguardo;¹⁸³
- In Russia la criptovaluta è totalmente illegale, attualmente però si stanno formulando dei progetti di legge che cercano di regolamentare le procedure di acquisto e scambio delle stesse.¹⁸⁴

¹⁸¹ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.

¹⁸² Nel 2015, lo stato di New York è stato il primo a regolamentare attraverso l'introduzione di un'agenzia statale, le società all'interno del settore delle valute virtuali. Anche in altri stati come Arizona, Vermont e Delaware è stato riconosciuto legalmente l'utilizzo di Smart Contract, Blockchain e valute virtuali.

¹⁸³ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.

¹⁸⁴ In particolare, il loro intento è quello di istituire un registro all'interno del quale devono essere registrati coloro che detengono criptovalute e dunque coloro che le acquistano e hanno la possibilità di scambiarle. Inoltre, vogliono introdurre delle società specializzate presso le quali è possibile effettuare il cambio, è importante sottolineare che in ogni caso il cambio non potrebbe essere effettuato in nessun altro modo se non attraverso queste agenzie specializzate.

Il Gruppo di Azione Finanziaria Internazionale (GAFI) è identificato principalmente come “fulcro globale delle politiche antiriciclaggio”¹⁸⁵, infatti, come descritto precedentemente esso, attraverso le sue raccomandazioni, sottolinea la necessità di realizzare un sistema antiriciclaggio efficiente che si basa sul coordinamento fra istituti finanziari e autorità giudiziarie richiedendo a tutti gli stati membri di riconoscere il reato di riciclaggio e applicare le norme cautelari dettate dallo stesso¹⁸⁶. Questo tipo di approccio proposto dalle 40 raccomandazioni, è stato anche applicato alle valute virtuali nei rapporti fra il 2013 e 2014, all’interno dei quali il GAFI ha sottolineato la possibilità che anche le valute virtuali possano essere impiegate come mezzo di scambio e dunque possano essere, data la loro tecnologia, e non essendo governate da un’autorità centrale, utilizzate in modo illecito, in particolare associato al riciclaggio di denaro sporco, dato l’avanzare del fenomeno del Cyberlaundering.

Il GAFI, nel 2015 ha pubblicato una versione aggiornata delle raccomandazioni all’interno della quale suggerisce, in prima istanza di creare dei meccanismi di coordinamento in modo da comprendere maggiormente l’ecosistema del riciclaggio di denaro riferito all’utilizzo delle criptovalute e, suggerisce alle autorità nazionali di disciplinare l’utilizzo delle criptovalute principalmente regolamentando la figura degli intermediari finanziari, essendo essi ad “alto rischio di coinvolgimento nel riciclaggio di denaro, avendo la possibilità di inviare, ricevere e archiviare criptovalute”.¹⁸⁷

Inoltre, sempre nel 2015 il GAFI ha sottolineato la necessità di far sì che le istituzioni che si occupano dello scambio di criptovalute debbano essere soggette ad una regolamentazione da parte delle istituzioni dei vari paesi.¹⁸⁸

3.1.1 L’UNIONE EUROPEA

Un primo tentativo di disciplinare il fenomeno del riciclaggio mediante l'utilizzo della rete informatica è stato attuato dalla Direttiva 64/2007 della Comunità Europea riferita principalmente alle normative riguardanti i servizi di pagamento attraverso carta di credito, bonifici e addebiti bancari. Tale Direttiva aveva lo scopo di uniformare i servizi di pagamento e introdurre un nuovo intermediario finanziario: l'Istituto di Pagamento (IP)¹⁸⁹, avente il compito di tracciare i flussi

¹⁸⁵ Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019.

¹⁸⁶ GAFI, FATF RECOMMENDATIONS, “International Standards on combating Money Laundering and Financing of Terrorism & Proliferation”, 1990.

¹⁸⁷ GAFI, FATF RECOMMENDATIONS, “International Standards on combating Money Laundering and Financing of Terrorism & Proliferation”, 1990

¹⁸⁸ Ossia tutte quelle istituzioni che si occupano di cambiare le valute virtuali con valuta legale del paese stesso. In particolare, esse necessitano di una maggiore attenzione poiché sono proprio il mezzo attraverso il quale il denaro di provenienza illecita riuscirebbe ad “entrare” nell’economia legale durante la fase di integrazione.

