

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Dipartimento di Management



Dottorato di Ricerca in Business and Management  
XXXIII Ciclo

***L'era del FinTech tra finanza alternativa e nuove tecnologie: L'impatto nel Real Estate derivante dall'interazione tra crowdfunding e blockchain***

Tesi presentata da: Fabio Creta

Supervisor: Prof. Nicola Miglietta

Coordinatore del Dottorato: Prof. Stefano Bresciani

Anni Accademici 2017-2020

Settore Scientifico Disciplinare: SECS-P/09



## INDICE

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
--------------------------	----------

<b>CAPITOLO 1 - IL FINTECH APPLICATO AL REAL ESTATE: IL RUOLO DEL CROWDFUNDING &amp; BLOCKCHAIN IN UNA SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW.....</b>	<b>7</b>
--	----------

<b>Abstract .....</b>	<b>7</b>
<b>1 – Introduzione.....</b>	<b>9</b>
<b>2 – Inquadramento teorico .....</b>	<b>12</b>
2.1 <i>Concetto di crowdfunding e principali definizioni.....</i>	12
2.2 <i>Origine storica e definizione di Blockchain.....</i>	13
2.3 <i>Overview sul Real Estate in Italia.....</i>	16
<b>3 – Metodologia applicata.....</b>	<b>17</b>
<b>4 – Analisi dei risultati .....</b>	<b>20</b>
4.1 <i>Mappa bibliografica .....</i>	20
4.2 <i>Dataset finale.....</i>	20
4.3 <i>Resoconto delle pubblicazioni per anno e classificazione ABS .....</i>	25
4.4 <i>Word Cloud e Cluster Analysis.....</i>	30
4.5 <i>Autocoding Nvivo.....</i>	32
4.6 <i>Un possibile framework integrativo teorico-pratico.....</i>	35
<b>5 – Discussione e conclusioni .....</b>	<b>37</b>
<b>Bibliografia Capitolo 1.....</b>	<b>40</b>

<b>CAPITOLO 2 – LA REGOLAMENTAZIONE DELL'EQUITY CROWDFUNDING: IMPLICAZIONI PER IL REAL ESTATE .....</b>	<b>49</b>
---	-----------

<b>Abstract .....</b>	<b>49</b>
<b>1 – Introduzione.....</b>	<b>51</b>
<b>2 – Stato dell'arte dei regolamenti di equity crowdfunding negli Stati Uniti e nell'Unione Europea.....</b>	<b>54</b>
2.1 <i>Regolamentazione negli Stati Uniti.....</i>	54
2.2 <i>Regolamentazione nell'Unione Europea.....</i>	56
<b>3 – Stato dell'arte dei regolamenti di equity crowdfunding in Italia .....</b>	<b>60</b>
3.1 <i>Panoramica generale.....</i>	60
3.1.1 <i>Regolamento Consob n. 18592 del 26/06/2013 .....</i>	60
3.1.2 <i>Regolamento Consob n. 19520 del 24/02/2016 .....</i>	62
3.1.3 <i>Regolamento Consob n. 20204 del 29/11/2017 .....</i>	64
3.1.4 <i>Regolamento Consob n. 20264 del 17/01/2018 .....</i>	64
3.1.5 <i>Documento di consultazione Consob del 20/06/2019 a modifica del Regolamento Consob n. 18592 del 26/06/2013 .....</i>	65
<b>4 – Crowdfunding e Real Estate .....</b>	<b>66</b>
<b>5 – Crowdfunding immobiliare in Italia: il modello equity nel dettaglio .....</b>	<b>70</b>
<b>6 – Osservazioni conclusive e implicazioni di ricerca.....</b>	<b>72</b>

<b>Bibliografia Capitolo 2.....</b>	<b>75</b>
<b>CAPITOLO 3 - TOKENOMICS: UNA NUOVA OPPORTUNITÀ PER IL REAL ESTATE? INTERAZIONE TRA CROWDFUNDING &amp; BLOCKCHAIN IN UN APPROCCIO QUALITATIVO.....</b>	<b>81</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>81</b>
<b>1 – Introduzione.....</b>	<b>83</b>
<b>2 – Analisi della letteratura .....</b>	<b>85</b>
2.1 <i>Reale Estate e le sue principali caratteristiche.....</i>	85
2.2 <i>Il Crowdfunding e la sua applicazione nel Real Estate (RECF).....</i>	88
2.3 <i>Blockchain 2.0: la tokenizzazione .....</i>	91
<b>3 – Metodologia applicata.....</b>	<b>95</b>
<b>4 – Analisi dei risultati.....</b>	<b>99</b>
4.1 <i>Il ruolo della regolamentazione .....</i>	100
4.2 <i>Il ruolo del crowdfunding basato su tecnologia blockchain .....</i>	101
4.3 <i>Il ruolo della tokenizzazione nel Real Estate crowdfunding .....</i>	102
<b>5 – Discussioni, implicazioni e conclusioni .....</b>	<b>103</b>
<b>Bibliografia Capitolo 3.....</b>	<b>107</b>
<b>Questionario Interviste .....</b>	<b>113</b>
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>114</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>118</b>
<b>APPENDICE 1 .....</b>	<b>136</b>
<b>APPENDICE 2 .....</b>	<b>141</b>

## Introduzione

"The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks"

La frase sopra citata è il messaggio di testo che compariva nel blocco zero, detto anche Genesis Block, della Blockchain di Bitcoin il 3/Gennaio/2009. Ad oggi, undici anni dopo, l'avvento della tecnologia blockchain, in origine implementata per prima dal protocollo Bitcoin, ma soprattutto il suo potenziale, le sue caratteristiche e peculiarità, sono sotto gli occhi di tutti.

La data scelta per il lancio del network di Bitcoin e per dare operatività alla Blockchain non fu individuata a caso. Nel 2009, l'economia mondiale reagì bruscamente agli effetti negativi della crisi finanziaria originatasi nel 2007 negli Stati Uniti, fino ad arrivare nel 2008 sia in Europa che in Italia.

La crisi, che fece crollare i mercati finanziari, ebbe origine dal settore immobiliare americano con i cosiddetti muti subprime. In quel periodo, la forte iniezione di liquidità sul mercato indusse le banche americane ad erogare mutui per l'acquisto di proprietà immobiliari senza verificare la situazione economica e reddituale del richiedente. In una prima fase la domanda nel settore aumentò con relativo incremento del valore degli immobili, susseguì una seconda fase in cui la bolla immobiliare scoppiò portando con sé un drastico crollo della domanda e un decremento repentino del prezzo degli immobili. Questo si verificò perché le banche non rientravano più nelle somme prestate e non riuscivano più a recuperare i mutui erogati.

A prosieguo della crisi finanziaria globale del 2008, seguì un'importante recessione con conseguente decrescita economica, dove molte piccole e medie imprese furono costrette al fallimento. Per questo motivo, nel 2012, l'amministrazione Obama promulgò il Jumpstart Our Business Startups Act, detto più semplicemente JOBS Act, pensato primariamente per sostenere il finanziamento delle piccole e medie imprese e per favorire lo slancio a una ripresa economica che stentava a decollare.

Nel Jumpstart Our Business Startups Act il Titolo III, venne ridefinito “Crowdfund Act”, poiché attuava un’esenzione normativa per le obbligazioni derivanti dal crowdfunding, riguardante il modello equity, di gran lunga il più importante dal Securities Act del 1933, all’interno del quale invece il modello dell’equity crowdfunding non era considerato ammissibile. Il Titolo III infatti, permetteva la possibilità di accesso ai singoli investitori e non solo agli investitori qualificati. Inoltre concedeva l’accesso al modello equity a tutti i tipi di società con eccezione delle società quotate sui mercati regolamentati e le società non statunitensi. Il crowdfunding iniziò ad affermarsi negli Stati Uniti come mezzo di finanziamento alternativo soprattutto per le imprese che non riuscivano ad accedere ai tradizionali canali di finanziamento.

Per quanto riguarda l’Europa, l’Italia fu il primo paese a regolamentare il modello dell’equity crowdfunding con il Decreto Crescita 2.0 del 2012, il quale concedeva, alle imprese con l’attributo di startup innovativa, la possibilità di accedere ai finanziamenti tramite crowdfunding. Successivamente questa opportunità venne estesa a tutte le tipologie di Pmi.

Da un lato, ad oggi, proliferano i contributi incentrati sullo studio del crowdfunding come fenomeno di finanziamento alternativo, alcuni analizzando anche il potenziale dirompente all’interno di un settore, quello immobiliare, statico, non innovativo e anti-ciclico per eccellenza. Allo stesso modo, dall’altro lato, nella misura in cui la tecnologia blockchain sta prendendo sempre più piede, stanno incrementando gli studi sui suoi potenziali campi applicativi e il settore del Real Estate sembra avere tutte le caratteristiche adatte ad essere uno di questi.

Per anni, il settore del Real Estate è stato un settore di investimento alla portata di pochi investitori, a causa delle sue caratteristiche che richiedono una capacità di gestione attiva dell’immobile e un uso intensivo del capitale da immobilizzare nel tempo. L’investimento immobiliare è sempre stato tipicamente poco liquido non permettendo, o permettendolo in maniera molto limitata, l’opportunità di diversificazione.

In tale contesto, negli ultimi anni lo sviluppo di un modello di Real Estate crowdfunding ha contribuito a sovvertire le peculiarità storiche degli investimenti

immobiliari rendendo il settore accessibile a molteplici investitori, non necessariamente con alti importi di denaro, consentendo un aumento della liquidità dell'investimento.

In aggiunta, per portare ulteriori benefici al settore, la tecnologia blockchain sta iniziando ad essere applicata attraverso diversi casi d'uso; il primo dei quali per gestire le transazioni immobiliari, che altrimenti sarebbero caratterizzate da tempi lunghi e alti costi, mentre il secondo riguarda la cosiddetta blockchain 2.0 ovvero l'adozione di contratti intelligenti, definiti smart contracts, che si auto eseguono al verificarsi di determinate condizioni e permettono di creare quelli che vengono definiti "token". La tokenizzazione applicata al settore immobiliare consente di parcellizzare un immobile in tante piccole proprietà dando la facoltà all'investitore di entrare o uscire in qualsiasi momento dall'investimento poiché completamente liquido.

Essendo un settore completamente nuovo, i contributi in materia iniziano ad incrementarsi sia sul ruolo del crowdfunding, sia sul ruolo della tecnologia blockchain applicati al settore del Real Estate, ma nessuno di essi attualmente li analizza nell'insieme.

L'obiettivo del presente lavoro consiste nel fornire evidenze sia dal punto di vista teorico, sia dal punto di vista pratico, sulla possibile interazione tra nuove tecnologie, come la blockchain e metodi di finanza alternativa, come il crowdfunding all'interno del settore del Real Estate, prendendo in esame diverse realtà operanti nel settore, le quali sembrano non aver ancora trovato un'adeguata rappresentazione all'interno della letteratura di riferimento.

La struttura del lavoro verterà su tre capitoli, ripartiti nel seguente modo. Il primo capitolo affronta un'analisi della letteratura in modalità sistematica, volta ad evidenziare e contestualizzare i principali studi scientifici emersi sul tema. Dopo aver introdotto il tema del FinTech, quale cluster principale che raccoglie al proprio interno due sottoinsiemi come il crowdfunding e la blockchain, verranno evidenziati alcuni dati inerenti al settore del Real Estate che ci mostrano come sia un settore tendenzialmente in crescita negli ultimi anni. Successivamente verranno messi in risalto, anche tramite l'ausilio di software qualitativi per l'analisi dei dati,

i principali contributi scientifici in ambito FinTech, evidenziando però che ad oggi non ci sono studi che uniscono blockchain, crowdfunding e Real Estate ovvero i settori analizzati in questo lavoro. Per questo motivo, in ultimo, si darà risalto ad un possibile integrativo framework teorico-pratico che comprenda le tre macro categorie sopra elencate.

Il secondo capitolo invece sarà incentrato sulla regolamentazione del crowdfunding e sui provvedimenti regolamentari che lo hanno reso lo strumento di finanza alternativa come lo conosciamo. Ricostruita tutta la normativa in materia, legiferata dapprima negli Stati Uniti, in Europa ed infine in Italia, si andrà ad evidenziare una prima relazione tra settore immobiliare e crowdfunding, andando ad analizzare più nello specifico il modello dell'equity crowdfunding in Italia, applicato al Real Estate.

L'ultimo capitolo invece evidenzierà la relazione, già attuale, ma soprattutto in prospettiva futura, tra Real Estate, crowdfunding e blockchain. Attraverso interviste semi-strutturate ad aziende gestori di piattaforme di Real Estate crowdfunding si è cercato di comprendere il punto di vista degli operatori del settore e capire in che modo l'interazione tra blockchain e crowdfunding all'interno del settore immobiliare potrebbe essere messa in pratica. Sono stati analizzati variabili e fattori dando risalto a quello che in prospettiva futura potrebbe conferire uno slancio innovativo al settore, ovvero la tokenizzazione.

# Capitolo 1 - Il FinTech applicato al Real Estate: Il ruolo del crowdfunding & blockchain in una Systematic Literature Review

SOMMARIO: Abstract. – 1. Introduzione. – 2. Inquadramento teorico. – 2.1. *Concetto di crowdfunding e principali definizioni.* – 2.2. *Origine storica e definizione di Blockchain* – 2.3. *Overview sul Real Estate in Italia.* – 3. Metodologia applicata. – 4. Analisi dei risultati. – 4.1. *Mappa bibliografica.* – 4.2. *Dataset Finale.* – 4.3. *Resoconto delle pubblicazioni per anno e classificazione ABS.* – 4.4. *Word Cloud e Cluster analysis.* – 4.5. *Autocoding Nvivo.* – 4.6. *Un possibile framework integrativo teorico-pratico.* – 5. Discussioni e conclusioni. – Bibliografia  
Capitolo 1.

## Abstract

**Scopo** – L'obiettivo di questo articolo consiste nell'esaminare in letteratura il ruolo di due attori dominanti negli ultimi anni all'interno del mondo FinTech: il crowdfunding e la blockchain. Il nostro focus si concentrerà nel settore del Real Estate, tradizionalmente statico e non innovativo, cercando di analizzare in che modalità quest'ultimo può trarre vantaggio dall'uso e dall'interazione tra questi due nuovi attori.

**Metodologia** – Attraverso una *systematic literature review* (SLR), si sono identificati 143 articoli scientifici basati sull'attuale letteratura di riferimento, la cui analisi ha permesso una migliore comprensione dell'argomento. Le informazioni raccolte dagli articoli selezionati sono presentate e riassunte in tabelle e grafici specifici, anche mediante l'ausilio del software di ricerca qualitativo Nvivo, per una più immediata e migliore comprensione.

**Risultati** – Sui 143 articoli identificati, 43 di essi analizzano il fenomeno del crowdfunding basato su tecnologia blockchain da un punto di vista economico. Dopo i risultati descrittivi tramite analisi qualitativa, l'evidenza che ne viene fuori è che nessuno dei 43 articoli, componenti il campione finale, tratta la tematica dal

punto di vista del Real Estate per offrire possibili implicazioni pratiche e ulteriori contributi teorici.

**Implicazioni pratiche** – Il presente lavoro di ricerca intende suggerire nuove metodologie di investimento agli investitori in campo immobiliare e come esse potrebbero portare enormi benefici ad un settore poco incline all'innovazione e tradizionalmente statico, tendendo in considerazione come l'utilizzo di nuove tecnologie applicate a strumenti di finanziamento alternativo renderebbero il settore più attrattivo e maggiormente accessibile lato investimenti.

**Originalità/valore** – Questo studio contribuisce a far progredire la conoscenza del mondo FinTech e, nello specifico accresce la conoscenza teorica nell'ambito dei nuovi strumenti di finanziamento alternativo come il crowdfunding e delle nuove tecnologie emergenti come la blockchain. Per quanto ne siano a conoscenza gli autori, questo è il primo studio che sistematizza la letteratura internazionale sul tema, evidenziando i principali contributi scritti in materia, con un focus sul Real Estate.

**Keywords** – FinTech, Crowdfunding, Blockchain, Tokenization, Real Estate, Systematic Review

**Tipologia di articolo** – Literature review

## 1 – Introduzione

Il termine FinTech, composto dalle parole “Financial” & “Technology”, sta ad indicare un termine usato oggigiorno per descrivere l'utilizzo della tecnologia in applicazioni rivolte alla finanza e a tutto ciò che ruota attorno ad essa. Il termine è stato coniato nei primi anni '90, come evidenziato in letteratura (Hochstein, 2015), ma solo recentemente è divenuto di uso comune insieme ai suoi principali sottosistemi che, allo stato attuale, possiamo identificare nel crowdfunding e blockchain. Un'altra definizione di FinTech è quella fornita da PwC nel suo report del 2019:

Il FinTech è una combinazione di tecnologia e servizi finanziari che sta trasformando il modo in cui le aziende finanziarie operano, collaborano ed effettuano transazioni con i loro clienti, le autorità di regolamentazione e gli altri operatori del settore. Tutti i tipi di società, dalle start-up alle società tecnologiche alle aziende consolidate, utilizzano soluzioni FinTech. (PwC, 2019, p.3)

Nello specifico, il FinTech riguarda la digitalizzazione del sistema finanziario, in particolare del sistema bancario, per renderlo più efficace ed efficiente (e.g. Freedman, 2006; Ferrari, 2017). Da qualche anno a questa parte, si sente parlare non solo di crowdfunding e blockchain, ma anche di peer-to-peer lending, sistemi di pagamento e criptovalute. Il 2018 è stato un anno record per gli investimenti FinTech, con cifre vicine ai 40 miliardi di dollari. I risultati hanno mostrato in tutto il mondo un aumento esponenziale degli investimenti, pari al 120% rispetto l'anno precedente. Tra i paesi che si sono distinti per l'innovazione e le tecnologie di intelligenza artificiale (AI) in campo finanziario, gli Stati Uniti hanno svolto un ruolo chiave, ma sono soprattutto i nuovi giganti emergenti, come la Cina e i paesi dell'Asia del Pacifico, ad aver guadagnato quote di mercato significative. In questo contesto, l'Europa, seppur lentamente rispetto ad altri Paesi, continua a destinare dal 10% al 15% degli investimenti al mercato internazionale. I nuovi attori nati in questo contesto evolutivo possono essere raggruppati in due macro-aree: puramente

finanziaria, che comprende tutte le società che si occupano di payment, money management, lending, wealth & asset management, capital market & trading e crowdfunding; e altre società che operano al di fuori della catena del valore bancaria in senso stretto, ma entrano nel mercato con un'offerta innovativa e che sono di grande interesse per il mondo finanziario come InsurTech, RegTech, Tech Enabler e Cybersecurity (Cb Insights, 2019).

L'interazione tra crowdfunding e blockchain è un argomento relativamente nuovo in termini di discussione scientifica. Sono apparsi diversi contributi relativamente all'applicazione del crowdfunding al settore immobiliare (e.g. Brzeski, 2014; Montgomery *et al.*, 2018; Politecnico di Milano, 2019; Garcia-Teruel, 2019); da alcuni anni sono presenti in letteratura numerosi contributi sulla blockchain (e.g. Fanning e Centers, 2016; Guo e Liang, 2016; Cai, 2018), ma per nostra conoscenza in letteratura non sono presenti contributi che approfondiscono l'uso della tecnologia blockchain applicata al Real Estate crowdfunding. La presente systematic literature review è pertanto, basata sulle seguenti domande di ricerca:

*RQ1: Potrebbe il crowdfunding, attraverso l'interazione con nuove tecnologie come la blockchain, essere nel Real Estate (settore tradizionalmente ciclico, statico e poco incline all'innovazione) una valida alternativa per renderlo più attrattivo e innovativo?*

*RQ2: Verso quale direzione ci si sta orientando riguardo all'utilizzo della tecnologia blockchain nel sistema crowdfunding? Può essere applicata in un contesto come quello del Real Estate e, in caso affermativo, come? L'uso dei token può essere un'opportunità valida?*

*RQ3: Può la blockchain applicata al Real Estate crowdfunding svolgere un ruolo chiave in futuro?*

Lo scopo di questo lavoro è quindi duplice: 1) evidenziare la presenza in letteratura di contributi riguardanti il crowdfunding basato su tecnologia blockchain e se questi, riguardano specificamente il settore immobiliare; e 2) capire in quale

direzione si stanno dirigendo gli studi sul crowdfunding e, più precisamente, se vi siano sviluppi riguardo possibili interazioni con nuove tecnologie come la blockchain. Da un punto di vista metodologico, a livello scientifico, è stata eseguita una Systematic Literature Review (SLR) degli studi che hanno preso in considerazione il crowdfunding e la blockchain come un sottoinsieme del FinTech all'interno del Real Estate. Questa metodologia (SLR) consente di esaminare sistematicamente un campione di pubblicazioni (Petticrew e Roberts, 2006) pertinenti a diverse aree di ricerca (e.g. Pittaway *et al.*, 2004; Gligor e Holcomb, 2012; Kumar e Goyal, 2015; Tian *et al.*, 2018). In questo senso, l'uso di tale metodologia permette di individuare, valutare e sintetizzare la maggior parte delle informazioni e dei contributi recenti inerenti al crowdfunding basato su tecnologia blockchain. Utilizzando il database Scopus, sono stati identificati e analizzati 143 articoli, allo scopo di fornire una migliore comprensione degli approcci e delle metodologie adottate in recenti studi nel campo FinTech.

Il resto del documento è strutturato come segue. Nella sezione successiva viene riassunto il contesto teorico riguardante sia il crowdfunding sia la blockchain, implementando una visione d'insieme circa il Real Estate, con particolare focus sull'Italia. La sezione tre esamina la metodologia adottata per raccogliere i documenti pertinenti in letteratura, mentre la sezione quattro fornisce i risultati descrittivi e infine la sezione cinque affronta i gap della letteratura attuale e la direzione da prendere per le eventuali future linee di ricerca.