¹⁸⁹ In Italia, gli IP sono incaricati di fornire un’informativa dei soggetti con cui operano ed effettuare le registrazioni nell’archivio unico informatico, ossia l’organo designato dall’autorità di vigilanza, che si occupa della verifica del

finanziari intermediari¹⁹⁰ per poter così ricostruire il loro percorso, la loro provenienza e la loro destinazione.¹⁹¹

Il 22 ottobre 2015 la Corte di Giustizia dell'Unione Europea ha stabilito la natura dei servizi di cambio tra Bitcoin e valuta avente corso legale o utilizzo di Bitcoin, sotto l'esenzione di Iva¹⁹², anche se l'EBA¹⁹³ aveva sottolineato l'impossibilità di contemplare la valuta virtuale come una reale forma di valuta.¹⁹⁴

L'Autorità Bancaria Europea (EBA) ha sottolineato i rischi delle criptovalute specialmente nel caso in cui esse siano utilizzate come mezzo di investimento, data la loro volatilità dovuta al loro prezzo definito dall'incrocio domanda offerta¹⁹⁵. Inoltre, in base ad un'analisi, l'EBA ha anche riscontrato che al momento, i rischi discendenti dall'impiego delle valute virtuali superano i vantaggi.

La Banca Centrale Europea a febbraio 2015 ha definito le valute virtuali come *“rappresentazioni digitali di valore non emesse da banche centrali, istituti di credito o istituti di moneta elettronica, le quali, in alcune circostanze, possono essere utilizzate come alternativa al denaro”*¹⁹⁶

L'Autorità Europea dei Mercati Finanziari (ESMA) ha pubblicato due dichiarazioni trattando il tema delle Initial Coin Offering, uno riguarda i rischi nei quali incorre l'offerente è un'altra riguarda i rischi nei quali incorrono gli investitori. L'autorità ha affermato che: *“a seconda di come sono strutturate, le Initial Coin Offering potrebbero non rientrare nell'ambito delle regole esistenti e quindi rimanere al di fuori dello spazio regolamentato. Tuttavia, là dove le monete o i token si qualificano come strumenti finanziari, è probabile che le imprese coinvolte Initial Coin Offering conducano attività di investimento regolamentate, quali collocamento, negoziazione o consulenza*

corretto adempimento degli obblighi di adeguata verifica della clientela, incaricato di registrare le transazioni superiori a 15.000 €

¹⁹⁰ Ossia la creazione di una triangolazione, ripercorrendo tutte le transazioni svolte, salvate digitalmente, attraverso quel determinato strumento, riuscendo così a giungere sia al mittente (ossia il soggetto che ha inviato un determinato strumento) che al destinatario finale (il soggetto finale che direttamente, o a seguito di una serie di transazioni, ha ricevuto quel determinato strumento inviato dal mittente).

¹⁹¹ Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019.

¹⁹² L'esenzione è giustificata dalla natura del Bitcoin, visto come “mezzo di pagamento contrattuale” (punto 42 della sentenza)

¹⁹³ In particolare, inizialmente, la stessa ha definito le valute virtuali come *“rappresentazioni digitali di valore, non emesse da banche centrali o da altre autorità pubbliche, le quali possono essere accettate da persone fisiche o giuridiche come mezzo di pagamento”*. In seguito, però, nel 2015, l'Autorità Europea è tornata sull'argomento, precisando che non è ancora possibile definire le valute virtuali come un'autentica forma di moneta.

¹⁹⁴ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.

¹⁹⁵ Essendo la loro offerta fissa, il loro valore aumenta all'aumentare della richiesta, ed essendo al momento estremamente richieste dato il valore raggiunto, al momento è possibile utilizzarle per lo più per fini speculativi.

¹⁹⁶ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.; che cita BCE, *Virtual currency schemes - a further analysis*, febbraio, 2015

*su strumenti finanziari o gestione o commercializzazione dei fondi di investimento collettivo. Le imprese possono, inoltre, essere coinvolte nell'offerta di valori mobiliari al pubblico".*¹⁹⁷

3.1.2 EVOLUZIONE NORMATIVA ITALIANA

Il 30 gennaio 2015, la Banca d'Italia ha definito le valute virtuali come: *"rappresentazione digitale di valore, utilizzate come mezzo di scambio o detenute a scopo di investimento, che possono essere trasferite, archiviate e negoziate elettronicamente"*¹⁹⁸. Questa definizione riprende quella della Banca Centrale Europea¹⁹⁹ e tenta di segnare i confini rispetto alle monete a corso legale, e delimitandola infatti solamente all'utilizzo telematico.

La Banca d'Italia ha inoltre scoraggiato le banche e gli altri intermediari ad acquistare, detenere e vendere valute virtuali invitando gli stessi a porre attenzione ai rischi indicati dall'EBA.