## 2 – Inquadramento teorico

### 2.1 Concetto di crowdfunding e principali definizioni

Il concetto di crowdfunding si trova in uno stato evolutivo che rende le definizioni arbitrariamente limitate (e.g. De Buysere *et al.*, 2012; Pais *et al.*, 2014; Quaranta, 2016; Tencalla, 2017; Commissione europea, 2018). De Buysere *et al.* (2012, p.9) definiscono il crowdfunding come “uno sforzo collettivo di molte persone che si mettono in rete e uniscono le proprie risorse per sostenere gli sforzi intrapresi da altre persone o organizzazioni”. Pais *et al.* (2014, p.10) lo definiscono come “una forma di partecipazione (finanziaria, ma non solo) della rete (sociale), attraverso la rete (Internet), a un progetto caratterizzato da: pianificazione previsionale; libertà di scelta del progetto e del progettista, veicolato attraverso meccanismi reputazionali; trasparenza dei fondi raccolti”. Quaranta circoscrive il termine crowdfunding come:

un tipo particolare di finanziamento collettivo che, sfruttando il potenziale di Internet, consente a coloro che hanno idee o esigenze, ma, rispettivamente, non tutti i fondi per realizzarle o soddisfarle, di provare ad accedere a risorse finanziarie di terzi, a partire da quelle di parenti e amici, nella speranza di attrarre quelle, molto più cospicue, della folla che popola il mondo online, il quale, fidandosi dei meccanismi di feedback che si generano tra gli utenti, è disposta a finanziare un numero crescente di idee (bisogni), poiché la tendenza è quella di vendere sempre più unità di prodotto e/o servizio specifiche a piccole nicchie. In questo modo, chiunque può potenzialmente accedere a un vero “crowdfunding”. (Quaranta 2016, p.241).

Per Tencalla (2017), “Il crowdfunding può essere definito come il processo attraverso il quale più persone danno denaro per finanziare un progetto utilizzando siti web e talvolta ricevono in cambio una ricompensa”. Infine, la Commissione europea (2018) sottolinea che “la funzione di base del crowdfunding può essere

descritta come una chiamata aperta via Internet per provvedere a piccole raccolte di fondi. Al fine di compensare il rischio finanziario (ricompensa tangibile)”.

Il crowdfunding può quindi essere visto come un sottoinsieme del FinTech, che in letteratura (Belleflamme *et al.*, 2015) viene suddiviso in 2 gruppi distinti:

- Investment-based crowdfunding
- Reward-based e donation-based crowdfunding

Esistono attualmente cinque modelli standard di crowdfunding: donation-based crowdfunding, equity-based crowdfunding, reward-based crowdfunding, royalty-based crowdfunding and lending-based crowdfunding. In sintesi, il modello equity comporta l'acquisto di una partecipazione nella società da parte di un investitore; il modello lending consiste in un prestito da parte di privati o intermediari istituzionali che sarà rimborsato in un determinato periodo di tempo con l'aggiunta di un interesse; il modello reward comporta una ricompensa non monetaria, un prodotto o un servizio basato su ciò che si è investito nella campagna finanziaria; il modello royalty implica una ricompensa monetaria in termini di quote delle entrate future del progetto per il quale il finanziamento è richiesto. Infine il modello donation riguarda una donazione per finanziare progetti con implicazioni sociali (Belleflamme *et al.*, 2014).

## 2.2 Origine storica e definizione di Blockchain

In letteratura, tutto ha avuto inizio nel 2008 con il famoso *white paper* di Satoshi Nakamoto, il quale illustrava e proponeva il suo concetto di pagamento digitale decentralizzato:

Un sistema di pagamento elettronico basato su prova crittografica [...] che consenta a due controparti qualsiasi di negoziare direttamente tra loro senza la necessità di una terza parte di fiducia [...] utilizzando un server di marcatura temporale distribuito peer-to-peer per generare la prova

computazionale dell'ordine cronologico delle transazioni. (Satoshi 2008, p.1)

In conseguenza di ciò, nel gennaio 2009 è stato creato il primo blocco, chiamato Genesis Block, all'interno del quale vengono minati i primi bitcoin. È interessante notare come fin dall'inizio la parola *blockchain* non appaia mai nel white paper; infatti, il potenziale della tecnologia alla base del protocollo Bitcoin ha iniziato a essere preso in considerazione solo pochi anni dopo. È, oltretutto, importante prestare attenzione a come viene trascritta la parola *blockchain*; infatti, con la lettera maiuscola ci riferiamo alla tecnologia alla base del protocollo Bitcoin, mentre con l'iniziale minuscola ci riferiamo a tecnologie che sono alla base di altri criptoasset e non necessariamente riferite a bitcoin (Garavaglia, 2018). Tradotto letteralmente il termine significa catena di blocchi, configurandosi come un grande registro digitale decentralizzato in cui le voci sono raggruppate in blocchi concatenati in ordine cronologico. Possiamo pensare la blockchain come un enorme database condiviso in cui ogni 10 minuti più o meno viene minato un nuovo blocco, la cui sicurezza è garantita dalla crittografia asimmetrica. L'idea rivoluzionaria di Nakamoto include un tipo di archiviazione dei dati che rende il contenuto visibile a tutti gli utenti della rete, così da essere certi che sia reale. Non è possibile modificare un solo bit e, una volta che un'informazione è sulla rete, è destinata a rimanervi per sempre (Collins, 2016).

La tecnologia blockchain si fonda su alcuni principi base:

- Decentralizzato e distribuito, perché ogni singolo nodo che costituisce la rete ha accesso all'intera blockchain e all'intera storia fin dal Genesis Block.
- Comunicazione peer-to-peer, ovvero la comunicazione passa attraverso i singoli nodi senza passare tramite un server centralizzato.
- Trasparenza e pseudo-anonimato, perché ogni transazione ha un identificativo ed è visibile da chiunque e ogni utente ha un suo indirizzo alfanumerico tra cui avvengono le transazioni potendo decidere se mostrare o meno una prova della propria identità.

- Irreversibilità, perché dopo l'inserimento delle transazioni in un determinato blocco e la loro convalida, quel particolare blocco viene collegato a quello precedente senza possibilità di modificare la cronologia storica dell'intera blockchain.
- Logica computazionale, perché le transazioni all'interno della blockchain sono collegate alla potenza computazionale derivata dall'intera rete. Gli utenti stessi possono decidere le regole della comunità e l'algoritmo che andrà automaticamente a minare il blocco successivo con all'interno le transazioni (Boucher, 2017; Iansiti e Lakhani, 2017).

Allo stato attuale, non esiste una vera regolamentazione, ma alcuni paesi, come gli Emirati Arabi Uniti, hanno definito con la “Strategia UAE per l'intelligenza artificiale (AI) 2031” un nuovo modello di “Smart Government” basato su tecnologia blockchain (<http://www.uaeai.ae>). Allo stesso modo, negli Stati Uniti, alcuni stati come l'Illinois hanno approvato il “Blockchain Technology Act” con il quale riconoscono gli smart contract su blockchain protetti dalla legge dandone una definizione chiara, rendendolo “un contratto archiviato come un record elettronico che viene verificato mediante l'uso di una blockchain” ([www.ilga.gov](http://www.ilga.gov)). A livello italiano una prima definizione di blockchain è stata data con l'articolo 8ter del Decreto Legge 135/18, che sancisce:

tecnologie basate su registri distribuiti le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architetture decentralizzate su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili. (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2019).

Uno smart contract, d'altra parte, viene definito come “un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione

vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse” (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2019).

### 2.3 Overview sul Real Estate in Italia

Il settore del Real Estate ha mostrato una crescita significativa fino ai primi anni del XXI secolo grazie a sopravvenute opportunità di rendimento ed elevate aspettative legate al conseguimento di plusvalenze attraverso lo sviluppo di nuovi strumenti finanziari. Tuttavia, a partire dal 2008, le condizioni che favorivano lo sviluppo del settore immobiliare sono improvvisamente venute meno a causa di una situazione economica negativa che ha influenzato fortemente gli eventi di mercato degli ultimi anni (Tardivo *et al.*, 2015). Tuttavia, il Real Estate in Italia è in costante ripresa e il 2017 è stato un importante primo anno di rilancio per il settore immobiliare italiano, l'importo totale investito è stato di oltre 11 miliardi di euro, il 23% in più rispetto all'anno precedente. L'evoluzione tecnologica in atto ha permesso il cambiamento dei segmenti immobiliari in cui avvengono gli investimenti: il segmento uffici rimane invariato (36% del volume totale), la vendita al dettaglio sta diminuendo (21% del volume totale), mentre il segmento logistica sta crescendo (11% del volume totale) come anche gli hotel (12% del volume totale). Questa tendenza è confermata per il 2018, ipotizzando un aumento dei volumi a causa della crescita macroeconomica, della comparsa di nuovi investitori e di nuove metodologie di investimento (Cbre, 2018). Il capitale internazionale continua ad essere la componente principale degli investimenti (circa il 65%), ma l'attività degli investitori nazionali (35%) è in aumento rispetto al 2017; la compressione dei *prime yields* continua, con le transazioni degli uffici chiuse al di sotto del 3,5%, segno di un mercato sano in cui gli interessi continuano a essere forti. Infine, viene confermata l'attenzione allo sviluppo immobiliare, sia per grandi progetti di riqualificazione urbana sia per singole proprietà (Business People, 2018). In Italia, il mercato immobiliare continua a esprimere un potenziale relativamente basso sia in relazione alle sue dimensioni territoriali, che rappresenta solo il 4% dei volumi europei, sia rispetto a un'economia che vale il 12% del PIL totale (Cbre, 2018).

### 3 – Metodologia applicata

L'analisi della letteratura di questo articolo si basa sulla metodologia denominata Systematic Literature Review (SLR) (e.g. Tranfield *et al.*, 2003; Petticrew e Roberts, 2006; Macpherson e Holt, 2007; Littell *et al.*, 2008). In termini generali, una revisione della letteratura può essere vista come una “mappatura della conoscenza” di un determinato argomento, intesa a indagare ed esplorare ciò che è stato scritto in materia, sintetizzando il tutto (Frank e Hatak, 2014). Una SLR può essere suddivisa in fasi, che generalmente vengono riassunte nelle seguenti:

1. Definizione delle keywords di ricerca e selezione all'interno del database;
2. Ricerca di articoli (pubblicazioni) nel database;
3. Lettura e selezione di titoli e abstract;
4. Lettura e selezione di articoli (pubblicazioni);
5. Analisi di articoli (pubblicazioni) a scopo di ricerca (Thorpe *et al.*, 2005).

Per ricercare il campione da analizzare è stato utilizzato il database Scopus. Attraverso gli operatori booleani AND e OR è stato deciso di utilizzare i seguenti termini come campo di ricerca nei titoli, negli abstract e nelle keywords: “FinTech\*” con l'asterisco per non trascurare le variazioni del termine tenendo conto del fatto che è un termine nuovo e composto, “Real Estate”, “Crowdfunding” e “Blockchain”. Con l'aggiunta degli operatori booleani AND e OR, come stringa di ricerca finale è stata adoperata la seguente:

“FinTech*” AND “Real Estate” OR “Crowdfunding” OR “Blockchain”
--

È stato deciso di utilizzare questa stringa di ricerca dopo opportune valutazioni, in quanto cambiando l'operatore booleano da OR a AND tra i termini “Real Estate” e “Crowdfunding” il risultato ottenuto non era attendibile, in quanto veniva evidenziato tramite il database Scopus 1 solo documento, insufficiente per costituire la base della nostra SLR.

La seguente stringa di ricerca ha fornito 143 risultati, che sono stati poi opportunamente filtrati, si è scelto di prendere in considerazione solo i risultati appartenenti alle seguenti due aree: “Business/Management/Accounting” e “Economic/Econometrics/Finance”.

Si è scelto di prendere in considerazione come tipologia di documento solo articoli che erano già stati pubblicati e solo documenti in lingua inglese. Non si è applicato alcun orizzonte temporale poiché l'argomento in questione è estremamente attuale; infatti, come dimostrato dall'analisi, non ci sono contributi prima del 2016. L'applicazione dei filtri precedentemente specificati ci ha permesso di selezionare 42 articoli, tre dei quali risultati non reperibili al momento della nostra ricerca, di conseguenza il campione risultava essere sceso a 39. Quelli che risultavano essere non disponibili e per i quali non è stata trovata alcuna traccia sono: Kasthuri (2018), Katyayani e Varalakshmi (2019) e Kursh e Schnure (2016).

Seguendo le indicazioni di Dada (2018) ed Endres e Weibler (2017), si è proceduto ad effettuare una ricerca manuale nelle bibliografie di riferimento di tutti gli studi selezionati. Questo passaggio aggiuntivo ha portato al recupero di altri 4 articoli, aumentando così il numero degli studi selezionati per il nostro campione finale a 43. I seguenti articoli sono stati aggiunti manualmente al campione: Schweizer e Zhou (2017), Montgomery *et al.* (2018), Mochkabadi e Volkmann (2018) e Garcia-Teruel (2019).

L'obiettivo di questa SLR è stato limitato a due sottoinsiemi del FinTech: crowdfunding e blockchain nel settore del Real Estate, in conseguenza di ciò sono stati selezionati solo articoli inerenti l'area economica che potevano fornire un contributo approfondito all'analisi dell'argomento scelto. Dal campione finale ottenuto possiamo affermare con certezza che non ci sono contributi in letteratura circa la possibile interfaccia del settore immobiliare con entrambi questi strumenti innovativi. La maggioranza degli articoli del campione tratta la possibile interazione tra questi due nuovi strumenti, ma nessuno di essi fa riferimento nello specifico a possibili applicazioni in campo Real Estate. Per condurre l'analisi, sono stati seguiti i principi della SLR proposti da Tranfield *et al.* (2003) e Littell *et al.*

(2008). Una SLR può essere considerata uno schema di revisione analitica necessario per valutare efficacemente i contributi in letteratura su una determinata materia, in quanto comporta l'adozione di una serie di passaggi chiari e riproducibili che consentono agli studiosi di migliorare la qualità complessiva del processo di revisione (Tranfield *et al.*, 2003). La Tabella 1 mostra in dettaglio le varie fasi impiegate per arrivare al campione finale.

**Tabella 1 – Processo SLR impiegato nella ricerca**

<b>Fase della ricerca</b>	<b>Descrizione</b>
Selezione dei database	Scopus
Selezione della tipologia di documenti	Scholarly peer-reviewed journals
Termini utilizzati con l'operatore booleano	"FinTech*" AND "Real Estate" OR "Crowdfunding" OR "Blockchain"
Elementi	Subject Area: Business/Management/Accounting Economics/Econometrics/Finance Document type: Article Publication stage: Final Language: English
Risultati	Selezione di 143 articoli, scesa a 42 dopo l'applicazione dei filtri sopra indicati. 3 articoli risultano essere non disponibili. Il campione scende a 39. 4 articoli aggiunti manualmente al campione. Il campione finale è composto da 43 articoli.

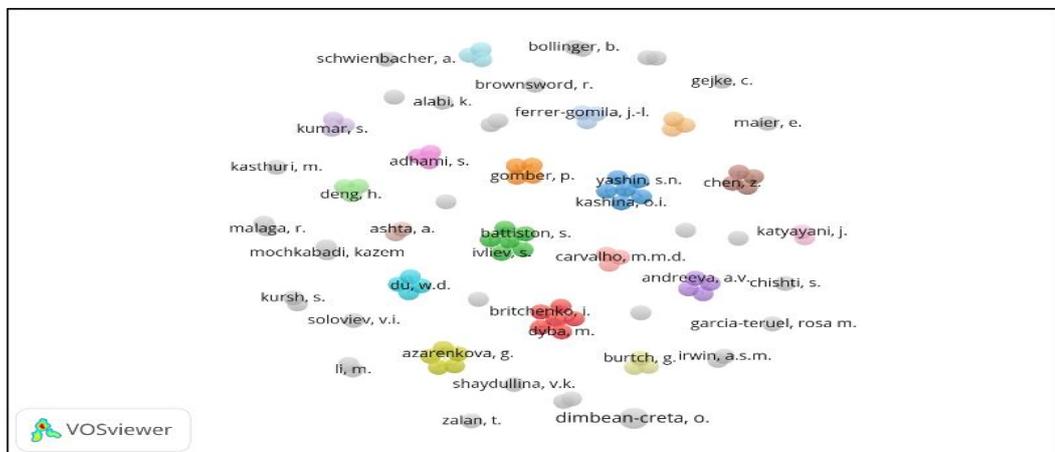
Fonte: elaborazione propria

## 4 – Analisi dei risultati

### 4.1 Mappa bibliografica

Per analizzare e visualizzare il campione finale utilizzato in modalità di mappa bibliografica è stato utilizzato il software VOSviewer. Inserendo il nostro campione di documenti esportati da Scopus, abbiamo ottenuto 103 elementi, che corrispondono agli autori dei documenti nel campione. Di questi, molti non presentano alcun collegamento tra loro, come si può vedere nella Figura 1 sottostante, ma il cluster maggiore di items ottenuti come risultato dalla mappa bibliografica è pari a sei. Agli occhi degli autori, ciò significa che è sicuramente un argomento che molti studiosi hanno affrontato di recente, ma non esiste ancora un numero sufficiente di interazioni tra i vari attori che crei una fitta rete di citazioni.

Figura 1 – Processo e creazione mappa bibliografica in VOSviewer



Fonte: elaborazione propria su dati Scopus

### 4.2 Dataset finale

Nella seguente Tabella 2 sono riportati gli articoli che fanno parte del campione finale utilizzato per l'analisi, ordinati per anno di pubblicazione. La prima evidenza che salta agli occhi è la non presenza di documenti antecedenti al 2016. Questo

perché l'interazione tra crowdfunding e blockchain è una tematica, nonché opportunità, che sta andando a svilupparsi a partire dagli ultimi tre anni.

**Tabella 2 – Dataset finale**

<i>N.</i>	<i>Anno di pubblicazione</i>	<i>Autore</i>	<i>Titolo</i>	<i>Tipo di articolo</i>	<i>Titolo della rivista</i>
1	2019	Ferrer-Gomila, J.-L., Francisca Hinarejos, M., Isern-Deyà, A.-P.	A fair contract-signing protocol with blockchain support	Empirico	Electronic Commerce Research and Applications
2	2019	Chen, K.	Information asymmetry in initial coin offerings (ICOs): Investigating the effects of multiple channel signals	Empirico	Electronic Commerce Research and Applications
3	2019	Brownsword, R.	Regulatory fitness: FinTech, funny money, and smart contracts	Teorico	European Business Organization Law Review
4	2019	Du, W.D., Pan, S.L., Leidner, D.E., Ying, W.	Affordances, experimentation and actualization of FinTech: A blockchain implementation study	Empirico	Journal of Strategic Information Systems
5	2019	Milian, E.Z., Spinola, M.D.M., Carvalho, M.M.D.	FinTechs: A literature review and research agenda	Review	Electronic Commerce Research and Applications
6	2019	Schwienbacher, A.	Equity crowdfunding: anything to celebrate?	Teorico	Venture Capital
7	2019	Semenyuta, O.G., Andreeva, A.V., Sichev, R.A., Filippov, Yu., M.	Digital technologies in lending small and medium-size enterprises in Russia	Teorico	International Journal of Economics and Business Administration
8	2019	Garcia-Teruel, R.M.	A legal approach to Real Estate crowdfunding platforms	Teorico	Computer Law & Security Review
9	2018	Cai, C.W.	Disruption of financial intermediation by FinTech: a review on crowdfunding and blockchain	Review	Accounting and Finance
10	2018	Yang, D., Li, M.	Evolutionary approaches and the construction of technology-driven regulations	Teorico	Emerging Markets Finance and Trade
11	2018	Adhami, S., Giudici, G., Martinazzi, S.	Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings	Empirico	Journal of Economics and Business
12	2018	Kumar, S., Mookerjee, V., Shubham, A.	Research in operations management and information systems interface	Teorico	Production and Operations Management
13	2018	Dimbean-Creta, O.	FinTech in corporations. Transforming the finance function	Teorico	Quality - Access to Success
14	2018	Martínez-Climent, C., Zorio-Grima, A., Ribeiro-Soriano, D.	Financial return crowdfunding: literature review and bibliometric analysis	Review	International Entrepreneurship and Management Journal
15	2018	Deng, H., Huang, R.H., Wu, Q.	The regulation of initial coin offerings in china: problems, prognoses and prospects	Teorico	European Business Organization Law Review
16	2018	Bollinger, B., Yao, S.	Risk transfer versus cost reduction on two-sided microfinance platforms	Empirico	Quantitative Marketing and Economics
17	2018	Irwin, A.S.M., Turner, A.B.	Illicit Bitcoin transactions: challenges in getting to the who, what, when and where	Teorico	Journal of Money Laundering Control
18	2018	Ashta, A., Biot-Paquerot, G.	FinTech evolution: Strategic value management issues in a fast-changing industry	Teorico	Strategic Change
19	2018	Zetzsche, D., Preiner, C.	Cross-Border Crowdfunding: Towards a single crowdlending and crowdinvesting market for Europe	Teorico	European Business Organization Law Review
20	2018	Marsal-Llacuna, M.-L.	Future living framework: Is blockchain the next enabling network?	Teorico	Technological Forecasting and Social Change

21	2018	Gejke, C.	A new season in the risk landscape: Connecting the advancement in technology with changes in customer behaviour to enhance the way risk is measured and managed	Teorico	Journal of Risk Management in Financial Institutions
22	2018	Macchiavello, E.	Financial-return crowdfunding and regulatory approaches in the shadow banking, FinTech and collaborative finance era	Teorico	European Company and Financial Law Review
23	2018	Burtch, G., Hong, Y., Liu, D.	The role of provision points in online crowdfunding	Empirico	Journal of Management Information Systems
24	2018	Gomber, P., Kauffman, R.J., Parker, C., Weber, B.W.	On the FinTech revolution: interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services	Teorico	Journal of Management Information Systems
25	2018	Mamonov, S., Malaga, R.	Success factors in Title III equity crowdfunding in the United States	Empirico	Electronic Commerce Research and Applications
26	2018	Soloviev, V.I.	FinTech ecosystem and landscape in Russia	Teorico	Journal of Reviews on Global Economics
27	2018	Zalan, T.	Born global on blockchain	Teorico	Review of International Business and Strategy
28	2018	Olsen, R., Battiston, S., Caldarelli, G., Golub, A., Nikulin, M., Ivliev, S.	Case study of Lykke exchange: architecture and outlook	Teorico	Journal of Risk Finance
29	2018	Shaydullina, V.K.	Review of institutional and legal issues for the development of the FinTech industry	Review	European Research Studies Journal
30	2018	Karakas, C., Stamegna, C.	Defining A Eu-framework for financial technology (FinTech): Economic perspectives and regulatory challenges	Teorico	Law and Economics Yearly Review
31	2018	Azarenkova, G., Shkodina, I., Samorodov, B., Babenko, M., Onishchenko, I.	The influence of financial technologies on the global financial system stability	Teorico	Investment Management and Financial Innovations
32	2018	Yashin, S.N., Yashina, N.I., Poyushcheva, E.V., Malysheva, E.S., Pronchatova-Rubtsova, N.N., Kashina, O.I.	Evaluating the effectiveness of public health financing based on financial and non-financial indicators in terms of the knowledge economy	Empirico	European Research Studies Journal
33	2018	Sybirianska, Y., Dyba, M., Britchenko, I., Ivashchenko, A., Vasylyshen, Y., Polishchuk, Y.	FinTech platforms in SME's financing: EU experience and ways of their application in Ukraine	Teorico	Investment Management and Financial Innovations
34	2018	Montgomery, N., Squires, G., Syed, I.	Disruptive potential of Real Estate crowdfunding in the Real Estate project finance industry: A literature review	Review	Property Management
35	2018	Mochkabadi, K., Volkmann, C.K.	Equity crowdfunding: a systematic review of the literature	Review	Small Business Economics
36	2017	Wonglimpiyarat, J.	FinTech crowdfunding of Thailand 4.0 Policy	Teorico	Journal of Private Equity
37	2017	Chen, Z., Li, Y., Wu, Y., Luo, J.	The transition from traditional banking to mobile internet finance: an organizational innovation perspective - a comparative study of Citibank and ICBC	Teorico	Financial Innovation
38	2017	Larios-Hernández, G.J.	Blockchain entrepreneurship opportunity in the practices of the unbanked	Teorico	Business Horizons
39	2017	Alabi, K.	Digital blockchain networks appear to be following Metcalfe's Law	Empirico	Electronic Commerce Research and Applications
40	2017	Dimbean-Creta, O.	FinTech - Already new fashion in finance, but what about the future?	Teorico	Quality - Access to Success