Inoltre, la Banca d'Italia ha incoraggiato i propri soggetti vigilati a informare nel caso in cui i clienti, persone fisiche o giuridiche operanti nel settore delle valute virtuali dovessero accingersi ad effettuare operazioni mediante l'utilizzo delle medesime.²⁰⁰

Il 2 febbraio 2015 l'Unità di Informazione Finanziaria per l'Italia, ritenendo l'impiego delle criptovalute soggetto a rischi di riciclaggio e finanziamento del terrorismo, specialmente nel caso in cui le stesse fossero state maggiormente integrate all'interno del sistema monetario, ha emanato una comunicazione nella quale afferma che: *"i prestatori di attività funzionali all'utilizzo, allo scambio e alla conservazione di valute virtuali e alla loro conversione in valuta avente corso legale non sono, in quanto tali, destinatari della normativa antiriciclaggio e quindi tenuti all'osservanza degli obblighi di adeguata verifica della clientela, registrazione dei dati e segnalazione delle operazioni sospette"*.²⁰¹

Inoltre, i soggetti destinatari del D.lgs. 231/2007²⁰² sono stati richiamati alla massima collaborazione, e dunque, all'obbligo di esprimersi nel momento in cui si individui operatività

¹⁹⁷ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Guigno 2019.; che cita ESMA alerts firms involved in Initial Coin Offering (ICO's) to the need to meet relevant regulatory requirements, 13 November 2017.

¹⁹⁸ Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019;

¹⁹⁹ Inoltre, la Banca Centrale Europea tenta anche di sottolineare i rischi in cui incorrono gli utilizzatori di valuta virtuale, e ne delinea i confini "telematici".

²⁰⁰ Dunque, è necessario che i soggetti vigilati, e dunque coloro che rientrano nella categoria dei soggetti vigilati all'interno della Direttiva antiriciclaggio vigente, nel caso in cui, i loro clienti utilizzino valuta virtuale per effettuare delle transazioni di qualsiasi genere, hanno l'obbligo di darne informazione all'Unità di Informazione Finanziaria (UIF).

²⁰¹ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.; che cita Unità di Informazione Finanziaria (UIF), Utilizzo anomalo di valute virtuali.

²⁰² Ossia i soggetti identificati in prima istanza come soggetti vigilati.

connesse con l'utilizzo di valute virtuali e nel segnalare alla UIF le operazioni sospette con massima tempestività.²⁰³

Fino al 2017 il regolamento nazionale italiano è stato privo di una definizione delle valute virtuali, in seguito alla quarta e la quinta Direttiva antiriciclaggio, è stato possibile dare una definizione e definire anche per essere un quadro normativo.²⁰⁴

3.2 QUARTA DIRETTIVA ANTIRICICLAGGIO

Il D.lgs. del 25 maggio 2017 n.90 recepisce la Direttiva dell'Unione Europea 849/2015, ossia la quarta Direttiva antiriciclaggio, in tale Direttiva, è stato riportato integralmente il testo della Direttiva della Comunità Europea 231/2007²⁰⁵, dove si sono fondate le basi per la normativa antiriciclaggio.

La modifica fondamentale che è stata apportata alla Direttiva 231/2007 riguarda proprio le criptovalute, infatti:

- Concede una definizione di criptovaluta ovvero: *“la rappresentazione digitale di valore, non emessa da una banca centrale da un'autorità pubblica, non necessariamente collegata ad una valuta avente corso legale, utilizzata come mezzo di scambio per l'acquisto di beni e servizi e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente”*;²⁰⁶
- Introduce tra i soggetti impegnati al rispetto delle norme antiriciclaggio e quindi alla normativa concernente la vigilanza e l'obbligo di segnalazione: *“prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale: ogni persona fisica o giuridica che fornisce a terzi, a titolo professionale, servizi funzionali all'utilizzo, allo scambio, alla conservazione di valuta virtuale e alla loro conversione da ovvero in valuta avente corso legale”*;²⁰⁷
- Dispone inoltre dei requisiti particolari per poter esercitare attività di cambiavalute che vengono ampliate anche ai soggetti prestatori di servizi relativi all'utilizzo di valuta virtuale, sottoponendoli all'obbligo di iscrizione, in una sezione speciale, del registro tenuto dall'Organismo degli Agenti e dei Mediatori, dove vengono registrati tutti coloro che offrono attività di cambiavalute.²⁰⁸

²⁰³ M. MANCINI, Valute Virtuali e Bitcoin, in *Analisi Giuridica dell'Economia*, 1/2015

²⁰⁴ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.