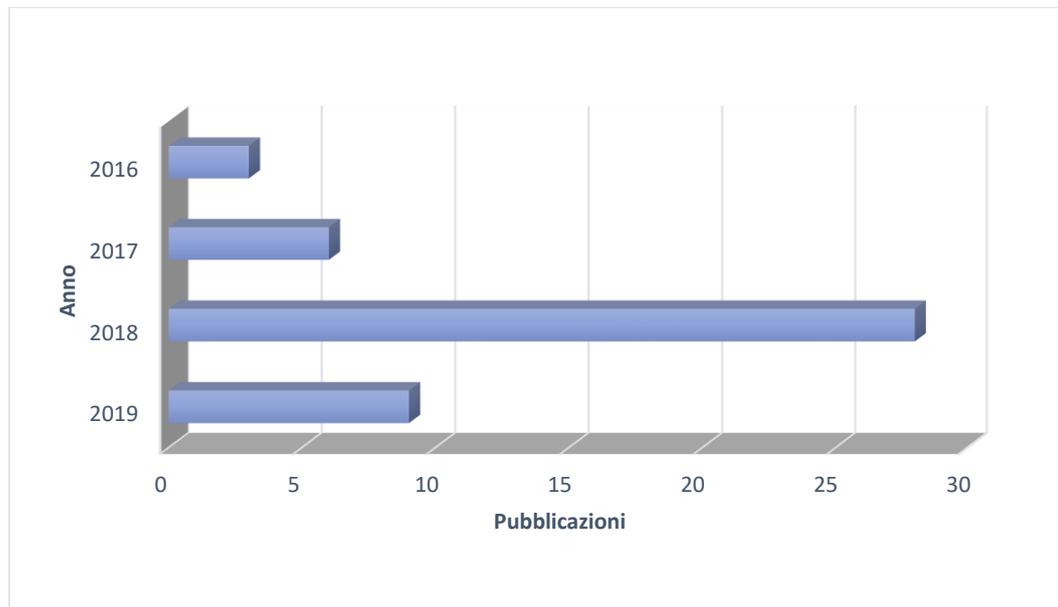
41	2017	Schweizer, D., Zhou, T.	Do principles pay in Real Estate crowdfunding?	Empirico	The Journal of Portfolio Management
42	2016	Maier, E.	Supply and demand on crowdlending platforms: connecting small and medium-sized enterprise borrowers and consumer investors	Empirico	Journal of Retailing and Consumer Services
43	2016	Chishti, S.	How peer-to-peer lending and crowdfunding drive the FinTech revolution in the UK	Teorico	New Economic Windows

Fonte: elaborazione propria

#### 4.3 Resoconto delle pubblicazioni per anno e classificazione ABS

Dividendo in base all'anno di pubblicazione il numero degli articoli analizzati, si può constatare come nel 2016 ve ne siano tre, nel 2017 ne troviamo sei, mentre risultano essere ventotto nel 2018, anno con il maggior numero in questi termini, infine nove nel 2019. Questo è rappresentato in maggiore dettaglio nella Figura 2.

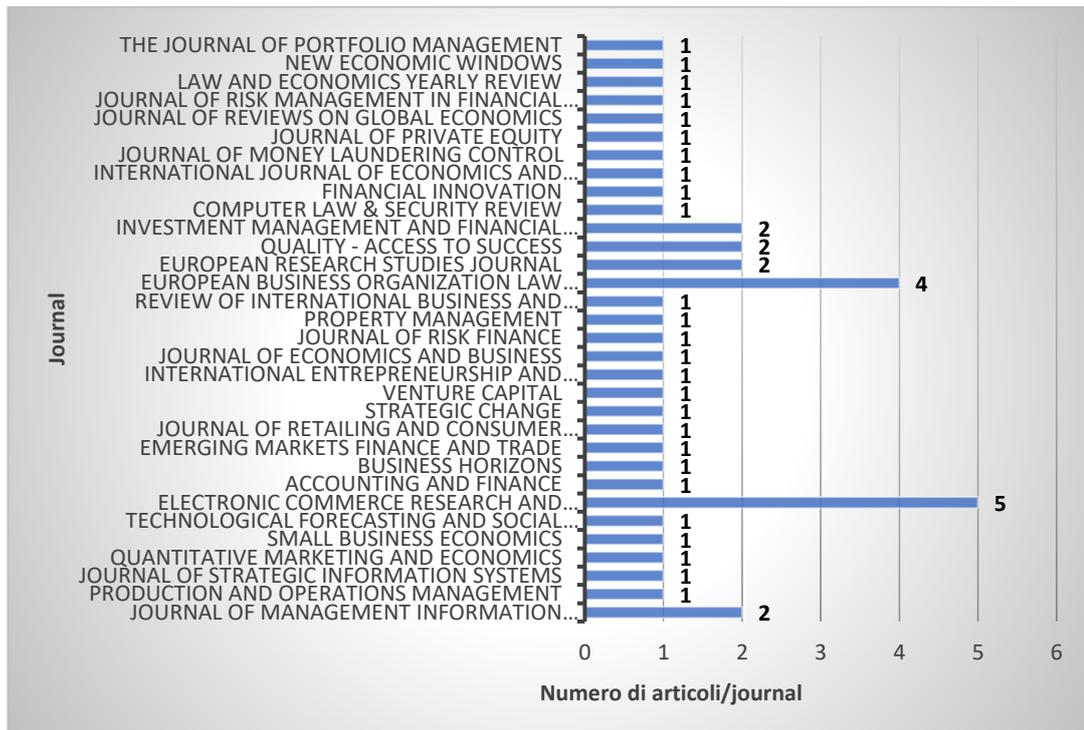
Figura 2 – Pubblicazioni facenti parte del dataset finale suddivise per anno



Fonte: elaborazione propria su dati Scopus

Nella Figura 3, sottostante, è rappresentato in dettaglio il campione di articoli analizzati suddivisi per journal. Emerge che la rivista più rappresentata è *Electronic Commerce Research and Applications* con cinque articoli, seguita da *European Business Organization Law Review* con quattro articoli pubblicati. Con due articoli pubblicati ciascuno sono presenti *Cutter Business Technology Journal*, *European Research Studies Journal*, *Journal of Management Information Systems*, *Quality - Access to Success*, and *Investment Management and Financial Innovations*, mentre ventisette journal hanno ciascuno un solo articolo pubblicato .

**Figura 3 – Suddivisione dei journal per numero di pubblicazioni**



Fonte: elaborazione propria su dati Scopus

Come mostrato nella Tabella 3, è interessante analizzare la suddivisione dei journal, tenendo conto del ranking ABS riguardante i top journals. Anche se oramai è un argomento molto attuale, dal 2016 sono stati pubblicati solo tre articoli su riviste classificate 4 nell'elenco ABS. I seguenti due articoli sono stati pubblicati nel *Journal of Management Information System*: “The role of provision points in online crowdfunding” di Burtch *et al.* (2018) e “On the FinTech revolution: interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services” di Gomber *et al.* (2018). Mentre il seguente è stato pubblicato in *Production and Operations Management*: “Research in operations management and information systems interface” di Kumar *et al.* (2018). La circostanza di avere solo tre contributi in riviste classificate 4 nell'elenco ABS è data dall'innovatività e attualità dell'argomento di ricerca, in forte espansione, caratterizzata dal fatto che non risultano esserci contributi scientifici inerenti prima del 2016. La Tabella 3 mostra anche come l'argomento sia stato trattato in un'ampia varietà di discipline come il

management, il marketing e la finanza, e non solo dalle riviste che trattano esclusivamente di informatica e tecnologia.

**Tabella 3 – Journal inclusi nel campione**

<i>Titolo del Journal</i>	<i>ABS Ranking</i>	<i>No. Di articoli</i>	<i>% di articoli</i>
<i>Journal of Management Information Systems</i>	4	2	5%
<i>Production and Operations Management</i>	4	1	2%
<i>Journal of Strategic Information Systems</i>	3	1	2%
<i>Quantitative Marketing and Economics</i>	3	1	2%
<i>Small Business Economics</i>	3	1	2%
<i>Technological Forecasting and Social Change</i>	3	1	2%
<i>Electronic Commerce Research and Applications</i>	2	5	12%
<i>Accounting and Finance</i>	2	1	2%
<i>Business Horizons</i>	2	1	2%
<i>Emerging Markets Finance and Trade</i>	2	1	2%
<i>Journal of Retailing and Consumer Services</i>	2	1	2%
<i>Strategic Change</i>	2	1	2%
<i>Venture Capital</i>	2	1	2%
<i>International Entrepreneurship and Management Journal</i>	1	1	2%
<i>Journal of Economics and Business</i>	1	1	2%
<i>Journal of Risk Finance</i>	1	1	2%
<i>Property Management</i>	1	1	2%
<i>Review of International Business and Strategy</i>	1	1	2%
<i>European Business Organization Law Review</i>	No rank	4	9%
<i>European Research Studies Journal</i>	No rank	2	5%
<i>Quality - Access to Success</i>	No rank	2	5%
<i>Investment Management and Financial Innovations</i>	No rank	2	5%
<i>Computer Law &amp; Security Review</i>	No rank	1	2%
<i>Financial Innovation</i>	No rank	1	2%
<i>International Journal of Economics and Business Administration</i>	No rank	1	2%
<i>Journal of Money Laundering Control</i>	No rank	1	2%
<i>Journal of Private Equity</i>	No rank	1	2%
<i>Journal of Reviews on Global Economics</i>	No rank	1	2%
<i>Journal of Risk Management in Financial Institutions</i>	No rank	1	2%

FABIO CRETA

*L'era del FinTech tra finanza alternativa e nuove tecnologie: L'impatto nel Real Estate derivante dall'interazione tra crowdfunding e blockchain*  
Tesi di dottorato di ricerca in Business and Management - Università degli Studi di Torino  
Anno 2020 - Soggetta a copyright

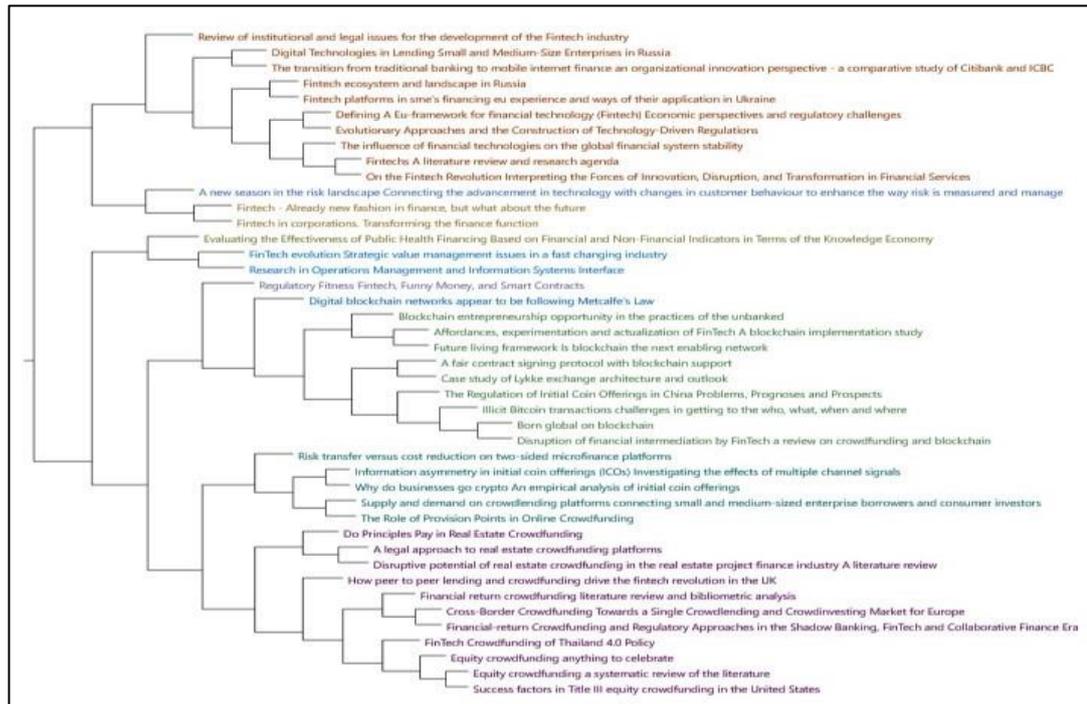
*Law and Economics Yearly Review*  
*New Economic Windows*  
*The Journal of Portfolio Management*

No rank	1	2%
No rank	1	2%
No rank	1	2%
	43	100%

Fonte: elaborazione propria su dati Scopus



**Figura 5 – Cluster analysis per word similarity**



Fonte: elaborazione propria su Nvivo

Attraverso la cluster analysis del campione, è stato possibile identificare e stabilire 11 etichette principali, che il software Nvivo definisce con il termine “nodes” o nodi, ovvero le etichette più significative che hanno una ridondanza nella maggior parte degli articoli componenti il campione finale. I nodi a cui, infine, siamo arrivati sono, in ordine alfabetico, i seguenti:

- *Blockchain,*
- *Campaign,*
- *Crowdfunding,*
- *Equity,*
- *FinTech,*
- *Innovation,*
- *Investors,*
- *Lending,*
- *Platform,*
- *Regulation,*
- *Technology.*

#### *4.5 Autocoding Nvivo*

Come si può vedere nella Tabella 4 sottostante, tramite il software Nvivo e con l'ausilio della funzione chiamata autocoding, siamo andati a identificare quante volte queste “*main words*” o “*nodes*” si ripetono all'interno degli articoli del campione.

**Tabella 4 – Risultati autocoding**

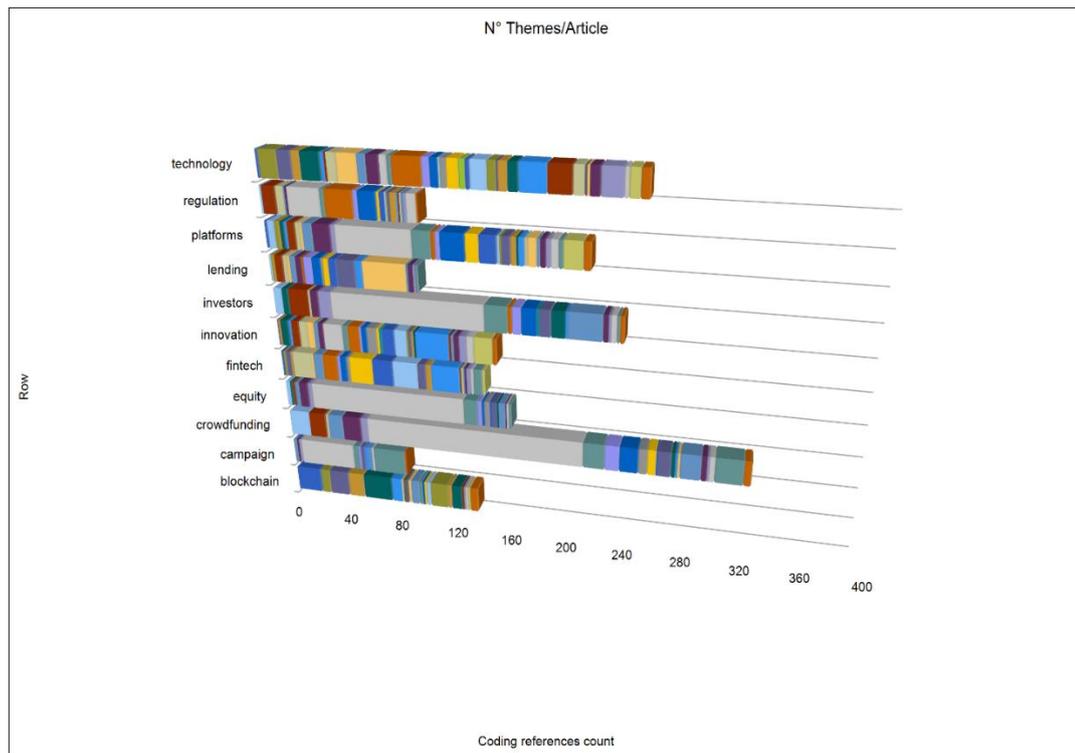
<i>Sample</i>	<b>A</b> blockchain	<b>B</b> campaign	<b>C</b> crowdfunding	<b>D</b> equity	<b>E</b> fintech	<b>F</b> innovation	<b>G</b> investors	<b>H</b> lending	<b>J</b> platforms	<b>K</b> regulation	<b>M</b> technology
1 A fair contract signing protocol with blockchain support	19	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2
2 A legal approach to Real Estate crowdfunding platforms	0	0	15	3	0	0	6	2	5	1	0
3 A new season in the risk landscape Connecting the advancement in technology with changes in customer behaviour to enhance the way risk is measured and manage	7	0	0	0	2	0	0	1	3	0	13
4 Affordances, experimentation and actualization of FinTech A blockchain implementation study	15	0	0	0	4	1	0	0	0	0	10
5 Blockchain entrepreneurship opportunity in the practices of the unbanked	12	0	0	0	1	1	0	1	1	0	6
6 Born global on blockchain	22	0	0	2	0	6	5	0	3	0	14
7 Case study of Lykke exchange architecture and outlook	8	0	0	0	0	2	0	0	2	0	3
8 Cross-Border Crowdfunding Towards a Single Crowdlending and Crowdinvesting Market for Europe	0	0	13	2	0	6	15	6	6	10	1
9 Defining A EU-framework for financial technology (Fintech) Economic perspectives and regulatory challenges	1	0	2	0	15	6	1	3	3	6	7
10 Digital blockchain networks appear to be following Metcalfe's Law	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 Digital Technologies in Lending Small and Medium-Size Enterprises in Russia	2	0	0	0	1	5	0	2	2	0	14
12 Disruption of financial intermediation by FinTech a review on crowdfunding and blockchain	6	3	11	3	7	3	0	4	7	1	6
13 Disruptive potential of Real Estate crowdfunding in the Real Estate project finance industry A literature review	0	1	14	7	0	4	6	5	13	1	9
14 Do Principles Pay in Real Estate Crowdfunding	0	2	5	3	0	0	9	0	3	0	0
15 Equity crowdfunding: a systematic review of the literature	0	41	157	113	0	14	108	0	53	23	5
16 Equity crowdfunding: anything to celebrate?	3	5	15	10	0	4	16	0	13	3	3
17 Evaluating the Effectiveness of Public Health Financing Based on Financial and Non-Financial Indicators in Terms of the Knowledge Economy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 Evolutionary Approaches and the Construction of Technology-Driven Regulations	0	0	0	0	11	9	3	1	3	20	20
19 Financial return crowdfunding literature review and bibliometric analysis	0	1	10	3	2	1	6	6	3	3	5
20 Financial-return Crowdfunding and Regulatory Approaches in the Shadow Banking, FinTech and Collaborative Finance Era	1	0	13	2	5	4	11	7	17	13	6
21 Fintech - Already new fashion in finance, but what about the future	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22 FinTech Crowdfunding of Thailand 4.0 Policy	0	0	6	4	2	7	0	1	0	0	4
23 Fintech ecosystem and landscape in Russia	2	0	6	0	17	2	0	4	9	2	8

24 <i>FinTech evolution Strategic value management issues in a fast changing industry</i>	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
25 <i>Fintech in corporations. Transforming the finance function</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
26 <i>Fintech platforms in Sme's financing eu experience and ways of their application in Ukraine</i>	0	0	1	1	15	9	0	6	12	4	3
27 <i>Fintechs: A literature review and research agenda</i>	3	0	0	0	18	9	0	0	2	1	11
28 <i>Future living framework Is blockchain the next enabling network</i>	13	0	0	0	0	1	0	0	1	1	6
29 <i>How peer-to-peer lending and crowdfunding drive the fintech revolution in the UK</i>	0	3	9	4	6	2	8	13	6	1	1
30 <i>Illicit Bitcoin transactions challenges in getting to the who, what, when and where</i>	3	0	0	0	4	2	0	0	4	5	6
31 <i>Information asymmetry in initial coin offerings (ICOs) Investigating the effects of multiple channel signals</i>	8	0	3	1	0	1	10	0	1	0	7
32 <i>On the Fintech Revolution Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services</i>	0	3	1	0	20	24	1	5	4	1	18
33 <i>Regulatory Fitness Fintech, Funny Money, and Smart Contracts</i>	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	16
34 <i>Research in Operations Management and Information Systems Interface</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	7
35 <i>Review of institutional and legal issues for the development of the Fintech industry</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
36 <i>Risk transfer versus cost reduction on two-sided microfinance platforms</i>	0	0	2	0	1	0	0	31	6	0	1
37 <i>Success factors in Title III equity crowdfunding in the United States</i>	0	3	14	5	1	2	23	1	2	1	0
38 <i>Supply and demand on crowdlending platforms connecting small and medium-sized enterprise borrowers and consumer investors</i>	0	0	4	1	1	4	4	4	4	0	7
39 <i>The influence of financial technologies on the global financial system stability</i>	2	0	1	0	3	5	1	1	3	2	14
40 <i>The Regulation of Initial Coin Offerings in China: Problems, Prognoses and Prospects</i>	1	1	4	1	2	5	4	0	5	7	3
41 <i>The Role of Provision Points in Online Crowdfunding</i>	0	24	19	2	6	0	2	2	3	0	0
42 <i>The transition from traditional banking to mobile internet finance an organizational innovation perspective - a comparative study of Citibank and ICBC</i>	2	0	0	0	2	13	0	0	13	0	7
43 <i>Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings</i>	6	1	5	0	0	3	3	0	5	1	6

Fonte: elaborazione propria su Nvivo

Si è quindi proceduto a eseguire un'analisi dei "nodes", definiti attraverso la cluster analysis, all'interno di ogni rivista del campione per rilevare quante volte i singoli nodi o temi principali sono stati citati all'interno di un singolo articolo, come illustrato nella Figura 6 sottostante.

**Figura 6 – Numero nodi/articolo**



Fonte: elaborazione propria su Nvivo

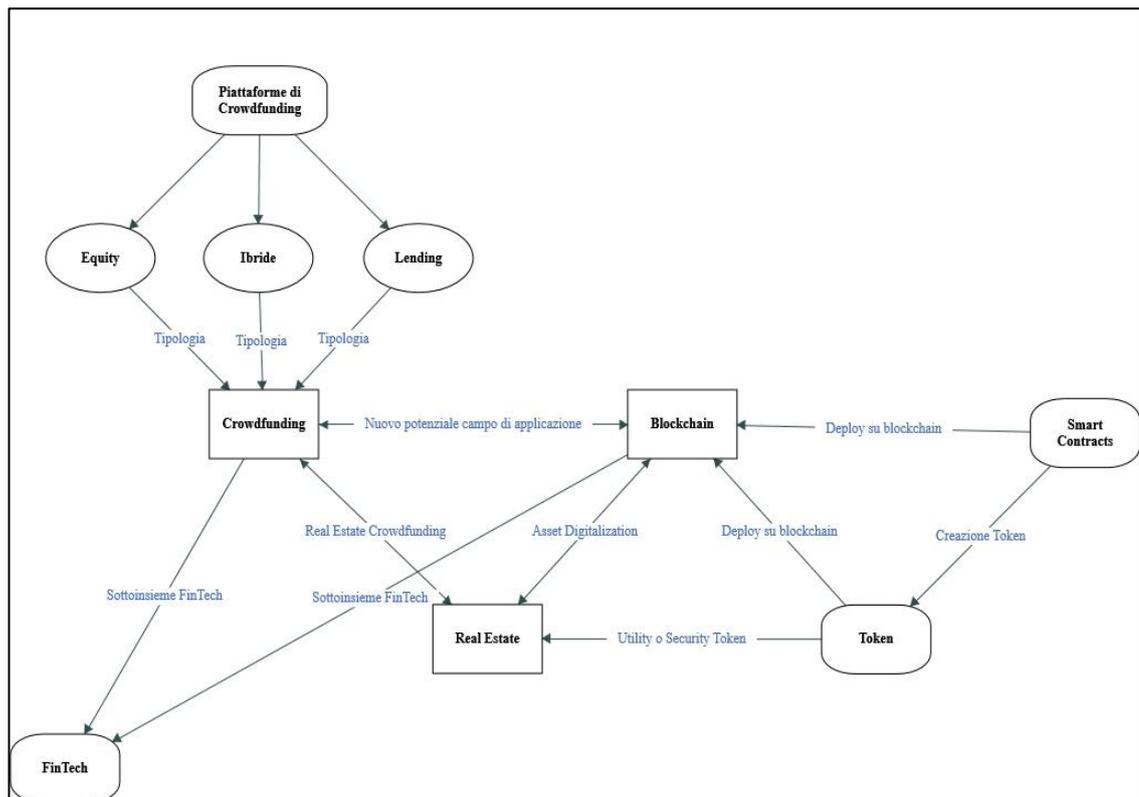
#### *4.6 Un possibile framework integrativo teorico-pratico*

La Grounded Theory, alla base del software di ricerca qualitativa Nvivo, si sviluppa attorno al concetto secondo il quale una possibile nuova teoria viene elaborata attraverso l'analisi dei dati. In tal modo la teoria viene sviluppata a partire dai dati e non il contrario, ovvero partire da una teoria già nota per confermare i dati di ricerca (Strauss e Corbin, 1990). Volendo dare una definizione precisa, la Grounded Theory può essere definita come una teoria capace di rappresentare la realtà a cui si riferisce, applicabile a vari contesti inerenti la ricerca che si sta svolgendo poiché

fa uso sia di concetti che di relazioni tra concetti (Strauss e Corbin, 1990). Tale approccio risulta essere esattamente il principio su cui si basa il software Nvivo, attraverso la creazione di quelli che precedentemente sono stati definiti “nodes”.

La presente SLR mira a definire, attraverso i risultati ottenuti dall'analisi qualitativa dei dati, un possibile futuro framework pratico-concettuale integrativo, la cui motivazione risiede, con l'assenza in letteratura di alcun collegamento che contenga le tre macro-categorie esaminate in questo lavoro, ovvero crowdfunding, blockchain e Real Estate. Un framework integrativo, come mostrato nella Figura 7, può aiutare sia a comprendere meglio le diverse parti della letteratura esistente, sia ad affrontare le linee di ricerca future, e soprattutto a fornire nuovi input di implicazioni pratiche finora mancanti.

Figura 7 – Framework teorico-pratico



Fonte: elaborazione propria su Nvivo

## 5 – Discussione e conclusioni

L'obiettivo della presente SLR è far avanzare le conoscenze sulla possibile interazione tra crowdfunding e blockchain, mostrando come allo stato attuale non ci siano studi in letteratura sul loro possibile uso congiunto all'interno di un settore specifico, in questo caso il Real Estate. Per nostra conoscenza, questo è il primo articolo che sistematizza la letteratura internazionale sull'argomento, fornendo una panoramica sull'utilizzo della tecnologia blockchain applicata ad una metodica di finanziamento alternativo come il crowdfunding. In particolare, il mondo del Real Estate crowdfunding è un sottoinsieme del crowdinvesting, il quale consente, a sua volta, a diffusi investitori di partecipare al finanziamento di un progetto immobiliare in ambito residenziale o commerciale, in cambio di una remunerazione del capitale. Tipicamente, il progetto fa riferimento all'acquisto di un immobile, affinché sia messo a reddito, piuttosto che alla ristrutturazione di una proprietà immobiliare (che pure sarà messa a reddito o venduta maturando una plusvalenza), o allo sviluppo di un progetto greenfield (Politecnico di Milano, 2019).

Da questo punto di vista, l'aver sviluppato un'analisi attraverso una SLR ci consente di rispondere alle tre principali domande di ricerca proposte nell'introduzione.

*RQ1: Potrebbe il crowdfunding, attraverso l'interazione con nuove tecnologie come la blockchain, essere nel Real Estate (settore tradizionalmente ciclico, statico e poco incline all'innovazione) una valida alternativa per renderlo più attrattivo e innovativo?*

L'applicazione della tecnologia blockchain, dal punto vista della metodica utilizzata, presenta molti vantaggi rispetto ai metodi esistenti di scambio e convalida delle transazioni. Ad esempio, non è necessario che un organismo centralizzato memorizzi e mantenga i dati delle transazioni e applichi una commissione. Inoltre, i dati blockchain sono estremamente difficili da creare o modificare in modo inappropriato poiché tutte le transazioni devono essere

approvate per consenso piuttosto che unilateralmente da un'unica fonte. Esiste, infine, un alto grado di ridondanza poiché i dati comuni sono archiviati su più computer facenti parte della rete e pertanto è improbabile una perdita catastrofica delle informazioni e poiché non esiste una terza parte centrale in una rete blockchain, non è possibile addebitare tasse o costi di transazione sulle singole transazioni blockchain.

*RQ2: Verso quale direzione ci si sta orientando riguardo all'utilizzo della tecnologia blockchain nel sistema crowdfunding? Può essere applicata in un contesto come quello del Real Estate e, in caso affermativo, come? L'uso dei token può essere un'opportunità valida?*

All'interno dell'ecosistema crowdfunding, in particolare nel Real Estate crowdfunding, uno dei trend dominanti sarà sicuramente l'opportunità per le nuove tecnologie, come la blockchain, di essere impiegate al servizio della raccolta fondi ma non solo. Infatti, il suo utilizzo andrebbe a ottimizzare le transazioni di vendita in quanto permette di registrare efficacemente la storia finanziaria di una proprietà, garantendo una maggiore stabilità del mercato ed eliminando efficacemente gli intermediari. Grazie alla raccolta di informazioni relative agli edifici interessati dalle azioni di negoziazione immobiliare, ottenuta per mezzo dell'applicazione di sistemi incentrati sui Big Data, sarà possibile creare strutture sempre più intelligenti (Savina, 2019). La tokenizzazione degli asset potrà offrire maggiore libertà agli imprenditori: permetterà loro di poter raccogliere maggiori fondi e di emettere un numero più elevato di quote frazionate delle loro imprese.

*RQ3: Può la blockchain applicata al Real Estate crowdfunding svolgere un ruolo chiave in futuro?*

Le implicazioni circa l'utilizzo del crowdfunding basato su tecnologia blockchain nel settore del Real Estate potrebbero essere molteplici. Esse infatti comprendono la possibilità di eliminare gli organismi di tenuta dei registri centralizzati che andrebbero ad essere sostituiti da un registro distribuito delle partecipazioni immobiliari mediante titoli di proprietà digitali. Altri vantaggi sono il trasferimento

tempestivo e sicuro dei fondi, la riduzione o rimozione delle commissioni non necessarie a causa della natura peer-to-peer delle transazioni, la riduzione del potenziale di frode derivante dal meccanismo di verifica e approvazione del “*consenso*”.

Quest’analisi della letteratura, condotta attraverso la metodologia della systematic literature review, mira a fornire un punto di partenza per ulteriori ricerche avanzate sul crowdfunding basato sulla tecnologia blockchain, in particolare nel settore del Real Estate, da sempre caratterizzato dall’accessibilità agli investimenti immobiliari solo a una parte limitata della popolazione. Infatti tali operazioni richiedono l’immobilizzazione di ingenti risorse in termini di capitale e, in una fase successiva, una gestione attiva della proprietà in quanto un investimento in campo immobiliare è caratterizzato da bassa liquidità e da limitata possibilità di diversificazione. Future linee di ricerca potrebbero indirizzarsi su analisi qualitative e quantitative, focalizzate sulle aziende gestori di piattaforme di Real Estate crowdfunding per analizzare le singole campagne di crowdfunding e osservare se e in che modalità viene utilizzata la tecnologia blockchain o vengono creati token da accompagnare a ogni progetto.

## Bibliografia Capitolo 1

- Adhami, S., Giudici, G. e Martinazzi, S., 2018. Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. *Journal of Economics and Business*. Vol. 100, pp. 64–75. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.04.001>
- Alabi, K., 2017. Digital blockchain networks appear to be following Metcalfe's Law. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 24, pp. 23–29. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2017.06.003>
- Ashta, A. e Biot-Paquerot, G., 2018. FinTech evolution: Strategic value management issues in a fast-changing industry. *Strategic Change*. Vol. 27, pp. 301–311. Disponibile su: <https://doi.org/10.1002/jsc.2203>
- Azarenkova, G., Shkodina, I., Samorodov, B., Babenko, M. e Onishchenko, I., 2018. The influence of financial technologies on the global financial system stability. *Investment Management and Financial Innovations*. Vol. 15, pp. 229–238. Disponibile su: [https://doi.org/10.21511/imfi.15\(4\).2018.19](https://doi.org/10.21511/imfi.15(4).2018.19)
- Belleflamme, P., Lambert, T. e Schwienbacher, A., 2014. Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*. Vol. 29, No. 5, pp. 585–609.
- Belleflamme, P., Omrani, N. e Peitz, M. 2015. The economics of crowdfunding platforms. *Information Economics and Policy*. vol. 33, pp. 11–28.
- Bollinger, B. e YAO, S., 2018. Risk transfer versus cost reduction on two-sided microfinance platforms. *Quantitative Marketing and Economics*. Vol. 16, pp. 251–287. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s11129-018-9198-0>
- Boucher, P., Nascimento, S. e Kritikos, M., 2017. How blockchain technology could change our lives. *European Parliamentary Research Service*. pp.1-28.
- Brownsword, R., 2019. Regulatory fitness: FinTech, funny money, and smart contracts. *European Business Organization Law Review*. vol. 20, pp. 5–27. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s40804-019-00134-2>

- Brzeski, J., 2014. *Real Estate Crowdfunding. Is It a Snazzy New Type of Syndication or Something More*. Arixa Capital.
- Burtch, G., Hong, Y. e Liu, D., 2018. The role of provision points in online crowdfunding. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 35, pp. 117–144. Disponibile su: <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440764>
- Business People, 2018. *Il Real Estate rallenta in Italia: -40% nei primi sei mesi del 2018*. Disponibile su: [www.businesspeople.it/](http://www.businesspeople.it/)
- Cai, C.W., 2018. Disruption of financial intermediation by FinTech: a review on crowdfunding and blockchain. *Accounting and Finance*. Vol. 58, pp. 965–992. Disponibile su: <https://doi.org/10.1111/acfi.12405>
- Cb Insights, 2019. *Global FinTech Report Q3 2019*. Disponibile su: <https://www.cbinsights.com/research/report/FinTech-trends-q3-2019/>
- Cbre, 2018. *Real Estate Outlook Report*. Disponibile su: <https://www.cbre.it/it-it/research-and-reports>.
- Chen, K., 2019. Information asymmetry in initial coin offerings (ICOs): Investigating the effects of multiple channel signals. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 36. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100858>
- Chen, Z., Li, Y., Wu, Y. e Luo, J., 2017. The transition from traditional banking to mobile internet finance: an organizational innovation perspective - a comparative study of Citibank and ICBC. *Financial Innovation*. vol. 3. Disponibile su: <https://doi.org/10.1186/s40854-017-0062-0>
- Chishti S., 2016. How Peer to Peer Lending and Crowdfunding Drive the FinTech Revolution in the UK. In: Tasca P., Aste T., Pelizzon L., Perony N. (eds) *Banking Beyond Banks and Money. New Economic Windows*. Springer, Cham. pp. 55–68. Disponibile su: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-42448-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-42448-4_4)
- Collins, R., 2016, Blockchain: a new architecture for digital content. *EContent*. Vol. 39, No. 8, pp. 22–23.

- Dada, O., 2018. A model of entrepreneurial autonomy in franchised outlets: A systematic review of the empirical evidence. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 20, No. 2, pp. 206–226.
- De Buysere, K., Gajda, O., Kleverlaan, R. e Marom, D. EUROPEAN CROWDFUNDING NETWORK, 2012. *A framework for European crowdfunding*. Disponibile su: [https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2013/06/framework\\_eu\\_crowdfunding.pdf](https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2013/06/framework_eu_crowdfunding.pdf)
- Deng, H., Huang, R.H. e Wu, Q., 2018. The regulation of initial coin offerings in China: Problems, prognoses and prospects. *European Business Organization Law Review*. Vol. 19, pp. 465–502. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s40804-018-0118-2>
- Dimbean-Creta, O., 2017. FinTech - Already new fashion in finance, but what about the future? *Quality - Access to Success*. Vol. 18, pp. 25–29.
- Dimbean-Creta, O., 2018. FinTech in corporations. Transforming the finance function. *Quality - Access to Success*. Vol. 19, pp. 21–28.
- Du, W.D., Pan, S.L., Leidner, D.E. e Ying, W., 2019. Affordances, experimentation and actualization of FinTech: A blockchain implementation study. *Journal of Strategic Information Systems*. Vol. 28, pp. 50–65. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.10.002>
- Endres, S. e Weibler, J. 2017. Towards a three-component model of relational social constructionist leadership: a systematic review and critical interpretive synthesis. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 19, No .2, pp. 214–236.
- European Commission, 2018. Impact assessment accompanying the document proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on European Crowdfunding Service Providers (ECSP) for business and proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2014/65/EU on markets' financial instruments. *European Union*. pp. 7–11.
- Fanning, K. e Centers, D.P., 2016. Blockchain and its coming impact on financial services, *Journal of Corporate Accounting and Finance*. Vol. 27, No. 5, pp. 53–57.
- Ferrari, R., 2017. *FinTech Era. Digital Revolution in Financial Services*. FrancoAngeli, Milano.

- Ferrer-Gomila, J.-L., Francisca Hinarejos, M. e Isern-Deyà, A.-P., 2019. A fair contract signing protocol with blockchain support. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 36. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100869>
- Frank, H. e Hatak, I., 2014. Doing a research literature review. In: A. Fayolle and M. Wright, eds. *How to get published in the best entrepreneurship journals*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 94–117.
- Freedman, R.S., 2006. *Introduction to Financial Technology*. Academic Press, New York, NY.
- Garavaglia, R., 2018. *Tutto su Blockchain – Capire la tecnologia e le nuove opportunità*. Milano, Hoepli.
- Garcia-Teruel, R.M., 2019. A legal approach to Real Estate crowdfunding platforms. *Computer Law & Security Review*. Vol. 35, pp. 281–294. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.02.003>
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2019. [online] Disponibile su: <http://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Gejke, C., 2018. A new season in the risk landscape: Connecting the advancement in technology with changes in customer behaviour to enhance the way risk is measured and managed. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*. Vol. 11, pp. 148–155.
- Gligor, D.M. e Holcomb, M.C., 2012. Understanding the role of logistics capabilities in achieving supply chain agility: a systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*. vol. 17, no. 4, pp. 438-453
- Gomber, P., Kauffman, R.J., Parker, C. e Weber, B.W., 2018. On the FinTech revolution: interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 35, pp. 220–265. Disponibile su: <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766>
- Guo, Y. e C. Liang, 2016. Blockchain application and outlook in the banking industry. *Financial Innovation*. Vol. 2, No. 1, p. 24.
- Hochstein, M., 2015. FinTech (the Word, That Is) Evolves. *American Banker*. Disponibile su: <https://www.americanbanker.com/opinion/FinTech-the-word-that-is-evolves>

- Iansiti, M. e Lakhani, K.R., 2017. The truth about blockchain. *Harvard Business Review*. Vol. 9, pp. 1-11.
- Irwin, A.S.M. e Turner, A.B., 2018. Illicit bitcoin transactions: challenges in getting to the who, what, when and where. *Journal of Money Laundering Control*. Vol. 21, pp. 297–313. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/JMLC-07-2017-0031>
- Karakas, C. e Stamegna, C., 2018. Defining A Eu-framework for financial technology (FinTech): Economic perspectives and regulatory challenges. *Law and Economics Yearly Review*. vol. 7, pp. 106–129.
- Kasthuri, M. 2018. Transforming FinTech architecture via blockchain as a service. *Cutter Business Technology Journal*. Vol. 31, Nos. 11/12, pp. 23-28
- Katyayani, J. e Varalakshmi, C.H., 2019. Influence of consumer profile on adoption of FinTech products with reference to Vijayawada city, AP. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. Vol. 7, No. 5, pp. 455-457.
- Kumar, S. e Goyal, N., 2015. Behavioural biases in investment decision making – a systematic literature review. *Qualitative Research in Financial Markets*. Vol. 7, No. 1, pp. 88-108.
- Kumar, S., Mookerjee, V. e Shubham, A., 2018. Research in operations management and information systems interface. *Production and Operations Management*. Vol. 27, pp. 1893–1905. Disponibile su: <https://doi.org/10.1111/poms.12961>
- Kursh, S. e Schnure, A., 2016. FinTech and blockchain for senior IT managers. *Cutter business technology journal*. Vol. 29, No. 11, pp. 12-17
- Larios-Hernández, G.J., 2017. Blockchain entrepreneurship opportunity in the practices of the unbanked. *Business Horizons*. Vol. 60, pp. 865–874. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.07.012>
- Littell, J.H., Corcoran, J. e Pillai, V., 2008. *Systematic reviews and meta-analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Macchiavello, E., 2018. Financial-return crowdfunding and regulatory approaches in the shadow banking, FinTech and collaborative finance era. *European Company and Financial Law Review*. Vol. 14, pp. 662–722. Disponibile su: <https://doi.org/10.1515/ecfr-2017-0030>

- Macpherson, A. e Holt, R., 2007. Knowledge, learning and small firm growth: a systematic review of the evidence. *Research Policy*. Vol. 36, No. 2, pp. 172–192.
- Maier, E., 2016. Supply and demand on crowdlending platforms: connecting small and medium-sized enterprise borrowers and consumer investors. *Journal of Retailing and Consumer Services*. Vol. 33, pp. 143–153. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.08.004>
- Mamonov, S. e Malaga, R., 2018. Success factors in Title III equity crowdfunding in the United States. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 27, pp. 65–73. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2017.12.001>
- Marsal-Llacuna, M.-L., 2018. Future living framework: Is blockchain the next enabling network? *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 128, pp. 226–234. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.005>
- Martínez-Climent, C., Zorio-Grima, A. e Ribeiro-Soriano, D., 2018. Financial return crowdfunding: literature review and bibliometric analysis. *International Entrepreneurship and Management Journal*. Vol. 14, pp. 527–553. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0511-x>
- Milian, E.Z., Spinola, M.D.M. e Carvalho, M.M.D., 2019. FinTechs: A literature review and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 34. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100833>
- Mochkabadi, K. e Volkmann, C.K., 2018. Equity crowdfunding: a systematic review of the literature. *Small Business Economics*. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0081-x>
- Montgomery, N., Squires, G. e Syed, I., 2018. Disruptive potential of Real Estate crowdfunding in the Real Estate project finance industry: a literature review. *Property Management*. Vol. 36, pp. 597–619. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/PM-04-2018-0032>
- Olsen, R., Battiston, S., Caldarelli, G., Golub, A., Nikulin, M. e Ivliev, S., 2018. Case study of Lykke exchange: architecture and outlook. *Journal of Risk Finance*. Vol. 19, pp. 26–38. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/JRF-12-2016-0168>

- Pais, I., Peretti, P. e Spinelli, C., 2014. Crowdfunding. La via collaborativa all'imprenditorialità. *Egea*. pp. 5–10.
- Petticrew, M. e Roberts, H., 2006. *Systematic reviews in the social sciences: a practical guide*. Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D. e Neely, A., 2004. Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*. Vols 5/6, Nos 3/4, pp. 137-168.
- Politecnico di Milano, 2019. Real Estate crowdfunding report 2018. Politecnico di Milano, pp. 1-67.
- Pwc, 2019. *Global Fin Tech Report*. Disponibile su: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-global-FinTech-report-2019.pdf>
- Quaranta, G., 2016. Crowdfunding. Il finanziamento della folla, o dei "folli"? *Diritto ed Economia dell'Impresa*. Giappichelli Editore. Vol. 5, p. 241.
- Satoshi, N., 2008. Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system. *Consultato*. p. 1.
- Savina, P., 2019. *La rivoluzione digitale nel settore immobiliare: il mondo del PropTech*. Disponibile su: [http://www.civiltadicantiere.it/articles/articolo-paola-savina\\_8](http://www.civiltadicantiere.it/articles/articolo-paola-savina_8)
- Schweizer, D. e Zhou, T., 2017. Do principles pay in Real Estate crowdfunding?. *The Journal of Portfolio Management*. Vol. 43, No. 6, pp. 120-137.
- Schwienbacher, A., 2019. Equity crowdfunding: anything to celebrate?. *Venture Capital*. Vol. 21, pp. 65–74. Disponibile su: <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1559010>
- Semenyuta, O.G., Andreeva, A.V., Sichev, R.A. e Filippov, Y. M., 2019. Digital technologies in lending small and medium-size enterprises in Russia. *International Journal of Economics and Business Administration*. Vol. 7, pp. 40–52.
- Shaydullina, V.K., 2018. Review of institutional and legal issues for the development of the FinTech industry. *European Research Studies Journal*. Vol. 21, pp. 171–178.