²⁰⁵ La decisione di riportarne integralmente il testo e non semplicemente citarlo e apportarne le successive modifiche è stata effettuata per sottolineare l'importanza della base giuridica e allargando solamente l'elenco dei soggetti obbligati.

²⁰⁶ Art.1, comma 2, lettera qq.

²⁰⁷ Art.1, comma 2, lettera ff.

²⁰⁸ Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019;

Attraverso questa Direttiva, è stata data una definizione di criptovalute e soprattutto sono state poste le basi per una successiva che ne disciplini l'esistenza in termini giuridici e che dunque definisca un sistema di norme per quanto riguarda l'utilizzo, lo scambio, la conversione e la detenzione.

Infatti, i legislatori dei vari paesi si sono accorti, che date le loro caratteristiche, era molto semplice "nascondere" i proventi illeciti mediante transazioni attraverso le stesse, e che dunque necessitassero di un'ulteriore implementazione della disciplina.

3.3 IL PASSAGGIO DALLA QUARTA ALLA QUINTA DIRETTIVA ANTIRICICLAGGIO

La IV Direttiva antiriciclaggio, in materia di criptovalute, anticipa solo la V Direttiva antiriciclaggio, fornendo solamente una definizione di criptovalute.

A causa allo pseudo-anonimato che si riesce a raggiungere all'interno del sistema delle valute virtuali, nella quinta Direttiva antiriciclaggio è stato posto principalmente l'accento sugli Exchanger, ovvero i soggetti fisici o giuridici mediante i quali avviene il cambio da valute virtuali a valute aventi corso legale, o anche coloro che si occupano di servizi di investimento e di detenzione di un portafoglio di valute virtuali. Infatti, il legislatore ha ritenuto necessario includerli nell'elenco dei soggetti obbligati, dando le seguenti premesse:

"L'anonimato delle valute virtuali ne consente il potenziale uso improprio per fini criminali.

*L'inclusione dei prestatori di servizi la cui attività consiste nella fornitura di servizi di cambio tra valute virtuali e valute reali e dei prestatori di servizi di portafoglio digitale non risolve completamente il problema dell'anonimato delle operazioni in valuta virtuale: infatti, poiché gli utenti possono effettuare operazioni anche senza ricorrere a tali prestatori, gran parte dell'ambiente delle valute virtuali è, e rimarrà caratterizzato dall'anonimato. Per contrastare i rischi legati all'anonimato le unità nazionali di informazione finanziaria dovrebbero poter ottenere informazioni che consentano loro di associare l'indirizzo della valuta virtuale all'identità del proprietario di tale valuta. Occorre inoltre esaminare ulteriormente la possibilità di consentire agli utenti di presentare, su base volontaria, un'autodichiarazione all'autorità designata"*²⁰⁹.

Nel 2016 un gruppo di parlamentari propose una legge che riguardava: "divieto di utilizzo delle criptovalute che impiegano tecniche di anonimazione totale nelle transazioni economiche"²¹⁰, questa proposta di legge tentava di andare a ridurre o bloccare del tutto l'utilizzo delle criptovalute che comportavano una semi-anonimità nell'ambito della transazione.

²⁰⁹ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.

²¹⁰ Proposta di legge, citata in Alessandro Anselmi. *Onion routing, cripto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019;

Infatti, la forma semi-anonima²¹¹ di Bitcoin portava gli operatori antiriciclaggio a non poter rintracciare in alcun modo coloro i quali attuavano la transazione.

In particolare, la proposta conteneva principalmente, delle disposizioni riguardanti la lotta contro i rischi di finanziamento del terrorismo e riciclaggio di denaro di provvidenza illecita legati alle valute virtuali, infatti si è arrivati alla constatazione che esse potevano essere impiegate in modo improprio per riciclare del denaro e finanziare così il terrorismo.

La proposta di modifica era volta ad introdurre nell'ambito di applicazione della Direttiva antiriciclaggio le piattaforme di scambio di valute virtuali e i prestatori di servizi di portafoglio digitale, inoltre, è stata ritenuta necessaria un'adeguata verifica della clientela per quanto concerne le operazioni di cambio di valute reali in valute virtuali e viceversa, cercando di limitare l'anonimato associato a questi scambi.

Inoltre, si è cercato di limitare i rischi connessi agli strumenti prepagati anonimi (carte prepagate) e dunque all'interno la commissione chiedeva di ridurre la possibilità di effettuare dei pagamenti anonimi mediante carte prepagate abbassando la soglia dell'identificazione²¹² da 250 € a 150 € e dunque aumentando gli obblighi di verifica dei clienti.

Nel 2016 l'Agenzia delle Entrate²¹³ sostenne che le transazioni fra euro e criptovalute dovevano essere trattate come fossero transazioni in euro e valuta estera²¹⁴, dunque era necessario che fosse applicata l'imposta sulle plusvalenze, ciò poiché l'agenzia sosteneva che per avere un ulteriore controllo sulle criptovalute, era necessario applicare un maggior regime di controllo sulla dichiarazione dei redditi e quindi le assimilava il profilo fiscale delle valute estere.

Dopo l'esternazione dell'Agenzia delle Entrate, la direzione regionale della Lombardia, nel 2018 ribadì la totale assimilabilità delle valute estere alle criptovalute.

Il rapporto del 2018 pubblicato nel maggio 2019 dalla UIF²¹⁵ evidenzia un innalzamento del rischio di riciclaggio attraverso le valute virtuali, infatti le segnalazioni avvenute alla UIF tra il 2017 il 2018 in ambito di valute virtuali quindi utilizzando le stesse sono aumentate del 140%, passando da 208 a 499²¹⁶.

²¹¹ Quando parliamo di forma semi-anonima ci riferiamo, come precedentemente detto all'anonimità dei soggetti coinvolti nella transazione, mentre il mero spostamento di denaro è sempre visibile.

²¹² Per soglia dell'identificazione, si intende la soglia di denaro oltre la quale è necessario registrare il cliente all'interno di un determinato registro detenuto dalla UIF (INFOSTAT).

²¹³ Attraverso la risoluzione del 2 settembre 2016 n.72

²¹⁴ In particolare, sulla scia di quanto affermato dalla Corte di Giustizia, assimila sotto il profilo fiscale le valute virtuali alle valute estere imponendo dunque alle imprese che ne facessero uso di applicare la stessa normativa fiscale.

²¹⁵ Sotto lo stimolo del GAFI, la UIF ha pubblicato questa comunicazione su l'utilizzo anomalo di valuta virtuale e sulla possibilità che essa possa essere impiegata per finalità di investimento, ma anche di riciclaggio e finanziamento al terrorismo e dunque il rischio di utilizzo distorto degli strumenti per fini illegittimi.

²¹⁶ Annunzianzaconso.eu, antiriciclaggio e valute virtuali

Inoltre, in ambito europeo, nei principi della Direttiva dell'Unione Europea 843/2018 viene sottolineato l'impossibilità di sfruttamento di un regime di semi-animato per l'emissione e l'utilizzo di prodotti di moneta elettronica.

Infine, secondo la Direttiva 843/2018, gli stati europei devono garantire un approccio per lo scambio di informazioni in modo che le Unità di Informazione Finanziaria aderenti al GAFI possano cooperare e coordinarsi al meglio durante le indagini finanziarie.²¹⁷

3.4 QUINTA DIRETTIVA ANTIRICICLAGGIO

Il 3 ottobre 2019, il Consiglio dei Ministri ha approvato il D.lgs. 125/2019 che recepisce all'interno del nostro paese la Direttiva 843/2018 del Parlamento e del Consiglio Europeo. Il testo mira principalmente ad aggiungere nuove disposizioni per quanto riguarda la vigilanza in materia di antiriciclaggio mediante l'utilizzo di criptovalute e modifica alcune disposizioni inserite all'interno della quarta Direttiva antiriciclaggio. Lo scopo principale, oltre a fornire un ambito applicativo più ampio della disciplina, nonché applicandola alle valute virtuali, è quello di fornire una maggiore armonizzazione fra le normative in materia adottate dagli stati membri.²¹⁸

Questa Direttiva contiene dei tratti particolari rispetto alle precedenti, principalmente poiché essa è stata emanata solamente tre anni dopo all'emanazione della quarta Direttiva. In particolare, le Direttive precedenti erano state recepite e scritte successivamente alle modifiche delle raccomandazioni del GAFI, al contrario questa Direttiva.

La quinta Direttiva antiriciclaggio è composta da 55 premesse, necessarie per motivare le modifiche apportate, in particolare viene sottolineato il ruolo delle nuove tendenze *“con cui i gruppi terroristici finanziano e svolgono la loro attività”* e sul fatto che *“taluni servizi basati sulle moderne tecnologie stanno diventando sempre più popolari come sistemi finanziari alternativi”*²¹⁹. Dunque, si sottolinea la necessità di garantire una maggiore trasparenza sulle transazioni finanziarie che non comportano l'intermediazione di istituti bancari vigilati.

La Direttiva oltre a cercare un ampliamento della cooperazione tra le autorità a livello nazionale e internazionale cerca anche di arrivare a raggiungere una connessione a livello Europeo di informazione su società e trust, in ambito di schemi di valuta virtuale. Essa si concentra principalmente su:

²¹⁷ Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.