- Soloviev, V.I., 2018. FinTech ecosystem and landscape in Russia. *Journal of Reviews on Global Economics*. Vol. 7, pp. 377–390. Disponibile su: <https://doi.org/10.6000/1929-7092.2018.07.32>
- Strauss, A. e Corbin, J., 1990. *Basics of Qualitative Research*. Sage publications
- Sybirianska, Y., Dyba, M., Britchenko, I., Ivashchenko, A., Vasylyshen, Y. e Polishchuk, Y., 2018. FinTech platforms in SME's financing: EU experience and ways of their application in Ukraine. *Investment Management and Financial Innovations*. Vol. 15, pp. 83–96. Disponibile su: [https://doi.org/10.21511/imfi.15\(3\).2018.07](https://doi.org/10.21511/imfi.15(3).2018.07)
- Tardivo, G., Battisti, E. e Riorda, M., 2015. Role of financial services and Real Estate management - towards a new value chain: exploratory research findings. *Journal of Financial Management and Analysis*. Vol. 28, No. 2, pp. 75–87.
- Tencalla, M., 2017. Equity Crowdfunding per tutte le PMI con la Legge di Bilancio 2017: aspetti tributari. *Rivista di Diritto Tributario*. Disponibile su: <http://www.rivistadiritto tributario.it/2017/02/03/equity-crowdfunding-tutte-le-pmi-la-legge-bilancio-2017-aspetti-tributari/>
- Thorpe, R., Holt, R., Macpherson, A. e Pittaway, L., 2005. Using knowledge within small and medium-sized firms: A systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 7, No. 4, pp. 257–281.
- Tian, M., Deng, P., Zhang, Y. e Salmador, M.P., 2018. How does culture influence innovation? A systematic literature review. *Management Decision*. vol. 56, no. 5, pp. 1088-1107.
- Tranfield, D., Denyer, D. e Smart, P., 2003. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*. Vol. 14, pp. 207–222.
- Wonglimpiyarat, J., 2017. FinTech crowdfunding of Thailand 4.0 Policy. *Journal of Private Equity*. Vol. 21, pp. 55–63. Disponibile su: <https://doi.org/10.3905/jpe.2017.21.1.055>
- Yang, D. e LI, M., 2018. Evolutionary approaches and the construction of technology-driven regulations. *Emerging Markets Finance and Trade*. Vol. 54, pp. 3256–3271. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1496422>

Yashin, S.N., Yashina, N.I., Poyushcheva, E.V., Malysheva, E.S., Pronchatova-Rubtsova, N.N. e Kashina, O.I., 2018. Evaluating the effectiveness of public health financing based on financial and non-financial indicators in terms of the knowledge economy. *European Research Studies Journal*. Vol. 21, pp. 112–123.

Zalan, T., 2018. Born global on blockchain. *Review of International Business and Strategy*. Vol. 28, pp. 19–34. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/RIBS-08-2017-0069>

Zetzsche, D. e Preiner, C., 2018. Cross-border crowdfunding: Towards a single crowdlending and crowdinvesting market for Europe. *European Business Organization Law Review*. Vol. 19, pp. 217–251. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s40804-018-0110-x>

## Capitolo 2 – La regolamentazione dell'equity crowdfunding: implicazioni per il Real Estate

SOMMARIO: Abstract. – 1. Introduzione. – 2. Stato dell'arte dei regolamenti di equity crowdfunding negli Stati Uniti e nell'Unione Europea. – 2.1. *Regolamentazione negli Stati Uniti.* – 2.2. *Regolamentazione nell'Unione Europea.* – 3. Stato dell'arte dei regolamenti di equity crowdfunding in Italia. – 3.1. *Panoramica generale.* – 3.1.1. *Regolamento Consob n. 18592 del 26/06/2013.* – 3.1.2. *Regolamento Consob n. 19520 del 24/02/2016.* – 3.1.3 *Regolamento Consob n. 20204 del 29/11/2017.* – 3.1.4. *Regolamento Consob n. 20264 del 17/01/2018* . – 3.1.5. *Documento di consultazione Consob del 20/06/2019 a modifica del Regolamento Consob n. 18592 del 26/06/2013.* – 4. Crowdfunding e Real Estate. – 5. Crowdfunding immobiliare in Italia: il modello equity nel dettaglio . – 6. Osservazioni conclusive e implicazioni di ricerca. – Bibliografia Capitolo 2.

### Abstract

**Scopo** – Questo studio intende raccogliere i primi indizi sulla natura e sulle caratteristiche del modello di equity crowdfunding in Italia, specialmente in termini di regolamentazione. Il suo scopo è esaminare in che modo l'equity crowdfunding potrebbe contribuire al settore immobiliare in Italia.

**Approccio** - Viene adottato un approccio qualitativo per approfondire le recenti iniziative di sviluppo del FinTech in Italia, soprattutto relativamente allo strumento dell'equity crowdfunding. In particolare, lo studio si basa su dati primari estrapolati dai regolamenti e dati secondari di dominio pubblico, che vengono esaminati in relazione alla letteratura attuale.

**Risultati** – I risultati della nostra ricerca mostrano che l'equity crowdfunding rappresenta un metodo di finanziamento in rapida crescita in Italia nonostante la regolamentazione piuttosto rigida. Tra i vari settori interessati, quello immobiliare potrebbe trarre beneficio dai modelli di crowdfunding e specificamente da quello dell'equity crowdfunding. Lo sviluppo di nuovi portali di equity crowdfunding per il settore immobiliare che consentano la diversificazione degli investimenti (riducendo le tipiche barriere d'ingresso per gli investimenti immobiliari) potrebbe garantire una maggiore semplicità e trasparenza negli investimenti.

**Implicazioni pratiche** – Il crowdfunding immobiliare è un modo semplice per investire nel settore immobiliare. Basato sull'uso della tecnologia, più specificamente di piattaforme con base sul Web, questo tipo di crowdfunding consente ai piccoli investitori ma anche agli investitori professionisti di accedere a un asset class altrimenti non aperta a ticket di investimento ridotti, e di aumentare la diversificazione degli investimenti.

**Originalità/valore** – Anche se la letteratura più recente ha esaminato il concetto di crowdfunding ed evidenziato diversi modelli, aspetti e campagne, gli autori non sono a conoscenza di studi precedenti che abbiano indagato esplicitamente e congiuntamente il modello dell'equity crowdfunding e il settore immobiliare in Italia, anche sulla base dello stato dell'arte dei regolamenti.

**Keywords** – Crowdfunding, equity crowdfunding, regulation, Real Estate sector, Real Estate crowdfunding

**Tipo di documento** – General Review

## 1 – Introduzione

Il FinTech (tecnofinanza o tecnologia finanziaria) riguarda la digitalizzazione del sistema bancario e finanziario mediante tecnologie volte a rendere tale sistema più efficiente (ad es. Freedman, 2006; Banca d'Italia, 2017; Campanella *et al.*, 2017; Ferrari, 2017; Philippon, 2017; Ziegler, 2018). Il FinTech si articola in una vasta serie di soluzioni tecnologiche applicate alla finanza, come crowdfunding, prestito tra privati, gestione dei pagamenti, raccolta dati e valute digitali o criptovalute. Dal 2010 il crowdfunding è emerso come metodo innovativo per finanziare nuove iniziative consentendo ai singoli fondatori di progetti a scopo di lucro, sociali o culturali di chiedere finanziamenti tramite piccole somme da più persone (Mollick, 2014) piuttosto che acquisire importi elevati da un numero limitato di grandi investitori e/o finanziatori (Belleflamme *et al.*, 2014). Di norma ciò avviene senza alcun contributo dai normali intermediari finanziari, vale a dire tramite l'uso di Internet (Mollick, 2014).

Per la sua ispirazione ai principi del crowdsourcing (Kleemann *et al.*, 2008) e della microfinanza (Morduch, 1999), il crowdfunding può essere definito un metodo di finanziamento di comunità (Agrawal *et al.*, 2015). In effetti, il crowdfunding include vantaggi che vanno ben oltre i fondi raccolti, compresi il feedback su idee in corso di sviluppo (Gerber *et al.*, 2012), la convalida di progetti (Frydrych *et al.*, 2014) e l'interazione tra i diversi soggetti interessati (Mollick e Kuppuswamy, 2014). Il crowdfunding rappresenta perciò un nuovo fenomeno finanziario e sociale (Previati *et al.*, 2015) e una nuova forma di finanza imprenditoriale (Hornuf e Schwienbacher, 2018) che si sta diffondendo (Giudici *et al.*, 2012) in tutto il mondo e sta cambiando il mercato dei capitali (Beaulieu *et al.*, 2015).

In generale, negli ultimi anni il mercato del crowdfunding si è sviluppato con un tasso di crescita a tre cifre (Barbi e Bigelli, 2017) e l'interesse di ricerca per il crowdfunding è aumentato costantemente, pur rimanendo limitato (Short *et al.*, 2017) e anche se la letteratura è relativamente nuova. In particolare, sono molti gli studiosi che hanno stilato una definizione dei diversi tipi/modelli di crowdfunding

(ad es. Giudici *et al.*, 2012; Harrison, 2013; Beaulieu, 2015); in generale, è possibile evidenziarne cinque: donation, equity, reward, royalty e lending. In breve, il modello equity prevede l'acquisto di una partecipazione nella società da parte dell'investitore; il modello lending consiste in un prestito da parte di privati o intermediari istituzionali da ripagare con gli interessi in un periodo di tempo prestabilito; il modello reward implica una ricompensa non monetaria, quale un prodotto o servizio in base all'importo investito nella campagna finanziaria; il modello royalty prevede una ricompensa monetaria in termini di quote dei futuri profitti del progetto; infine, il modello donation implica un trasferimento di fondi per finanziare progetti di rilevanza sociale. Rispetto agli altri tipi di crowdfunding, il modello equity è un fenomeno relativamente nuovo (Lukkarinen *et al.*, 2016).

L'equity crowdfunding è un modello che consiste nel finanziamento da parte di privati che investono denaro nel capitale di una società acquistando una parte delle sue partecipazioni (ad es. Pais *et al.*, 2014; Cultera, 2015; Quaranta, 2017). Il finanziamento di iniziative tramite equity mediante una comunità online si è sviluppato rapidamente (Moritz *et al.*, 2015). Alcuni studi si sono concentrati su diversi aspetti legati a questo tipo di fonte di finanziamento (ad es. Lukkarinen *et al.*, 2016; Vulkan *et al.*, 2016; Miglietta *et al.*, 2019), ma le indagini quantitative e qualitative su questo tipo di crowdfunding sono ancora scarse (Hornuf e Schwienbacher, 2018). Allo stato delle nostre attuali conoscenze, non vi sono studi precedenti che abbiano indagato esplicitamente e congiuntamente, anche sulla base dello stato dell'arte dei regolamenti, il modello dell'equity crowdfunding e il settore immobiliare, da sempre uno dei più importanti in Italia. Fino a pochi anni fa, l'unico modo di entrare sul mercato immobiliare era disporre di un grosso capitale e acquistare proprietà. Nel panorama di crowdfunding odierno, invece, esistono piattaforme specializzate che consentono agli investitori di acquisire partecipazioni nel mercato immobiliare anche con piccole somme di capitale, e di diversificare il portafoglio con un investimento da sempre considerato sicuro e redditizio. In questo senso, il crowdfunding immobiliare è un processo tramite il quale gli investitori immobiliari e i titolari dei progetti raccolgono e accumulano piccoli importi di

capitale da un gruppo di investitori molto ampio mediante l'uso della tecnologia (Montgomery *et al.*, 2018).

Sulla base di queste considerazioni, il nostro studio intende raccogliere le prime evidenze sulla natura e sulle caratteristiche del modello di equity crowdfunding in Italia, specialmente in termini di regolamentazione. Nello specifico, lo scopo del presente studio è esaminare in che modo l'equity crowdfunding potrebbe contribuire al settore immobiliare in Italia. Per raggiungere tale scopo, il documento si basa su dati primari estrapolati dai regolamenti (in Stati Uniti, Unione Europea e Italia) e su dati secondari di dominio pubblico, esaminati in relazione alla letteratura attuale.

Il contributo del nostro studio è duplice: in primis, tramite la revisione generale dei regolamenti, ampliamo la letteratura dedicata all'esame di un modello specifico di crowdfunding (equity) per riempire le lacune teoriche relativamente al mercato italiano. La letteratura comprende pochi contributi dedicati a esaminare questo modello in un settore specifico come quello immobiliare (ad es. Lowies *et al.*, 2017; Garcia-Teruel, 2019; Shahrokhi e Parhizgari, 2019). Riteniamo che l'equity crowdfunding possa rappresentare uno strumento finanziario alternativo che, grazie ai contributi scientifici, verrà reso noto a una platea sempre più ampia di persone, anche in un settore che tradizionalmente non è molto innovativo come quello immobiliare. In secondo luogo, evidenziamo come l'equity crowdfunding possa rappresentare una fonte di finanziamento importante a supporto del settore immobiliare in Italia, grazie all'approccio innovativo delle piattaforme di crowdfunding, ai modelli di business correlati e alla tecnologia blockchain. In pratica, a livello istituzionale potrebbe essere usato dai più grandi comuni italiani per risolvere l'emergenza degli alloggi popolari che affligge la maggior parte di essi, ma potrebbe essere usato anche dalle PMI che spesso hanno difficoltà ad accedere al credito, specialmente quelle del settore edile. Altre implicazioni pratiche potrebbero risultare dall'interazione con la tecnologia blockchain, regolamentata in Italia dal Decreto Legge 135/2018; per questo motivo iniziano ad apparire sul mercato le versioni regolamentate delle offerte, come le offerte di token di sicurezza (STO) e le offerte iniziali di scambio (IEO). Questo genere di offerta sfrutta la

tecnologia blockchain d'intesa con le autorità di mercato, fornendo garanzie ai contribuenti.

Questo studio è organizzato secondo la seguente struttura: il capitolo 2 presenta una breve panoramica dei regolamenti di equity crowdfunding negli Stati Uniti e nell'Unione Europea; il capitolo 3 si concentra sui regolamenti italiani, mentre il capitolo 4 esamina lo stato dell'arte del crowdfunding in Italia applicato al settore immobiliare; il capitolo 5 tratta il modello equity per il settore immobiliare e infine la sezione finale presenta una discussione conclusiva sulle implicazioni e sui filoni di ricerca da seguire in futuro.

## **2 – Stato dell'arte dei regolamenti di equity crowdfunding negli Stati Uniti e nell'Unione Europea**

### *2.1 – Regolamentazione negli Stati Uniti*

I regolamenti di equity crowdfunding variano da un paese all'altro (Lukkarinen *et al.*, 2016). La prima vera legislazione internazionale sul crowdfunding è stata introdotta negli Stati Uniti il 5 aprile 2012 con il Jumpstart Our Business Startups Act, o JOBS Act, per conto del Presidente Obama (Piattelli, 2013). Essa disciplina le piattaforme Web attraverso cui può svolgersi la raccolta di fondi. Se una piattaforma non è già registrata come intermediario o commerciante, va identificata come una nuova figura dal nome di "portale di finanziamento"; per la quantità limitata di offerte fatte su queste piattaforme, vengono introdotte delle eccezioni ai regolamenti ordinari applicabili all'offerta pubblica di strumenti finanziari (Alvisi, 2014). La legislazione americana riguarda solamente l'equity crowdfunding, concedendo possibilità di accesso a tutti i tipi di società, tranne quelle quotate in mercati regolamentati, le società non statunitensi e alcuni tipi di società d'investimento (Securities and Exchange Commission, 2012).

Prima della pubblicazione del JOBS Act nel 2012, negli Stati Uniti il modello equity era considerato non ammissibile ai sensi del Securities Act del 1933. Per tale ragione, l'uso frequente del crowdfunding da parte delle società era organizzato secondo il modello reward. Laddove vi fosse bisogno di acquisire partecipazioni finanziarie, veniva invece applicato il regolamento del Securities Act, che prevedeva la gestione da parte di un intermediario registrato presso la SEC (Securities and Exchange Commission) e autorizzato dalla FINRA (Financial Industry Regulatory Authority; European Crowdfunding Network, 2013).

Ciò nonostante, il principale cambiamento normativo negli Stati Uniti si è avuto nell'ottobre 2015, con la promulgazione del Crowdfunding Regulation della SEC, che attuava il Titolo III del JOBS Act. Prima che venisse promulgato il Titolo III, l'equity crowdfunding era consentito solo agli investitori "accreditati". Alcuni dei requisiti per essere considerato un investitore accreditato (inteso come tipo di investitore disciplinato dall'art. 501 del Regolamento D del Securities Act del 1933) sono:

- Un reddito di almeno 200.000 dollari l'anno;
- Un patrimonio netto di oltre 1 milione di dollari, senza considerare il valore della prima casa, individualmente o congiuntamente.

Con l'approvazione del Crowdfunding Regulation, l'investimento nell'equity crowdfunding è stato reso accessibile a tutti gli investitori, e non più solo a quelli istituzionali. Il nuovo regolamento pone le seguenti soglie massime:

- 2000 dollari o il 5% del reddito annuale dell'investitore, se tale reddito è inferiore a 100.000 dollari.
- Il 10% del reddito annuale dell'investitore, se tale reddito è superiore a 100.000 dollari.

Inoltre, è stato stabilito che gli emittenti di partecipazioni finanziarie debbano essere esonerati dalla registrazione presso la SEC per offerte inferiori a un milione

di euro; la SEC ha stabilito anche che l'emittente debba avvalersi dell'intermediazione di un broker o di un portale di finanziamento debitamente registrato presso la SEC stessa (Piattelli, 2013).

Infine, sono stati introdotti obblighi informativi relativamente ai ruoli dell'intermediario e del portale di finanziamento per quanto riguarda i potenziali investitori, in particolare la mappatura dei rischi e la trasparenza nei confronti degli investitori mediante la pubblicazione di documenti informativi pertinenti sulla piattaforma di crowdfunding (Alvisi, 2014).

## *2.2 – Regolamentazione nell'Unione Europea*

Il crowdfunding è uno dei servizi finanziari ancora non regolamentati in modo omogeneo all'interno dell'Unione Europea. Ad oggi solo alcuni Stati membri hanno introdotto una normativa ad hoc sull'argomento (l'Italia nel 2013 è stata il primo Stato membro a farlo per l'equity crowdfunding), mentre in altri paesi gli operatori delle piattaforme di crowdfunding lavorano senza alcun quadro legislativo di riferimento. Pertanto, per operare in diversi Stati membri, i fornitori di servizi di crowdfunding devono rispettare quadri normativi nazionali molto diversi e ottenere l'autorizzazione da diverse autorità nazionali competenti, il che riduce la possibilità di sviluppare un mercato di servizi di crowdfunding integrato nell'Unione Europea.

In assenza di un quadro di riferimento comunitario e di regolamenti nazionali specifici sull'equity crowdfunding (con l'eccezione dell'Italia), per il momento i gestori dei portali in altre giurisdizioni osservano le norme di condotta e le procedure contemplate in accordi stipulati di volta in volta con le autorità di controllo competenti locali e indipendenti, così da rendere l'offerta di strumenti finanziari il più coerente possibile con il quadro normativo nazionale di riferimento (Consob, 2019).

Dal punto di vista della tutela degli investitori, finora l'intervento dei singoli Stati membri si è limitato principalmente alla pubblicazione di documenti di "avvertenza" che evidenziano due aspetti:

- Le attività di sollecitazione all'investimento promosse dai gestori non ricadono nella sfera di competenza delle autorità di vigilanza.
- Queste attività ricadono a loro volta al di fuori del campo di applicazione di sistemi alternativi alla giustizia ordinaria per la risoluzione di dispute riguardanti gli investimenti finanziari (Alvisi, 2014).

Solo 11 paesi su 28, Italia inclusa, hanno emanato una legislazione specifica per il crowdfunding (Review of Crowdfunding Regulation, 2017). Italia, Belgio, Francia, Germania e Spagna hanno strutturato la normativa sul crowdfunding introducendo speciali esenzioni ai sistemi normativi esistenti. Al contrario, Paesi Bassi, Portogallo e Regno Unito hanno strutturato la disciplina del crowdfunding in aggiunta al quadro normativo esistente; in questi paesi la regolamentazione viene delegata alle autorità di vigilanza e di controllo dei rispettivi mercati finanziari, le quali possono introdurre le misure amministrative che ritengano necessarie per il buon funzionamento del finanziamento collettivo. Austria, Finlandia e Lituania hanno introdotto una disposizione specifica per il crowdfunding, un cosiddetto "Crowdfunding Act", allo scopo di creare un impianto normativo per il finanziamento dal basso delle PMI, per la gestione delle piattaforme e per l'introduzione di speciali esenzioni alla normativa vigente (Piattelli, 2017).

I regolamenti adottati dai paesi che hanno introdotto norme specifiche per il crowdfunding sono molto eterogenei. In Italia, ad esempio, sono disciplinati solo l'equity crowdfunding e, in misura minima, il social lending. In Francia e Belgio, invece, la disciplina introdotta riguarda solamente strumenti finanziari equity-based e lending-based. Nella maggior parte degli Stati membri in cui è assente un regolamento specifico per il crowdfunding, viene applicata la legislazione vigente per i mercati finanziari, anche se non sempre le peculiarità del finanziamento collettivo consentono un uso efficiente ed efficace dell'impianto normativo esistente. Ciò si traduce in una crescente difficoltà nella diffusione del crowdfunding transfrontaliero, grazie al quale una piattaforma di uno Stato membro dovrebbe poter raccogliere capitali da qualunque altro stato dell'Unione Europea (European Crowdfunding Network, 2017).