²¹⁸ Infatti, fino all'applicazione della quinta Direttiva antiriciclaggio, ogni Stato appartenente all'Unione Europea portava avanti una propria disciplina, ossia un proprio sistema di norme o disposizioni in merito all'utilizzo di valute virtuali.

²¹⁹ Nicola Mainieri, Quinta Direttiva Europea antiriciclaggio: il decreto di recepimento 125/2019 entra in vigore. Maggio 2019. In dirittobancario.it

- Prestatori di servizi di cambio tra valute virtuali e valute legali e di portafoglio digitale: la Direttiva sottolinea la rischiosità dell'anonimato dovuto all'utilizzo della Blockchain e dunque un possibile utilizzo delle valute virtuali per quanto riguarda le azioni di riciclaggio di denaro, finanziamento del terrorismo o uso improprio da parte di organizzazioni criminali. Dunque, coloro che prestano servizi di cambio e di custodia sono soggetti agli obblighi AML/CFT²²⁰. Inoltre, le Financial Intelligence Units di ogni paese hanno la possibilità di ottenere delle informazioni per associare gli indirizzi della valuta virtuale all'identità del proprietario della stessa²²¹. È inoltre essenziale che gli Stati membri sottopongano i prestatori dei servizi a preventiva registrazione;
- Viene data una definizione di valuta virtuale che è molto affine a quella data dalla Banca d'Italia nella circolare del 30 dicembre 2015 che è stata ripresa dal D.lgs. 90/2017 ed è: *“rappresentazione di valore digitale che non hai messo garantita da una banca centrale o da un ente pubblico, non è necessariamente legata a una valuta legalmente restituita, non possiede lo status giuridico di valuta moneta, ma è accettata da persone fisiche giuridiche come mezzo di scambio può essere trasferita, memorizzata e scambiata elettronicamente”*,²²²
- Viene definita la figura degli Exchanger, ossia i soggetti che si occupano del cambio fra valute virtuali e valute aventi corso e gli E-Wallet, ossia coloro che prestano servizi di portafoglio digitale e si occupano di salvaguardare le chiavi crittografiche private e dunque detengono, memorizzano o trasferiscono le valute virtuali;²²³
- Limiti alla moneta elettronica anonima: in particolare la Direttiva sottolinea la possibilità che l'anonimato possa facilitare l'utilizzo delle carte prepagate e delle valute virtuali per finanziare gli atti terroristici oppure per scopi di riciclaggio di denaro. Dunque, mira a ridurre le soglie per quanto concerne l'utilizzo e il successivo obbligo di verifica dell'identità al di sopra di determinati importi. Inoltre, è necessario verificare la clientela per quanto riguarda la moneta elettronica e identificare il consumatore.²²⁴

²²⁰ Ossia gli schemi comportamentali contenuti nelle 40 raccomandazioni del Gruppo di Azione Finanziaria Internazionale

²²¹ Ciò, come detto in precedenza, proprio per avere una maggiore collaborazione fra gli stati aderenti al GAFI e creare una maggiore armonizzazione fra le procedure statuarie.

²²² Nicola Mainieri, Quinta Direttiva Europea antiriciclaggio: il decreto di recepimento 125/2019 entra in vigore. Maggio 2019. In dirittobancario.it

²²³ Nicola Mainieri, Quinta Direttiva Europea antiriciclaggio: il decreto di recepimento 125/2019 entra in vigore. Maggio 2019. In dirittobancario.it

²²⁴ Dunque, vengono riportati i principi di identificazione e monitoraggio della clientela, dei quali vengono ricoperti anche tutti coloro i quali trattano valute virtuali.

CONCLUSIONI

Dal lavoro di tesi e dalle analisi effettuate è emerso che il mondo e la tecnologia delle valute virtuali sono in continua evoluzione, essendo un fenomeno in pieno sviluppo.

Infatti, fino a poco tempo fa non era possibile affermare che le criptovalute avrebbero avuto un reale peso in ambito economico dato lo scetticismo iniziale degli operatori economici sulla effettiva applicabilità delle stesse in ambito monetario, dunque era possibile solo inquadrarle come “fenomeno”.

Tutt’ora, l’emissione delle criptovalute, l’acquisto, la rivendita e la conversione in moneta corrente è per alcuni ancora un mondo sconosciuto, per tali motivi, le stesse sono utilizzate per lo più per fini speculativi, non possono essere dunque equiparate alla moneta avente corso legale data la loro instabilità dovuta all’incrocio domanda e offerta ed essendo l’offerta prefissata.