A marzo 2018 la Commissione Europea ha pubblicato la prima bozza del Regolamento sui fornitori europei di servizi di crowdfunding per le imprese (ECSP). L'ambito di applicazione di tale regolamento riguarda esclusivamente due modelli finanziari del crowdfunding, vale a dire il modello equity e il modello lending, con l'esclusione dei prestiti tra privati che sono già disciplinati dalla Direttiva europea in materia di credito ai consumatori. Il regolamento ECSP mira a superare l'ostacolo rappresentato dall'assenza di un unico quadro normativo di riferimento rafforzando la tutela degli investitori e dei risparmiatori attraverso l'implementazione di una trasparenza che promuova la crescita dimensionale e lo sviluppo di piattaforme nel mercato unico dell'UE. Essenzialmente, l'obiettivo è facilitare la raccolta di capitale, fornire maggiori e migliori opportunità di investimento e incoraggiare la diffusione del crowdfunding transfrontaliero. Questa proposta vede la creazione di un passaporto europeo per le piattaforme di crowdfunding che vogliono operare in uno o più paesi europei. Quest'azione normativa vuole uniformare le regole per la tutela degli investitori e la gestione dei portali per tutte le piattaforme che decidono di abbandonare la licenza nazionale e ottenere quella emessa dall'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA). Il regolamento impone anche norme severe sui conflitti d'interesse sul portale, per assicurare che le piattaforme operino nella maniera più neutrale possibile e senza favorire specifici emittenti o investitori. La differenza rispetto agli schemi nazionali è che questa proposta copre un sottoinsieme di servizi classificati come crowdfunding. La nuova legislazione permetterebbe di ridurre notevolmente i costi di ingresso sul mercato, così come i costi di regolamentazione e vigilanza, per le piattaforme di crowdfunding che operano a livello transnazionale, in quanto avrebbero bisogno solamente di un'unica autorizzazione. Al tempo stesso, questo regime sarebbe più proporzionato rispetto alle disposizioni della Direttiva relativa ai mercati degli strumenti finanziari (MiFID). Il regime proposto, orientato alla fornitura di servizi, consentirebbe inoltre una certa flessibilità nel cogliere le attività delle piattaforme che combinano diversi modelli commerciali, in quanto fornisce un unico regime applicabile sia ai modelli basati sugli investimenti sia a quelli basati sui prestiti, riducendo le incertezze normative (Valutazione d'impatto allegata al documento Proposta di regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sui

fornitori europei di servizi di crowdfunding per le imprese, e Proposta di direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che modifichi la Direttiva 2014/65/UE relativa ai mercati degli strumenti finanziari, Commissione Europea, 2018).

Ad agosto 2018 la Commissione Europea ha pubblicato la versione finale del testo, introducendo nuovi elementi importanti per il crowdfunding (*Support for—and Proposed Improvements to—the European Commission Proposal for a Regulation on European Crowdfunding Service Providers (ECSP) for Business*, Commissione Europea, 2018) quali:

- *Soglia*: la soglia proposta dalla Commissione per le offerte di crowdfunding è stata innalzata a 8 milioni di euro, calcolati su un periodo di 12 mesi, rispetto al milione proposto inizialmente, dato che vi sono Stati membri in cui la soglia è più elevata (in Italia, ad esempio, il massimo è 5 milioni).
- *Marketing*: inizialmente, il testo vietava alle piattaforme la comunicazione mediante qualsiasi campagna su qualunque mezzo. Adesso possono farlo, ma vengono incoraggiate a favorire la possibilità di confronto del rendimento dei loro progetti conclusi.
- *Portali*: sull'argomento delle piattaforme di crowdfunding vi sono due innovazioni principali introdotte alla fine di agosto:
  - ✓ Portali UE: le piattaforme di crowdfunding presentano diversi gradi di complessità e la Commissione ha scelto di disciplinarle in maniera diversa dalle piattaforme di lending; d'altro canto, il relatore propone di distinguere tra le piattaforme che si limitano ad agevolare l'incontro tra investitori e chi propone progetti di investimento, e le piattaforme che invece intervengono attivamente nella determinazione del prezzo e nella preparazione delle offerte, il che pertanto comporta requisiti di informazione diversi per ciascun tipo di piattaforma e per diversi livelli di rischio.
  - ✓ Portali extra UE: le piattaforme di paesi terzi che vogliono offrire i propri servizi all'interno dell'Unione Europea dovrebbero avere il permesso di farlo, purché siano autorizzate nei rispettivi Stati di

provenienza e purché siano state adottate misure adeguate per garantire la loro conformità alle stesse norme imposte alle piattaforme dell'UE.

### **3 – Stato dell'arte dei regolamenti di equity crowdfunding in Italia**

#### *3.1 Panoramica generale*

L'Italia è stato il primo paese a introdurre una normativa specifica per l'equity crowdfunding, vale a dire il sistema che consente alle società di raccogliere capitali finanziari tramite Internet offrendo in cambio quote della società e dunque la possibilità di partecipare ai profitti e alla creazione di valore nel lungo termine (Pais *et al.*, 2014).

L'equity crowdfunding in Italia è stato disciplinato mediante quattro regolamenti Consob:

1. Regolamento Consob n. 18592 del 26/06/2013.
2. Regolamento Consob n. 19520 del 24/02/2016.
3. Regolamento Consob n. 20204 del 29/11/2017.
4. Regolamento Consob n. 20264 del 17/01/2018.

A giugno è stato emanato il Documento di consultazione Consob del 20/6/2019 a modifica del Regolamento Consob n. 18592 del 26/06/2013.

##### *3.1.1 Regolamento Consob n. 18592 del 26/06/2013*

Inizialmente, il Decreto Crescita 2.0 ha aperto all'uso del finanziamento tramite crowdfunding solo per le società con la qualifica di "start-up innovative" (Decreto Legge 179/2012 convertito nella Legge n. 221/2012) e ha delegato alla Consob il compito di emanare le disposizioni normative, entrate in vigore a luglio 2013. Il

Regolamento Consob n. 18592 del 2013 definisce l'ambito dell'equity crowdfunding, stabilendo i principi e i metodi di gestione di un portale e proteggendo principalmente gli investitori al dettaglio, che si differenziano dai clienti professionisti in quanto meno esperti nei percorsi di investimento di questo tipo. Le modifiche sostanziali al Testo Unico Finanza per l'equity crowdfunding sono le seguenti:

- La raccolta deve avvenire tramite portali Web gestiti da società d'investimento e banche autorizzate ai relativi servizi d'investimento, che hanno notificato Consob prima dell'inizio delle attività di gestione del portale.
- Le campagne devono essere proposte da società che si qualificano come start-up innovative e devono essere relative a titoli azionari del capitale.
- L'importo dell'offerta non deve superare la soglia stabilita, in questo caso 5 milioni di euro.

In particolare, una start-up innovativa è definita come una società caratterizzata dallo sviluppo, dalla produzione e dal marketing di prodotti o servizi innovativi di elevato valore tecnologico. Fondamentalmente, per essere riconosciuta come tale ed essere registrata nell'apposita sezione del Registro delle Imprese, una nuova società deve offrire prodotti o servizi di forte natura tecnologica che abbiano il potenziale di ottenere cambiamenti positivi nel settore in cui la società opera o intende operare. "Innovativa" si applica alle start-up che soddisfano i seguenti criteri:

- Per essere iscritta al Registro delle Imprese come start-up innovativa, la società deve essere istituita legalmente da non più di 60 mesi o 5 anni rispetto al momento della richiesta.
- La sede principale della nuova realtà commerciale deve trovarsi sul territorio italiano, o comunque almeno una filiale deve essere presente nel nostro paese con una sede principale situata in un paese straniero appartenente allo Spazio Economico Europeo.

- Lo scopo aziendale esclusivo o prevalente deve riguardare la creazione di prodotti o servizi innovativi di elevato valore tecnologico.
- Il valore di produzione annuale non deve superare i 5 milioni di euro e i profitti non devono essere distribuiti.
- Non deve essere il risultato di una fusione tra diverse società né della scissione da una società né del trasferimento di una società o filiale commerciale.

Deve inoltre soddisfare due dei seguenti tre requisiti:

- Il team deve essere composto da personale altamente qualificato: almeno un terzo dei membri deve possedere un dottorato di ricerca o almeno due terzi devono aver conseguito un master.
- I costi di ricerca e sviluppo devono corrispondere ad almeno il 15% del totale dei costi e del valore di produzione totale.
- La start-up deve essere titolare di un brevetto registrato, anche definito brevetto per invenzione industriale, o dei diritti relativi a un programma software registrato sul Pubblico Registro per il Software (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2012).

### *3.1.2 Regolamento Consob n. 19520 del 24/02/2016*

La legge di riferimento è stata successivamente modificata dal D.L. 3/2015, Decreto Crescita 3.0 o Decreto Investment Compact, che ha esteso l'equity crowdfunding alle PMI innovative, oltre a dare la possibilità di mettere il proprio capitale online tramite l'equity crowdfunding agli Organismi di investimento collettivo del risparmio (OICR) e alle società che investono soprattutto in PMI/start-up innovative (De Luca, 2015). Più di recente, la Legge di Bilancio approvata nel 2017 dal Senato ha previsto all'art. 1 comma 70 la quotazione sui portali di crowdfunding anche per le PMI che non sono da considerarsi innovative, ma che sono state istituite come società per azioni. In particolare, la PMI innovativa deve essere

istituita come società per azioni e avere sede in Italia, oppure in un altro paese dell'UE ma con una consociata o un sito di produzione in Italia.

Tutte le società per azioni, anche quelle costituite come cooperativa, che corrispondono alla definizione della raccomandazione 2003/361/CE e che sono in possesso dei requisiti legali possono diventare PMI innovative e quindi iscriversi alla sezione speciale del Registro delle Imprese.

Per essere considerata innovativa, una PMI deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Non deve essere quotata in un mercato regolamentato.
- Un requisito essenziale è “la certificazione degli ultimi bilanci e di qualsiasi bilancio consolidato da parte di un revisore o di una società di revisione contabile iscritti nell'apposito registro”; si tratta di un requisito distintivo rispetto alle start-up ed è dovuto al fatto che l'attività della PMI è precedente all'iscrizione della stessa nella sezione speciale del Registro delle Imprese, perciò questa deve disporre di un bilancio e la relativa dichiarazione va certificata.
- Non deve essere iscritta al Registro delle Imprese come start-up innovativa, vale a dire che una società non può appartenere contemporaneamente alle due categorie, il che è piuttosto evidente per gli stessi requisiti.
- Deve avere un fatturato annuo inferiore a 50 milioni di euro (o un attivo patrimoniale inferiore a 43 milioni) ma superiore a 5 milioni di euro (il limite massimo per una start-up innovativa).
- Deve possedere meno di 250 dipendenti.
- Deve soddisfare almeno due dei seguenti tre requisiti: 1) il 3% dei costi totali deve essere attribuibile ad attività di ricerca, sviluppo e innovazione; 2) un terzo del team deve aver conseguito un master oppure un quinto del team deve consistere in studenti di dottorato, dottori di ricerca o ricercatori; oppure 3) deve essere titolare di una forma di tutela intellettuale o di protezione del software (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2015).

### *3.1.3 Regolamento Consob n. 20204 del 29/11/2017*

Il Decreto Legge n. 50 del 24 aprile 2017 “Disposizioni urgenti in materia finanziaria, iniziative a favore degli enti territoriali, ulteriori interventi per le zone colpite da eventi sismici e misure per lo sviluppo” ha esteso definitivamente a tutte le PMI la possibilità di ricorrere all’equity crowdfunding. Tale cambiamento è stato introdotto, nello specifico, dal primo comma dell’art. 57 sull’attrazione degli investimenti del suddetto Decreto. La disposizione è entrata in vigore a gennaio 2018 con l’introduzione del nuovo Regolamento Consob sull’equity crowdfunding, approvato con la risoluzione n. 20204 del 5 dicembre 2017 (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2018).

### *3.1.4 Regolamento Consob n. 20264 del 17/01/2018*

L’ultimo Regolamento Consob, il n. 20264, riguarda il processo di segnalazione interno e istituisce una procedura per la segnalazione delle violazioni. L’operatore deve nominare una persona responsabile per il sistema interno di segnalazione delle violazioni, la quale dovrà garantirne il corretto funzionamento e fare rapporto direttamente e tempestivamente agli organi sociali competenti in merito alle segnalazioni, ove opportuno. L’operatore può esternalizzare l’attività di ricevimento, analisi e valutazione delle segnalazioni di violazione.

La tabella seguente riassume gli elementi chiave dei quattro regolamenti Consob in Italia.

**Tabella 1. Elementi chiave della regolamentazione dell'equity crowdfunding in Italia**

N. <i>Regolamento Consob</i>	<i>Periodo</i>	<i>Punti chiave</i>
18592	26/06/2013	Introduzione della categoria delle start-up innovative
		Istituzione del registro degli operatori di piattaforme online
		Sezioni ordinaria e speciale
		Introduzione dei requisiti di onorabilità e professionalità per i soggetti controllanti
		Regolamentazione delle offerte tramite le piattaforme online
19520	24/02/2016	Approfondimento sulla divulgazione
		Ampliamento della categoria delle start-up innovative con l'introduzione delle start-up per il turismo
		Introduzione della categoria delle PMI innovative
		Fine dell'autorizzazione a operare per gli operatori di portali online
		Modifiche alle condizioni delle offerte sui portali per gli investitori professionisti
		Modifiche alle norme di comportamento degli operatori
20204	29/11/2017	Estensione a tutti i tipi di PMI della possibilità di raccogliere capitale tramite portali online autorizzati
		Riduzione dal 5% al 3% della quota di capitale da sottoscrivere per gli investitori istituzionali
		Sistema di compensazione per proteggere gli investitori o, in alternativa, stipula di un'assicurazione per coprire la responsabilità civile per i danni derivanti da negligenza professionale
		Inclusione di vari tipi di organismi di gestione collettiva del risparmio tra gli operatori legali dei portali
		Possibilità di auto-quotazione delle proprie partecipazioni di società controllanti, controllate o a controllo congiunto in conformità al MiFID II
20264	17/01/2018	Procedura di segnalazione delle violazioni
		L'operatore deve nominare una persona responsabile dei sistemi interni di segnalazione delle violazioni
		L'operatore può esternalizzare l'attività di ricevimento, analisi e valutazione delle segnalazioni di violazione

Fonte: elaborazione propria

### *3.1.5 Documento di consultazione Consob del 20/06/2019 a modifica del Regolamento Consob n. 18592 del 26/06/2013*

Infine, la Legge di Bilancio per il 2019 (Legge n. 145/2018) ha consentito ai portali di equity crowdfunding autorizzati da Consob di collocare le obbligazioni emesse da PMI presso gli investitori professionisti, e presso particolari categorie di

investitori eventualmente individuate dalla Consob, in una sezione del portale diversa da quella dove viene raccolto il capitale di rischio. Per tale motivo, il 20/06/2019 è stato pubblicato un documento di consultazione che modificasse le norme esistenti e che interessa la definizione degli investitori, professionisti o di altro tipo, che possono investire in titoli di debito.

Inoltre, questa modifica al Regolamento concede l'opportunità ai portali di ospitare sezioni in cui gli investitori possano vendere o acquistare i titoli sottoscritti, creando a tutti gli effetti un mercato secondario.

#### **4 – Crowdfunding e Real Estate**

Il settore immobiliare ha mostrato una crescita significativa fino ai primi anni del XXI secolo, grazie alle opportunità legate al potenziale di buon rendimento e alle forti aspettative di plusvalenza tramite lo sviluppo di nuovi strumenti finanziari. Tuttavia, dal 2007, le condizioni alla base dello sviluppo di questo settore hanno subito un'improvvisa battuta d'arresto come conseguenza della congiuntura economica negativa che influenzava notevolmente il mercato globale (Lakhani, 2015; Tardivo *et al.*, 2015). Dopo circa dieci anni di crisi, il settore immobiliare italiano è in ripresa (Battisti, 2018). La somma totale degli investimenti nel 2017 è stata pari a 11 miliardi di euro, il 23% in più rispetto all'anno precedente. La rivoluzione tecnologica ha determinato un cambiamento parallelo anche nei settori immobiliari oggetto di investimenti: il settore degli uffici è rimasto invariato (36% del volume totale), quello dei negozi al dettaglio è calato (21%), mentre il settore della logistica (11%) e quello degli hotel (12%) sono cresciuti. La tendenza è stata confermata per il 2018, con tanto di previsioni di aumento del volume grazie alla crescita macro-economica, alla comparsa di nuovi investitori e ai nuovi metodi di investimento (Cbre, 2018). Nel 2018 il capitale internazionale era il principale componente degli investimenti (circa il 65%), ma l'attività degli investitori a livello nazionale (35%) è cresciuta rispetto al 2017. Se da un lato i rendimenti continuano

a diminuire, dall'altro l'attenzione allo sviluppo immobiliare aumenta sempre più, sia che si tratti di grandi progetti di riqualificazione urbana che di miglioramento di proprietà private (Business People, 2018). Tuttavia, il mercato immobiliare in Italia continua a esprimere un potenziale piuttosto basso rispetto alle sue dimensioni, con appena il 4% dei volumi europei rispetto a un'economia che vale il 12% del PIL totale (Cbre, 2018).

Come già detto, il crowdfunding trova applicazione in diversi campi, uno dei quali è quello immobiliare. In termini generali, il crowdfunding immobiliare si riferisce a un modello di finanziamento collettivo in cui viene raccolto capitale per investimenti immobiliari. In breve, è il crowdfunding applicato al settore immobiliare e sembra essere un sottoinsieme del crowdfunding, che consente ai partecipanti (in cambio di un utile sul capitale) di contribuire al finanziamento di un progetto immobiliare, tipicamente l'acquisto di una proprietà come fonte di reddito, la ristrutturazione di una proprietà o lo sviluppo di un progetto sostenibile per l'ambiente (ad es. Morri e Ravetta, 2016; Ferrero, 2017; Fusillo *et al.*, 2018; Gamberini, 2018).

Il crowdfunding immobiliare, sviluppato negli Stati Uniti con il Jumpstart Our Business Startups Act, può essere suddiviso in tre modelli:

- *Equity crowdfunding immobiliare*: in base a questo modello, l'investitore è un azionista di una specifica proprietà e la sua partecipazione è bilanciata dall'importo investito. In generale, il rendimento è ottenuto sotto forma di quota del reddito da locazione generato dalla proprietà, meno le commissioni del servizio pagate alla piattaforma di crowdfunding.
- *Lending crowdfunding immobiliare*: secondo questo modello, il capitale degli investitori viene usato come titolo di debito e le piattaforme vengono usate come intermediari finanziari. Viene promosso un progetto per ottenere finanziamenti e gli investitori prestano fondi in qualità di intermediari, ricevendo un rendimento a tasso fisso basato sul tasso di interesse del prestito e sull'importo investito.

- *Modelli ibridi* che incorporano caratteristiche di entrambi i modelli.

Ad aprile 2019 le piattaforme di crowdfunding immobiliare operanti in Italia sono sette; quattro seguono il modello equity (Crowdestate, Walliance, Concrete e House4Crowd) e tre il modello lending (Housers, Trusters e Rendimento Etico).

La principale differenza tra i due modelli risiede nel maggiore potenziale di rendimento per gli investitori nel modello equity, dovuto al rischio maggiore. Il rendimento inferiore legato ai tassi di interesse implica che gli investitori che si servono del modello lending tendono ad avere ritorni inferiori per via del minore rischio. I principali vantaggi e caratteristiche del crowdfunding immobiliare sono elencati di seguito (ad es. Brzeski, 2014; Politecnico di Milano, 2018):

- Maggiore accessibilità ai progetti del settore immobiliare, storicamente riservati alle famiglie con maggior potere di acquisto, fondi pensione e altri investitori istituzionali, attraverso investimenti di capitale ridotto.
- Maggiore trasparenza per gli investitori grazie alla condivisione dei progetti sul Web.
- Migliore qualità delle informazioni in base all'investimento ricercato, poiché i siti Web di crowdfunding usano approcci diversi a ciascun tipo di investimento in base alle esigenze.
- Maggiori opportunità di diversificazione grazie alla riduzione del capitale necessario per il singolo investimento, così che ogni soggetto può investire in un maggior numero di progetti e diversificare il proprio investimento sia per area geografica che per dimensioni e tipo di proprietà.
- Delega della gestione del processo di costituzione al promotore del progetto.

La principale fonte di reddito per una piattaforma di crowdfunding immobiliare è rappresentata dalle commissioni sulle campagne, che possono diventare fonte di preoccupazione per le società immobiliari incaricate del progetto o per gli investitori. Le commissioni applicate dalle piattaforme si classificano come segue:

- Commissioni pagate dal partner, che variano tra il 2% e il 10% a seconda della piattaforma e delle dimensioni del progetto.
- Commissioni pagate dagli investitori per l'intermediazione o per la gestione della proprietà.

In genere, le prime sono applicate dalle piattaforme di lending, mentre le seconde vengono utilizzate per le piattaforme di equity. Le commissioni di intermediazione costituiscono una percentuale dei fondi totali raccolti compresa tra l'1% e il 5%, e vengono applicate una volta raggiunto l'obiettivo di finanziamento del progetto. Le commissioni di gestione della proprietà confluiscono nella remunerazione per la gestione dell'immobile, sono di importo spesso variabile e legate alla redditività dell'investimento; a seconda della piattaforma possono oscillare tra l'1% e il 7% dell'utile di capitale. Alcune piattaforme applicano un'unica commissione valida sia per l'intermediazione che per la gestione della proprietà. Infine, altre piattaforme possono applicare quote fisse per i proprietari di un immobile che decidano di venderlo su Internet.

Come per ogni investimento, il crowdfunding è associato a potenziali rischi, anche nel settore immobiliare. La letteratura ha identificato tre tipologie principali di rischio (ad es. Yuan, 2015; Miglietta *et al.*, 2019) legate a liquidità, reputazione e credito. Il rischio di liquidità, associato principalmente all'equity crowdfunding, indica la possibilità di perdite potenziali derivanti dalla mancata capacità di negoziazione. Il rischio reputazionale si applica alle aziende ed è direttamente legato al valore di mercato di una società. Infine, il rischio di credito riguarda soprattutto il modello di lending crowdfunding, in particolare laddove, nonostante l'applicazione di strumenti di valutazione del credito, la qualità della valutazione viene compromessa da informazioni false o dati iniziali fasulli, e di conseguenza si verifica un'asimmetria informativa. In effetti, una particolarità del modello lending riguarda la possibilità di accedere al credito anche senza offrire alcuna garanzia. Ad esempio, alcune piattaforme in Italia offrono prestiti non collaterali per importi di massimo 100 mila euro (De Luca e Lucido, 2019).