Ad oggi, però, è comunque possibile affermare che le stesse stanno iniziando a diventare parte integrante del sistema monetario, infatti sono utilizzate da numerose imprese e categorie di lavoratori.

Considerato che, le criptovalute hanno assunto una rilevanza economica solo negli ultimi anni, l’attenzione delle autorità competenti per quanto concerne il fenomeno del riciclaggio mediante le stesse è arrivato solo recentemente ed è ancora in fase di implementazione.

Le criptovalute sono costituite da una tecnologia in continua evoluzione, trattandosi di strumenti basati su sistemi meramente informatici, (basti pensare che ogni anno ne nascono centinaia) dunque per il legislatore risulta complicato creare una normativa che riesca a stare al passo con la loro evoluzione.

Nella mia tesi ho evidenziato l’esistenza di una normativa concernente il riciclaggio mediante criptovalute che si concretizza nella IV e V Direttiva antiriciclaggio, ritengo però che la stessa necessiti di un’ulteriore implementazione, in particolare, ritengo necessaria la creazione di una disciplina ad hoc che ne regolamenti l’utilizzo andando così a colmare alcune lacune tutt’ora presenti nel sistema antiriciclaggio.

Per lacune si intende il problema dello pseudo-anonimato comportato dallo sfruttamento della Blockchain, che non è stato risolto attraverso l’applicazione della V Direttiva antiriciclaggio, come dalla stessa viene sottolineato nel punto 9 dove spiega: *“L’inclusione dei prestatori di servizi la cui attività consiste nella fornitura di servizi di cambio tra valute virtuali e valute reali e dei prestatori di servizi di portafoglio digitale non risolve completamente il problema dell’anonimato delle operazioni in valuta virtuale: infatti, poiché gli utenti possono effettuare operazioni anche senza ricorrere a tali prestatori, gran parte dell’ambiente delle valute virtuali rimarrà caratterizzato dall’anonimato. Per contrastare i rischi legati all’anonimato, le unità nazionali di informazione*

finanziaria (FIU) dovrebbero poter ottenere informazioni che consentano loro di associare gli indirizzi della valuta virtuale all'identità del proprietario di tale valuta.”

Dunque, in conclusione, ritengo, come dalla normativa sottolineato, sia necessaria un'ulteriore implementazione che renda obbligatoria la presenza di un intermediario autorizzato, che possa registrare l'identità del proprietario della valuta, per poter svolgere qualsiasi tipologia di attività concernente le valute virtuali, in modo da poter così monitorare, attraverso le autorità di vigilanza, le operazioni svolte in ottemperanza alla normativa antiriciclaggio.

REFERENZE

Ranieri Razzante. *Codice della Normativa Antiriciclaggio*. Maggioli Editore, 2013.

D.lgs. 22 Giugno 2007

D.lgs. 21 Novembre 2007

Ignazio Visco. *Prevenzione e contrasto della criminalità organizzata*. Banca d'Italia. Roma, Gennaio 2015.

https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/interventi-governatore/integov2015/visco_14012015.pdf

Organizzazione Internazionale. In uif.bancaditalia.it

<https://uif.bancaditalia.it/sistema-antiriciclaggio/organizzazione-internazionale/index.html>

fatf-gafi.org

<https://www.fatf-gafi.org/about/whoweare/>

Gruppo d'azione finanziaria.

dt.mef.gov.it

Egmontgroup.org

Ordinamento Italiano. In uif.bancaditalia.it

<https://uif.bancaditalia.it/sistema-antiriciclaggio/ordinamento-italiano/index.html>

Barbara Bandiera. *Le iniziative degli organismi internazionali più importanti attivi nella lotta al riciclaggio e al finanziamento del terrorismo. focus sugli sviluppi della normativa AME nell'area MENA, case study: Giordania*. Febbraio 2014

Il ruolo dell'unità di informazione finanziaria per l'Italia. In uif.bancaditalia.it

<https://uif.bancaditalia.it/sistema-antiriciclaggio/uif-italia/index.html>

Raffaele Scalcione. *Gli interventi delle autorità di vigilanza in materia di schemi di valute virtuali*. Nella rivista “Analisi Giuridica dell’Economia”. Giugno 2015

Riciclaggio. Art. 648 bis Codice Penale.

Impiego di denaro, beni o utilità di provenienza illecita. Art. 648 ter Codice Penale.

Gianluca Chiap, Jacopo Ranalli, Raffaele Bianchi. *Blockchain. Tecnologia e Applicazioni per il Business*. Hoepli, Marzo 2019.

Blockchain Banking. In actafintech.com

<https://actafintech.com/wp-content/uploads/2020/05/Acta-Fintech-Blockchain-Banking.pdf>

Fabio Di Vizio. *Lo statuto giuridico delle valute virtuali: le discipline e i controlli. Tra oro digitale ed irrocervo indomito*. Milano: Convegno annuale “BITGENERATION Criptovalute tra tecnologia, legalità e libertà”, Fondazione Cav. Lav. Carlo Pesenti e Fondazione Corriere della Sera. Marzo 2018.

https://www.fondazionepesenti.it/wp-content/uploads/2018/03/Lo-statuto-giuridico-delle-valute-virtuali_Di-Vizio_15_3_2018_Milano.pdf

Szabo Nick, *Smart Contracts*.

Mauro Bellini. *Blockchain: cos’è, come funziona e gli ambiti applicativi in Italia*. In Blockchain4innovation.it. Febbraio 2021.

<https://www.blockchain4innovation.it/esperti/blockchain-perche-e-cosi-importante/>

Fabio Di Vizio. *Lo statuto penale delle valute virtuali: le discipline e i controlli*. Relazione al Corso Cryptocurrency e Blockchain: profili civilistici e penalistici. Giugno 2019.

https://discrimen.it/wp-content/uploads/20190606_Lo-statuto-penale-delle-valute-virtuali_6-giugno-2019-Di-Vizio-SSM-Caltanissetta.pdf

Le criptovalute: che cosa sono e quali rischi si corrono. In Consob.it

<https://www.consob.it/web/investor-education/criptovalute>

Satoshi Nakamoto. *Bitcoin: un sistema di moneta elettronica peer-to-peer*.

https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_it.pdf

Massimo Amato, Luca Fantacci. *Per un pugno di Bitcoin: rischi e opportunità delle monete virtuali*. Università Bocconi Editore. Ottobre 2018

Cos'è Ethereum? Il progetto per una blockchain decentralizzata che cambierà le nostre vite.

In Etherevolution.eu

<https://etherevolution.eu/cosa-e-ethereum/>

Amelia Tomasicchio. *La nascita di Ethereum: la storia dell'invenzione della blockchain*.

Luglio 2017.

<https://etherevolution.eu/nascita-ethereum/>

Litecoin: cos'è, come funziona e come guadagnare. In criptovalute24.com

<https://www.criptovalute24.com/litecoin/>

Ripple (XRP): cos'è, come funziona e come guadagnare. In criptovalute24.com

<https://www.criptovalute24.com/ripple/>

Wallstreetitalia.com

Nina Passarelli. *Bitcoin e Antiriciclaggio*. Articolo pubblicato nell'ambito delle iniziative della sezione "Il mondo dell'intelligence" nel sito del sistema d'informazione per la sicurezza della Repubblica. Novembre 2016

<https://www.sicurezzanazionale.gov.it/sisr.nsf/wp-content/uploads/2016/11/Bitcoin-e-riciclaggio-Passarelli.pdf>

Alessandro Anselmi. *Onion routing, crypto-valute e crimine organizzato*. Pacini Editore, 2019.

Mario Postiglione. *Il cyberlaundering: la nuova frontiera del riciclaggio*. Nella rivista "I Reati Societari". Dicembre 2020

<https://www.lexamp.it/it/news/8-blog/95-cyberlaundering>

GAFI, FATF RECOMMENDATIONS, “International Standards on combating Money Laundering and Financing of Terrorism & Proliferation”, 1990.

M. MANCINI, Valute Virtuali e Bitcoin, in *Analisi Giuridica dell'Economia*, 1/2015

Annunzianzaconso.eu, antiriciclaggio e valute virtuali

<https://annunziataconso.eu/it/antiriciclaggio-e-valute-virtuali/>

Nicola Mainieri, Quinta Direttiva Europea antiriciclaggio: il decreto di recepimento 125/2019 entra in vigore. Maggio 2019. In *dirittobancario.it*

<http://www.dirittobancario.it/approfondimenti/antiriciclaggio/quinta-direttiva-europea-antiriciclaggio-il-decreto-di-recepimento-1252019-entra-vigore>

Vittorio Manes. *Il riciclaggio dei proventi illeciti: teoria e prassi dell'intervento penale*. Primo convegno nazionale di Diritto e Procedura penale in memoria di Paolo Borsellino. Ottobre 2002.

<https://www.autistici.org/sitosovversivo/uncensored/notes/riciclaggio.pdf>

Decreto Legislativo 25 Maggio 2017, n.90

Decreto Legislativo 4 Ottobre 2019, n.125.