In generale, le piattaforme implementano diversi metodi per ridurre i rischi al minimo (Miglietta *et al.*, 2019). Nello specifico, il rischio di credito associato all'uso del modello di lending crowdfunding nel settore immobiliare può essere mitigato attuando adeguate strategie di gestione del rischio. La diversificazione, in particolare, è un mezzo importante per la gestione del rischio di credito, ad esempio impostando un limite massimo per l'importo da investire in un singolo progetto immobiliare. Comunque, anche l'implementazione di un sistema di controllo interno adeguato per le piattaforme di crowdfunding immobiliare può contribuire a ridurre alcune delle tipologie di rischio presentate.

## **5 – Crowdfunding immobiliare in Italia: il modello equity nel dettaglio**

Il crowdfunding è una possibilità interessante per quegli investitori che intendono investire in operazioni immobiliari private in maniera redditizia. Come già visto, una partecipazione nel settore immobiliare consiste in una sottoscrizione diretta di titoli azionari di una proprietà tramite il Web. Investire in partecipazioni significa diventare co-proprietari di un bene immobile o di una società che finanzia un progetto immobiliare. In questo tipo di investimento, il ritorno è spesso il risultato di un aumento di valore della proprietà, del rapporto con il rischio cui si è esposti e/o dei dividendi periodici generati.

La partecipazione nel settore immobiliare ha caratteristiche particolari che la distinguono, in parte, da un investimento di tipo lending. Un investitore che decida di investire in un progetto di equity crowdfunding può diventare co-proprietario di una società che controlla la proprietà (indirettamente) oppure che è co-proprietaria della stessa (direttamente).

L'investimento indiretto è il metodo più diffuso per finanziare un progetto, dove viene istituita una società per gestire il controllo o la costruzione dell'immobile. Tali

società prendono il nome di società veicolo (Special Purpose Vehicles, SPV) e costituiscono un'entità giuridica separata creata dall'azienda. Investendo in partecipazioni, gli investitori possono diventare detentori di una quota della società veicolo che gestirà la proprietà e che consente di aggregare singoli investimenti. In alternativa, le piattaforme che non fanno uso di società veicolo offrono all'investitore l'opportunità di diventare co-proprietario diretto dell'immobile registrato al catasto.

Nel caso del modello equity si tende a strutturare le transazioni interessanti in base al rischio, dato che la raccolta di quote prevede la partecipazione diretta dell'investitore al capitale della società offerente, di norma effettuata tramite un aumento di capitale ad hoc. I progetti vanno selezionati con cura e con l'intenzione di ridurre i rischi il più possibile. Alcune piattaforme (come Walliance) sottopongono i progetti a una specie di valutazione esterna, che fornisce un "rating" dell'operazione in base a variabili quali analisi dei costi, valori di mercato, dinamica di domanda-offerta, accessibilità, sviluppo sociodemografico, attrattiva dell'area geografica di riferimento e tipo di proprietà.

Nonostante siano nate pochi mesi o anni fa, le quattro piattaforme di equity crowdfunding immobiliare che operano in Italia vantano alcune peculiarità che le rendono potenzialmente interessanti per gli investitori, tra cui:

- Forte specializzazione in alcuni tipi di proprietà o modelli di business.
- Propensione a svolgere transazioni transfrontaliere che consentono agli investitori di diversificare gli investimenti tenendo conto al tempo stesso dell'inclinazione o dell'avversione al rischio.

## **6 – Osservazioni conclusive e implicazioni di ricerca**

In questo studio sono state raccolte le prime evidenze sulla natura e sulle caratteristiche del modello di equity crowdfunding in Italia, in particolare in termini di regolamentazione, ed è stata presentata questa nuova fonte alternativa di finanziamento basata sulla tecnologia applicata al settore immobiliare. Anche se la letteratura più recente ha esaminato il concetto di crowdfunding ed evidenziato diversi modelli, caratteristiche e campagne, gli autori non sono a conoscenza di studi precedenti che abbiano indagato esplicitamente e congiuntamente il modello equity e il settore immobiliare in Italia anche sulla base dei regolamenti. Dal punto di vista metodologico, la nostra ricerca si basa su un approccio qualitativo e si serve di dati primari estrapolati dai regolamenti (Regolamenti Consob n. 18592 del 26/06/2013, n. 19520 del 4/02/2016, n. 20204 del 29/11/2017, n. 20264 del 17/01/2018 e Documento di consultazione Consob del 20/06/2019) e di dati secondari di dominio pubblico, che sono stati esaminati in relazione alla letteratura attuale. Come già spiegato, il crowdfunding immobiliare è un fenomeno recente iniziato negli Stati Uniti nel 2012. Nel 2018 è stata registrata una crescita significativa del mercato del crowdfunding immobiliare, soprattutto in Italia, dove ha preso il via più tardi che in altri paesi (Politecnico di Milano, 2019). Oggigiorno un numero maggiore di piattaforme offre la possibilità di investire nel settore immobiliare tramite questo metodo e senza che siano necessarie somme di denaro significative. In generale, i tre modelli principali del crowdfunding immobiliare sono il modello equity, lending e ibrido. Tuttavia, nonostante la crescita, il crowdfunding applicato al settore immobiliare non finanzia ancora progetti di rilevanza sociale né consente la condivisione di alloggi tra persone diverse (Garcia-Teruel, 2019). Comunque, riteniamo che il settore immobiliare potrebbe trarre un enorme vantaggio dall'equity crowdfunding e farsi promotore di un'economia sostenibile basata anche sulla sharing economy, di cui il crowdfunding rappresenta un componente insieme ad altre forme di utilizzo del territorio urbano, come gli spazi di coworking. Inoltre, utilizzare il modello di crowdfunding immobiliare permetterebbe di sviluppare importanti iniziative ad alto impatto sociale, come gli

alloggi popolari sovvenzionati o il contributo sostanziale allo sviluppo di intere aree urbane.

Il contributo del nostro studio è duplice: in primis, tramite la revisione generale dei regolamenti, abbiamo ampliato la letteratura dedicata all'esame del modello di equity crowdfunding per riempire le lacune teoriche relativamente al mercato italiano. In secondo luogo, abbiamo evidenziato come l'equity crowdfunding possa rappresentare una fonte di finanziamento importante a supporto del settore immobiliare in Italia, grazie all'approccio innovativo delle piattaforme di crowdfunding e ai modelli di business correlati: questo perché consente di acquisire partecipazioni nel mercato immobiliare anche con piccole somme di denaro, e permette agli investitori privati di diversificare il portafoglio con un investimento da sempre considerato sicuro e redditizio.

Gli approfondimenti di questo studio evidenziano implicazioni sia per la ricerca che per la pratica nel settore immobiliare e nella tecnologia finanziaria. Riguardo alle implicazioni teoriche, lo studio associa il crowdfunding al settore immobiliare e fornisce un apporto alla letteratura sull'equity crowdfunding chiarendo alcuni aspetti legati ai regolamenti ed evidenziando i rischi e le opportunità in gioco per il settore immobiliare italiano. Nello specifico, in Italia i beni immobili necessitano di significativi interventi di riqualificazione, sia dal punto di vista energetico che costruttivo. In questo senso il crowdfunding potrebbe rappresentare un nuovo strumento finanziario per il settore immobiliare e, come tale, una tipica "innovazione dirompente" nel campo della finanza immobiliare (Montgomery *et al.*, 2018). Per quanto riguarda invece le implicazioni pratiche, il nostro studio sarà utile ai diversi gruppi di interesse e soggetti coinvolti nel settore della finanza immobiliare a livello mondiale (quali ad esempio investitori, venditori e compratori), poiché il crowdfunding riuscirà a rappresentare sempre più un nuovo e importante strumento tecnologico finanziario. Grazie all'uso della tecnologia, più specificamente di piattaforme con base sul Web, questo tipo di crowdfunding consente ai piccoli investitori, ma anche agli investitori professionisti, di accedere a un'asset class altrimenti non aperta a ticket di investimento ridotti, e di aumentare

la diversificazione degli investimenti. In Italia, il 2018 è stato un anno positivo, con un trend al rialzo negli investimenti rispetto agli anni precedenti. Tuttavia, il numero di piattaforme di crowdfunding immobiliare è ancora esiguo: solo quattro piattaforme si occupano di investimenti immobiliari secondo il modello equity e tre tramite il social lending. Il potenziale offerto dal crowdfunding nel settore immobiliare è comunque rilevante, sebbene vi siano alcuni problemi strutturali tipici dell'Italia. Innanzitutto, è necessario diffondere la conoscenza di questi strumenti finanziari in un paese che, per cultura finanziaria e digitale, è sempre diversi passi indietro rispetto ad altri paesi, come Germania e Regno Unito. In secondo luogo, si potrebbe valutare l'utilizzo del crowdfunding immobiliare a livello istituzionale, iniziando dai comuni: si potrebbe istituire una piattaforma gestita dal comune stesso, controllandone gli aspetti giuridici, in modo da finanziare progetti nel settore immobiliare degli alloggi popolari, vista l'emergenza affrontata su questo fronte dai comuni italiani più grandi. Inoltre, sarebbe possibile finanziare progetti di riqualificazione di intere aree urbane o dei quartieri più degradati dei principali comuni. Ciò permetterebbe di realizzare due obiettivi: il primo, per l'investitore, di investire in un progetto dalla forte connotazione sociale che lo faccia sentire vicino al territorio e gli faccia ottenere, come ritorno dell'investimento immobiliare, la valutazione della proprietà in aree sicuramente più svalutate; il secondo, per il comune, di trovare i fondi necessari per progetti urbani e sociali che altrimenti verrebbero messi da parte per la scarsa disponibilità di finanziamenti. Potrebbe inoltre essere uno strumento alternativo di accesso al credito per le PMI, specialmente quelle del settore edile, dove si riscontrano ancora difficoltà a causa della crisi finanziaria. L'equity crowdfunding potrebbe fungere anche da strumento ideale per il mix finanziario dei progetti immobiliari, nonché da leva per l'accesso al credito degli istituti bancari.

Per i suddetti motivi, lo sviluppo futuro della nostra ricerca potrebbe concentrarsi sull'analisi del successo dei progetti di crowdfunding, esaminando le piattaforme che si servono del modello di equity crowdfunding nel settore immobiliare in Italia e anche per valutare l'opportunità di utilizzo delle nuove tecnologie blockchain per i servizi di equity crowdfunding, soprattutto nella fase di acquisizione del capitale.

## Bibliografia Capitolo 2

- Agrawal, A., Catalini, C. e Goldfarb, A., 2015. Crowdfunding: Geography, Social Networks, and the Timing of Investment Decisions. *Journal of Economics & Management Strategy*. Vol. 24, No. 2, pp. 253-274.
- Alvisi, P., 2014. Equity crowdfunding: uno sguardo comparatistico. *Rivista di Diritto Bancario, Dottrina e Giurisprudenza Commenta*. No. 3, pp. 1-22.
- Banca d'Italia, 2017. FinTech in Italia. Indagine conoscitiva sull'adozione delle innovazioni tecnologiche applicate ai servizi finanziari. *Documenti Banca d'Italia*. Disponibile su: <http://www.bancaditalia.it/>.
- Barbi, M. e Bigelli, M., 2017. Crowdfunding practices in and outside the US. *Research in International Business and Finance*. Vol. 42, pp. 208-223.
- Battisti, E., 2018. *Finanza e servizi integrati nell'industria immobiliare*. FrancoAngeli. Milano.
- Beaulieu, T., 2015. *Crowdfunding Illuminated: A Multi-method Investigation*. Washington State University.
- Beaulieu, T., Sarker, S. e Sarker, S., 2015. A Conceptual Framework for Understanding Crowdfunding. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 37, July, pp.1-31.
- Belleflamme, P., Lambert, T. e Schwienbacher, A., 2014. Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*. Vol. 29, No. 5, pp. 585-609.
- Brzeski, J., 2014. *Real Estate Crowdfunding. Is it a Snazzy New Type of Syndication or Something More*. Arixa Capital.
- Business People, 2018. *Il Real Estate rallenta in Italia: -40% nei primi sei mesi del 2018*. [online] Disponibile su: <http://www.businesspeople.it/>.
- Campanella, F., Della Peruta, M. e Del Giudice, M., 2017. The effects of technological innovation on the banking sector. *Journal of the Knowledge Economy*. Vol. 8, No. 1, pp. 356-368.

- Cbre, 2018. *Real Estate Outlook Report*. Disponibile su: <https://www.cbre.it/it-it/research-and-reports>.
- Consob, 2019. Regolamento in materia di “raccolta di capitali di rischio da parte di start-up innovative tramite portali on-line. *Documenti Consob*. 29 March, pp. 1-48.
- Cultera, I., 2015. *Crowdfunding e Regolamentazioni. La Tassazione in Italia: il quadro generale*. Upspringer Int. LLC.
- De Luca, R., 2015. Il crowdfunding: quadro normativo, aspetti operativi e opportunità. *Fondazione Nazionale dei Commercialisti*. 31 July, pp. 1-30
- De Luca, R. e Lucido, N., 2019. Il peer to peer lending. Aspetti operativi ed opportunità per aziende e investitori. *Fondazione Nazionale dei Commercialisti*. 6 March, pp. 1-23.
- European Commission, 2018. Impact Assessment accompanying the document Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on European Crowdfunding Service Providers (ECSP) for Business and Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2014/65/EU on markets financial instruments. *European Union*. pp. 7-11.
- European Crowdfunding Network, 2013. *Review of Crowdfunding Regulations - Interpretations of existing regulation concerning Crowdfunding in Europe, North America and Israel*. Disponibile su: <https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2016/12/ECN-Review-of-Crowdfunding-Regulation-2013.pdf>.
- European Crowdfunding Network, 2017. *Review of Crowdfunding Regulation*. Disponibile su: [https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2017/10/ECN\\_Review\\_of\\_Crowdfunding\\_Regulation\\_2017.pdf](https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2017/10/ECN_Review_of_Crowdfunding_Regulation_2017.pdf).
- Ferrari, R., 2017. *FinTech Era. Digital Revolution in Financial Services*. FrancoAngeli. Milano.
- Ferrero, V., 2017. *Real Estate, può essere il futuro sicuro del Crowdfunding?*. Diario del Web. Disponibile su: [https://www.diariodelweb.it/innovazione/articolo/?nid=20170801\\_436188](https://www.diariodelweb.it/innovazione/articolo/?nid=20170801_436188).
- Freedman, R.S., 2006. *Introduction to Financial Technology*. Academic Press. New York.

- Frydrych, D., Bock, A. J., Kinder, T. e Koeck, B., 2014. Exploring entrepreneurial legitimacy in reward-based crowdfunding. *Venture Capital*. Vol. 16, No. 3, pp. 247-269.
- Fusillo, E. e Giardino, V., 2018. *Real Estate Crowdfunding: un nuovo modo di investire nell'immobiliare*. Disponibile su: <http://www.diritto24.ilsole24ore.com>.
- Gambarini, F., 2018. *Crowdinvesting, che passione: in Italia raccolti 249 milioni di euro*. Corriere della Sera. Disponibile su : [https://www.corriere.it/economia/leconomia/18\\_luglio\\_17/crowdinvesting-che-passione-italia-raccolti-249-milioni-euro-7eb28054-899f-11e8-8bbc-b107b233a106.shtml](https://www.corriere.it/economia/leconomia/18_luglio_17/crowdinvesting-che-passione-italia-raccolti-249-milioni-euro-7eb28054-899f-11e8-8bbc-b107b233a106.shtml)
- Garcia-Teruel, R. M., 2019. A legal approach to Real Estate crowdfunding platforms. *Computer Law & Security Review*. Vol. 35, No. 3, pp. 281-294.
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2012. [online] Disponibile su: <http://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2015. [online] Disponibile su: <http://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2018. [online] Disponibile su: <http://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Gerber, E. M., Hui, J. S. e Kuo, P. Y., 2012. Crowdfunding: Why people are motivated to post and fund projects on crowdfunding platforms. in *International Workshop on Design, Influence, and Social Technologies: Techniques, Impacts and Ethics proceedings of the conference*. ACM. New York.
- Giudici, G., Nava, R., Rossi-Lamastra, C. e Verecondo, C., 2012. Crowdfunding: the new frontier for financing entrepreneurship? [online] Disponibile su: <http://ssrn.com/abstract=2157429>.
- Harrison, R., 2013. Crowdfunding and the revitalisation of the early stage risk capital market: catalyst or chimera?. *Venture Capital*. Vol. 15, No. 4, pp. 283-287.
- Hornuf, L. e Schwienbacher, A., 2018. Market mechanisms and funding dynamics in equity crowdfunding. *Journal of Corporate Finance*. Vol. 50, June, pp. 556-574.

- Kleemann, F., Gunter, G. e Rieder, K., 2008. Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing – Science. *Technology & Innovation Studies*. Vol. 4, No. 1, pp. 5-26.
- Lakhani, K., 2015. Prodigy network: Democratizing Real Estate Design and Financing. *Harvard Business School*. Boston.
- Lowies, B., Viljoen, C. e McGreal, S., 2017. Investor perspectives on property crowdfunding: evidence from Australia. *Journal of Financial Management of Property and Construction*. Vol. 22, No. 3, pp. 303-321.
- Lukkarinen, A., Teich, J.E., Wallenius, H. e Wallenius, J., 2016. Success drivers of online equity crowdfunding campaigns. *Decision Support Systems*. Vol. 87, No. C, pp. 26-38.
- Miglietta, N., Battisti, E. e Graziano, E.A., 2019. Equity Crowdfunding and Risk Management: The Attitude of Italian Platforms. in De Vincentiis, P., Culasso, F. e Cerrato, S. (Eds.). *The Future of Risk Management*. Volume II. Palgrave Macmillan. Cham, pp. 43-66.
- Mollick, E. e Kuppaswamy, V., 2014. After the Campaign: Outcomes of Crowdfunding. *SSRN Electronic Journal*. Disponibile su: 10.2139/ssrn.2376997.
- Mollick, E., 2014. The dynamics of crowdfunding: an exploratory study. *Journal of Business Venturing*. Vol. 29, No.1, pp. 1-16.
- Montgomery, N., Squires, G. e Syed, I., 2018. Disruptive potential of Real Estate crowdfunding in the Real Estate project finance industry. *Property Management*. Vol. 36, No. 5, pp. 597-619.
- Morduch, J., 1999. The microfinance promise. *Journal of Economic Literature*. No. 37, pp. 1569-1614.
- Moritz, A., Block, J. e Lutz, E., 2015. Investor communication in equity-based crowdfunding: a qualitative-empirical study. *Qualitative Research in Financial markets*. Vol. 7, No. 3, pp. 309-342.
- Morri, G. e Ravetta, M., 2016. Real Estate Crowdfunding. A financial innovation for direct property investment. *Territorio Italia*. No. 2, pp. 9-24.

- Pais, I., Peretti, P. e Spinelli, C., 2014. *Crowdfunding. La via collaborativa all'imprenditorialità*. Egea. Milano. pp. 5-10.
- Philippon, T., 2017. The FinTech Opportunity. *BIS Working Papers*. No. 655, August, pp. 1-29.
- Piattelli, U., 2013. *Il Crowdfunding in Italia. Una regolamentazione all'avanguardia o un'occasione mancata?*. Giappichelli Editore, Torino.
- Piattelli, U., 2017. Legal Frameworks in Europe for Crowdfunding Business. *Presentation during Vilnius 6th ECN Crowdfunding Convention*. Osborne Clarke.
- Politecnico di Milano, 2018. 3° Report italiano sul CrowdInvesting. Politecnico di Milano, pp. 1-65.
- Politecnico di Milano, 2019. Real Estate Crowdfunding Report 2018. Politecnico di Milano. pp. 1-67.
- Previati, D., Galloppo, G. e Salustri, A., 2015. The 'Wisdom of the Crowd' as an Antidote to the Credit Crunch: A Preliminary Analysis of Crowdfunding. in Beccalli, E., e Poli, F. (Eds.), *Lending, Investments and the Financial Crisis. Palgrave Macmillan Studies in Banking and Financial Institutions*. Palgrave Macmillan. London, pp. 22-51.
- Quaranta, G., 2017. Il Crowdfunding, in Quattrocchio, L.M. (Ed.), *Diritto ed Economia dell'Impresa*. Giappichelli Editore, Torino, pp. 915-943.
- Review of Crowdfunding Regulation, 2017. [online] Disponibile su: [https://eurocrowd.org/wpcontent/blogs.dir/sites/85/2017/10/ECN\\_Review\\_of\\_Crowdfunding\\_Regulation\\_2017.pdf](https://eurocrowd.org/wpcontent/blogs.dir/sites/85/2017/10/ECN_Review_of_Crowdfunding_Regulation_2017.pdf)
- SEC, 2012. Securities and Exchange Commission. [online] Disponibile su: <https://www.sec.gov/spotlight/jobs-act.shtml>
- Shahrokhi, M. e Parhizgari, A., 2019. Crowdfunding in Real Estate: evolutionary and disruptive. *Managerial Finance*. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/MF-10-2018-0492>
- Short, J. C., Ketchen, D. J., McKenny, A. F., Allison, T. H. e Ireland, R. D., 2017. Research on Crowdfunding: Reviewing the (Very Recent) Past and Celebrating the Present. *Entrepreneurship Theory and Practice*. Vol. 41, No. 2, pp. 149-160.

Tardivo, G., Battisti, E. e Riorda, M., 2015. Role of Financial Services and Real Estate Management - Towards a New Value Chain: Exploratory Research Findings. *Journal of Financial Management and Analysis*. Vol. 28, No. 2, pp. 75-87.

Vulkan, N., Åstebro, T. e Sierra, M.F., 2016. Equity crowdfunding: A new phenomena. *Journal of Business Venturing Insights*. Vol. 5, June, pp. 37-49.

Yuan, X., 2015. *The Risk Management in Crowdfunding: How could intermediaries reduce risks for crowdfunding participants?*. Tredition, Hamburg.

Ziegler, T., Shneor, R., Garvey, K., Wenzlaff, K., Yerolemou, N., Rui, H. e Zhang, B., 2018. Expanding Horizons: The 3rd European Alternative Finance Industry Report. *Cambridge University Center for Alternative Finance*. Cambridge. Disponibile su: [https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user\\_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2018-ccaf-exp-horizons.pdf](https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2018-ccaf-exp-horizons.pdf)

## **Capitolo 3 - Tokenomics: Una nuova opportunità per il Real Estate? Interazione tra crowdfunding & blockchain in un approccio qualitativo**

SOMMARIO: Abstract. – 1. Introduzione. – 2. Analisi della letteratura. – 2.1. *Real Estate e le sue principali caratteristiche*. – 2.2. *Il Crowdfunding e la sua applicazione nel Real Estate (RECF)*. – 2.3. *Blockchain 2.0: la tokenizzazione*. – 3. Metodologia applicata. – 4. Analisi dei risultati. – 4.1. *Il ruolo della regolamentazione*. – 4.2. *Il ruolo del crowdfunding basato su tecnologia blockchain*. – 4.3. *Il ruolo della tokenizzazione nel Real Estate crowdfunding*. – 6. Discussioni, implicazioni e conclusioni. – Bibliografia Capitolo 3.

### **Abstract**

**Scopo** – Questo articolo si pone l'obiettivo di indagare le aziende gestori di piattaforme operanti all'interno dell'ecosistema Real Estate crowdfunding. In particolare lo studio mira a comprendere in che modo le piattaforme potrebbero implementare innovazioni tecnologiche basate su registri distribuiti, DLT (Distributed Ledger Technologies), come la blockchain o l'utilizzo di token digitali, e in particolare i benefici che queste potrebbero portare ad un settore, quello del Real Estate, poco aperto all'innovazione e tradizionalmente statico.

**Approccio** – E' stato applicato un approccio di costruzione della teoria attraverso un'analisi esplorativa di multiple case-study composti da dodici aziende gestori di piattaforme di Real Estate crowdfunding.

**Risultati** – I risultati della nostra ricerca mostrano come le informazioni raccolte attraverso interviste danno un'indicazione di come il pensiero comune degli operatori di settore si indentifichi con fattori e variabili che generano un impatto sull'apertura di questo segmento di finanza alternativa verso innovazioni tecnologiche che potrebbero radicalmente cambiare il settore del Real Estate.

**Implicazioni pratiche** – L'utilizzo della tecnologia blockchain e la creazione di token digitali applicati al Real Estate crowdfunding permetterebbero di cambiare radicalmente il settore degli investimenti immobiliari, rendendo più liquido il settore e generando la creazione di un mercato secondario, rendendo estremamente facile la possibilità di investimento in un settore tradizionalmente accessibile a pochi.

**Originalità/valore** – Nonostante in letteratura risultano esserci alcuni contributi riguardanti il crowdfunding applicato al settore immobiliare, gli autori non sono a conoscenza di studi precedenti che indagano e analizzano le aziende gestori di piattaforme operanti nel segmento del Real Estate crowdfunding e in particolar modo questo lavoro, per conoscenza degli autori, risulta essere il primo ad analizzare l'impatto della tokenizzazione.

**Keywords** – Real Estate crowdfunding; blockchain; tokenomics; tokenization;

**Tipo di documento** – Research Paper

## 1 – Introduzione

L'obiettivo di questo articolo è quello di investigare dall'interno l'ecosistema del Real Estate crowdfunding, specifico segmento del crowdfunding molto in ascesa negli ultimi anni, per capire il possibile impatto che tecnologie basate su registri distribuiti, dette anche DLT (Distributed Ledger Technologies), potrebbero avere su di esso e i potenziali benefici. In particolare lo studio mira ad evidenziare due aspetti; da un lato cerca di comprendere, direttamente da operatori del settore, i benefici derivanti dall'utilizzo di token digitali, tramite smart contracts, e le loro caratteristiche, mentre dall'altro evidenzia i vuoti normativi che, ad oggi, creano ancora molte limitazioni nell'uso di questa nuova tecnologia, in un settore tipicamente tradizionale e poco votato all'innovazione come quello del Real Estate.

Al giorno d'oggi, infatti, in questo contesto, il settore immobiliare svolge un ruolo fondamentale nell'economia globale, e dopo la crisi finanziaria del 2008 partita negli Stati Uniti e poi diffusasi in tutta Europa, colpendo anche l'Italia, le modalità di finanziamento del settore sono state attentamente monitorate (Squires *et al.*, 2016). Viene da chiedersi quindi, se agli immobili nello specifico viene attribuito ancora il valore che avevano prima o questo a causa di modelli di business innovativi e cambiamenti tecnologici possa aver subito dei mutamenti (Veuger, 2018). Nel complesso studi accademici ci dicono che uno di questi modelli di business alternativo, per il Real Estate, è il crowdfunding (Montgomery, 2018; Shahrokhi e Parhizgari, 2019) sviluppatosi a pieno dapprima negli Stati Uniti con il JOBS Act dal 2012 in avanti e poi arrivato in tutta Europa e in Italia (Martin, 2012; Giudici *et al.*, 2013). Dal lato dei cambiamenti tecnologici invece recenti studi ci dicono che le caratteristiche della blockchain bene si prestano ad essere utilizzate, in ambito immobiliare, specialmente per le transazioni (Wouda e Opendakker, 2019; Garcia Teruel, 2020; Morena *et al.*, 2020), date le peculiarità di immutabilità, irreversibilità e trasparenza dei dati immessi attraverso distributed ledger technologies. Per esempio, l'Italia ha provveduto a fornire una definizione normativa terminologica di blockchain e di smart contracts, con l'articolo 8 del D.L. n. 135/2018, convertito in Legge n. 12/2019:

*Si definiscono “tecnologie basate su registri distribuiti” le tecnologie e i protocolli informatici che usano un registro condiviso, distribuito, replicabile, accessibile simultaneamente, architettralmente decentralizzato su basi crittografiche, tali da consentire la registrazione, la convalida, l'aggiornamento e l'archiviazione di dati sia in chiaro che ulteriormente protetti da crittografia verificabili da ciascun partecipante, non alterabili e non modificabili.*

*Si definisce “smart contract” un programma per elaboratore che opera su tecnologie basate su registri distribuiti e la cui esecuzione vincola automaticamente due o più parti sulla base di effetti predefiniti dalle stesse (Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2019).*

Tuttavia sono ancora poche le ricerche che indagano sulla possibilità dell'utilizzo di tecnologie blockchain, come per esempio smart contracts tramite i quali vengono progettati ed implementati quelli che vengono definiti token digitali, ovvero qualsiasi rappresentazione digitale di un interesse, che può essere di valore oppure un diritto a ricevere un beneficio o a svolgere determinate funzioni o che altresì può non avere uno scopo o un uso specifico (European Securities and Markets Authority, 2019), applicati al Real Estate (Konashevych, 2018; Manzanares, 2019).

In quest'ottica la presente ricerca si propone di colmare le lacune relative alla carenza di studi inerenti l'applicazione della tecnologia blockchain e l'utilizzo di token digitali all'interno di forme di finanziamento alternativo, come il crowdfunding, applicato al settore immobiliare. Per queste ragioni miriamo ad arricchire la teoria attraverso punti di vista e spunti personali, con potenziali soluzioni, attraverso casi reali (Eisenhardt, 1989; Hevner *et al.*, 2004). Di conseguenza si è utilizzato un approccio per la costruzione della teoria tramite un'analisi esplorativa di più casi di studio, denominata multiple case-study, composta da dodici aziende gestori di piattaforme di Real Estate crowdfunding. Le informazioni raccolte attraverso interviste alle personalità più di rilievo (Founders, CEOs, Top management) ci danno un'indicazione di come il pensiero comune degli operatori di settore si indentifichi con fattori e variabili che generano un impatto sull'apertura di questo segmento di finanza alternativa verso innovazioni

tecnologiche che potrebbero radicalmente cambiare il settore del Real Estate. I casi analizzati, sono discussi alla luce della letteratura esistente, per fornire implicazioni teoriche e pratiche. La principale implicazione teorica riguarda, attraverso lo studio di piattaforme di Real Estate crowdfunding, l'approfondimento e l'illustrazione nel considerare in maniera congiunta i due aspetti, strumenti di finanza alternativa come il crowdfunding e nuove tecnologie come la blockchain, poiché i pochi studi sull'argomento li trattano in maniera separata e univoca quando si parla di potenziali applicazioni al settore immobiliare (Veuger, 2018; Wouda e Opdenakker, 2019).

Il resto dell'articolo è strutturato come segue. In primo luogo, abbiamo discusso la letteratura in merito al settore del Real Estate, al crowdfunding e blockchain per identificare il gap di conoscenza e di conseguenza abbiamo posto le nostre domande di ricerca. In secondo luogo abbiamo discusso la metodologia utilizzata, evidenziando le caratteristiche dei casi impiegati. Infine, abbiamo discusso le conclusioni tratte dalla nostra analisi esplorativa, riportando le implicazioni pratiche e teoriche, segnalando i limiti della nostra ricerca e possibili direzioni da intraprendere per ricerche future.

## **2 – Analisi della letteratura**

### *2.1 Reale Estate e le sue principali caratteristiche*

A livello etimologico la parola composta “Real Estate”, derivante dal mondo anglosassone, nel senso più stretto indica l'immobile con il termine Real e il bene con il termine Estate. In italiano viene tradotta con il termine immobiliare. Il mercato immobiliare può essere quindi visto come un “settore” o come un “mercato”; a livello di settore può essere catalogato come l'insieme di una serie di attività che spaziano dalla costruzione, alla locazione e agli investimenti immobiliari, mentre a livello di mercato, che comprende vari segmenti tra cui

residenziale, industriale, uffici e retail, significa prendere in considerazione soprattutto gli aspetti commerciali, facendo incontrare domanda e offerta (Battisti, 2018). Può anche essere definito come reddito tangibile che viene generato da immobili o terreni, riferito al titolo di proprietà o ad una serie di diritti detenuti sull'immobile stesso (Geltner e Miller, 2001; Ling e Archer, 2002).

In Italia il settore del Real Estate sta assumendo sempre più un ruolo centrale e di scelta per gli investimenti a giudicare dal volume di investimenti nel settore immobiliare che a fine 2019 hanno superato i 12 miliardi di euro, merito soprattutto dei 4,9 miliardi di euro investiti nel solo quarto trimestre dello scorso anno, i quali hanno fatto sì che ci sia stata una crescita del 37% rispetto al 2018, anno in cui il mercato del Real Estate aveva avuto un leggero rallentamento e del 6% rispetto al 2017, anno che aveva registrato il record di capitale investito che si aggirava sugli 11,2 miliardi di euro. Una possibile spiegazione di questa crescita sono sicuramente le politiche monetarie accomodanti della Banca Centrale Europea (BCE) sui tassi di interesse (Cbre, 2020).

Non si può non tenere conto di questi numeri se si vuole intendere il settore del Real Estate un settore chiave per le operazioni di finanziamento; infatti la relazione tra Real Estate e finanza è una relazione che è sempre andati avanti di pari passo sia sotto aspetti puramente speculativi, sia sotto aspetti innovativi, intesi come strumenti di innovazione finanziaria. Per tale motivo il settore immobiliare tendenzialmente è un settore che svolge un ruolo chiave nella composizione di un ipotetico portafoglio ideale per un cliente (Morri e Benedetto, 2017).

Possiamo, in tale contesto, considerare il settore del Real Estate il più grande asset class a livello mondiale, molto complesso e unico. Storicamente ha sempre dimostrato di svolgere un ruolo strategico per quanto riguarda l'economia a livello mondiale, essendo noto per la sua resistenza al cambiamento e non proprio incline all'apertura verso l'innovazione tecnologica (Spielman, 2016).

Da sempre, il Real Estate è per definizione catalogato come un settore propriamente tradizionale, ciclico ovvero fortemente influenzato dall'andamento economico, con

un'evoluzione molto lenta (Politecnico di Milano, 2018), con un mercato fortemente illiquido, lunghi tempi e alti costi di transazione (Manzanares, 2019).

Le principali peculiarità che rendono unico e non replicabile un investimento immobiliare sono le seguenti:

- Eterogeneità: il Real Estate è da sempre estremamente eterogeneo, a differenza di altre asset class infatti un edificio differisce da un altro sotto una varietà di aspetti, come ad esempio la struttura, l'età e la locazione. In particolare quest'ultima è un fattore chiave per la decisione di investire in un immobile piuttosto che un altro (Jackson e Orr, 2011). Nella realtà si viene a creare una distorsione in quanto l'agente avrà sicuramente un numero di informazioni maggiore rispetto a un probabile acquirente, generando quella che viene definita asimmetria informativa (Levitt e Syverson, 2008), in quanto l'eterogeneità influisce sulle valutazioni degli immobili rendendole non standardizzate, con spesso prezzi non adeguati e iniqui (Kurlat e Stroebel, 2015) ed andando a influire sulle informazioni aumentando i costi di agenzia rispetto ad altre tipologie di asset class (Ibbotson e Siegel, 1984).
- Orizzonte di lungo periodo: i lunghi tempi delle transazioni, caratterizzati da un'ampia varietà di attori che vi prendono parte, fino ad arrivare in media a più di cento giorni (Scofield e Devaney, 2015) e una forte illiquidità del mercato di settore fanno sì che un investimento immobiliare sia visto ed effettuato con un'ottica di lungo periodo (Cheng *et al.*, 2010).
- Scarsa accessibilità e alti costi di transazione: il settore immobiliare è conosciuto per essere un settore non accessibile a tutti a causa dell'ingente somma richiesta per effettuare un investimento, causando un alto ricorso allo strumento della leva finanziaria (Manzanares, 2019). Oltre alla significativa spesa per l'investimento si aggiungono gli alti costi di

transazione che caratterizzano l'investimento immobiliare riducendo di fatto la mobilità residenziale (Banca d'Italia, 2019).

- **Immobilità:** la posizione di un immobile e il suo ambiente circostante sono fattori che scaturiscono a seguito di una sua caratteristica per eccellenza, la staticità, il che fa sì che un ipotetico investimento immobiliare sia influenzato da fattori esterni che niente hanno a che fare con l'immobile stesso (Ling e Archer, 2002).

Tuttavia a causa delle peculiarità elencate una transazione immobiliare è estremamente lenta e complessa e coinvolge più attori. Spesso le informazioni a disposizione per valutare un possibile investimento immobiliare non sono complete, creando un'asimmetria informativa, inducendo l'investitore a fare ulteriori verifiche attraverso quella che viene definita due diligence, la quale è sempre necessaria. E' in questa fase che le informazioni vengono previa successiva verifica dichiarate attendibili (Just e Stapenhorst, 2018; Wouda e Opendakker, 2019). Evidenziati tali limiti possiamo dire che è un settore che si presterebbe bene all'utilizzo della tecnologia blockchain, e tutto ciò che vi è collegato, in quanto migliorerebbe di gran lunga i processi di transazione, rendendoli molto più fluidi e verificati.

## 2.2 *Il Crowdfunding e la sua applicazione nel Real Estate (RECF)*

Testualmente tradotto “finanziamento della folla”, il crowdfunding negli ultimi anni si è lentamente ma progressivamente affermato come un metodo di finanziamento alternativo ai canali tradizionali, utilizzato soprattutto da piccole e medie imprese (Battisti *et al.*, 2020). Accomunato dagli stessi principi sottostanti il crowdsourcing (Howe, 2008; Kleemann *et al.*, 2008; Poetz e Schreier, 2012; Kuppuswamy e Bayus, 2013) e la micro-finanza (Morduch, 1999), in letteratura al termine crowdfunding sono state attribuite nel corso del tempo molte definizioni. Tra le più degne di nota si colloca quella attribuita da Belleflamme *et al.* (2014, p.588):

*Crowdfunding involves an open call, mostly through the Internet, for the provision of financial resources either in the form of donation or in exchange for the future product or some form of reward to support initiatives for specific purposes.*

In riferimento a un contesto di comunità e di rete, a livello europeo, spicca quella attribuita da De Buysere *et al.* (2012, p.9):

*Crowdfunding can be defined as a collective effort of many individuals who network and pool their resources to support efforts initiated by other people or organizations. This is usually done via or with the help of the Internet. Individual projects and businesses are financed with small contributions from a large number of individuals, allowing innovators, entrepreneurs and business owners to utilise their social networks to raise capital.*

Tuttavia la maggior parte delle definizioni attribuite sono spesso limitanti, dato il costante e continuo stato evolutivo del crowdfunding stesso, infatti la definizione di crowdfunding non potrà mai essere univoca a causa dei suoi diversi segmenti e molteplici sfaccettature (Mollick, 2014; Lin e Viswanathan, 2015).

Pensando al crowdfunding da un punto di vista alternativo, ossia sul come approcciarsi ad esso, sia per gli studiosi che si apprestano ad esaminare questa tematica, sia per gli imprenditori che lo vedono come una forma di finanziamento alternativo, nello specifico può essere definito come l'insieme degli sforzi che singoli individui, aziende o gruppi di aziende mettono in atto per finanziare le loro iniziative imprenditoriali, attingendo a piccoli contributi derivanti da un numero elevato di persone senza passare da i tradizionali canali di finanziamento e intermediazione, ma con il semplice ausilio della rete internet (Mollick, 2014).

Come detto, il crowdfunding ha varie sfaccettature e può suddividersi in diversi segmenti, tra i quali se ne evidenziano cinque "classici" che sono rispettivamente: reward, donation, royalty, lending ed equity. In origine i modelli che si svilupparono per primi ed ebbero più successo rispetto agli altri furono il reward e

il donation, anche per la nascita di piattaforme specializzate (Agrawal *et al.*, 2013; Cumming *et al.*, 2016; Shahrokhi e Parhizgari, 2019). Ai giorni nostri, invece stanno riscuotendo molto successo sia il modello lending che il modello equity crowdfunding caratterizzati da un ritmo di crescita molto veloce, come sostenuto dal quarto report sulla finanza alternativa dell'Università di Cambridge (Ziegler *et al.*, 2019).

In questo contesto si va ad inserire il Real Estate crowdfunding, sottoinsieme del crowdfunding, sviluppatosi successivamente e legato in particolar modo ai modelli equity e lending. Lo scopo principale del Real Estate crowdfunding è quello di permettere a più investitori di partecipare al finanziamento di un progetto immobiliare che può andare dall'acquisto di una proprietà per metterla a reddito, passando per una ristrutturazione immobiliare per arrivare ad una plusvalenza da mettere a reddito, fino a arrivare alla partecipazione in un progetto green sostenibile in termini ambientali, sia in ambito residenziale sia in ambito commerciale, avendo in cambio una remunerazione del capitale (Ferrari, 2017; Politecnico di Milano, 2019, Battisti *et al.*, 2020).

Il Real Estate crowdfunding inizia a svilupparsi negli Stati Uniti, nel 2012, a seguito dell'approvazione del Jumpstart Our Business Startups Act, o semplicemente JOBS Act, propagandosi poi in Europa, fino ad arrivare in Italia nel 2017 tramite la creazione delle prime piattaforme di nicchia, o verticali, specializzate in questo segmento, rivelandosi fin da subito uno dei driver per la crescita del crowdfunding sia a livello Italia, ma in generale a livello mondiale. Ad esempio, in Italia nel 2017 il volume totale degli investimenti raccolti attraverso strumenti di finanza alternativa è stato di €241 milioni. Tra questi, il crowdfunding azionario ha generato €4,8 milioni, mentre i prestiti alle imprese e ai consumatori hanno raccolto rispettivamente €24 e €59,1 milioni (Ziegler *et al.*, 2019).

I modelli di business applicati al Real Estate crowdfunding sono sostanzialmente tre e si basano su:

- Piattaforme di tipo equity: attraverso la creazione di una società veicolo viene promosso l'investimento immobiliare che può essere oggetto di sottoscrizione di titoli di proprietà del capitale.
- Piattaforme di tipo lending: le piattaforme svolgono la funzione di intermediario finanziario, nelle quali viene prestato il denaro sufficiente a coloro che propongono il progetto immobiliare, i quali lo rimborseranno con una remunerazione in base al capitale prestato.
- Piattaforme ibride: nate in origine prevedendo entrambe le tipologie, sembrano via via lasciando spazio a piattaforme che si orientano verso un modello specifico (Politecnico di Milano, 2019; Battisti *et al.*, 2020).

Volendo dare una visione di insieme più specifica, in Italia come in Europa e nel resto del mondo, il grande successo riscosso soprattutto negli ultimi anni dal Real Estate crowdfunding è lo stesso per cui il settore del Real Estate in generale è sempre stato un asset, a livello di investimenti, esclusivamente accessibile a pochi. Possibilità di entrare con bassi importi, il quale crea a sua volta possibilità di investimenti multipli e quindi diversificazione, una maggiore liquidità di un settore tradizionalmente illiquido ed avere direttamente il controllo sull'investimento potendo interagire direttamente con i promotori del progetto.

### *2.3 Blockchain 2.0: la tokenizzazione*

In principio fu Bitcoin, con il famoso white paper di Satoshi Nakamoto "Bitcoin: A Peer-to-Peer (P2P) Electronic Cash System" (Satoshi, 2008) dal quale tutto ebbe origine. E' importante sottolineare come nel white paper di Nakamoto non viene mai menzionata la parola Blockchain; la tecnologia sottostante al Bitcoin, decentralizzata e distribuita, infatti iniziò ad affermarsi solo qualche anno dopo. Oggigiorno, a dieci anni di distanza dalla creazione di Bitcoin, nonostante lo scopo iniziale di Nakamoto era quello di favorire un sistema di pagamento digitale che

evitasse l'intermediazione di terze parti (De Filippi e Wright, 2018), la blockchain sta prendendo piede come applicazioni in molteplici settori (Chichester, 2017; Garavaglia, 2018). Basti pensare al possibile utilizzo in ambito finanziario per la disintermediazione, oppure in ambito sanitario con la creazione di applicazioni decentralizzate, fino ad arrivare all'ambito delle donazioni per monitorare l'utilizzo dei fondi raccolti.

Con lo sviluppo di Ethereum, nel 2015, per mano di Vitalik Buterin, si passa di fatto a quella che viene definita blockchain 2.0. Ethereum permette infatti la creazione di "smart contracts", i quali giocano un ruolo molto importante in termini di potenziali applicazioni, introducendo il concetto di "token" digitale. La prima definizione di smart contract è stata data da Nick Szabo (1996, 1997):

*A smart contract is a computerized transaction protocol that executes the terms of a contract. I call these new contracts "smart", because they are far more functional than their inanimate paper-based ancestors. No use of artificial intelligence is implied. A smart contract is a set of promises, specified in digital form, including protocols within which the parties perform on these promises. The basic idea behind smart contracts is that many kinds of contractual clauses (such as collateral, bonding, delineation of property rights, etc.) can be embedded in the hardware and software we deal with, in such a way as to make breach of contract expensive (if desired, sometimes prohibitively so) for the breacher.*

Attraverso gli smart contracts è possibile la creazione di token digitali, ovvero dei gettoni attraverso i quali è possibile creare una relazione tra un asset nativo tipico della blockchain e un bene fisico. Ciò è possibile attribuendo un valore nominale al cryptoasset sottostante la blockchain oppure incorporando un diritto collegato al bene fisico che il token digitale rappresenta (Garcia-Teruel, 2020). E' come se sopra la blockchain venisse a crearsi quello che in gergo viene chiamato "second layer". I token possono essere principalmente di due tipi in funzione dell'uso che ne viene fatto e dalla tipologia di diritto incorporato all'interno:

- Utility token: rappresentato il diritto ad utilizzare un servizio, oppure riconoscere una particolare condizione all'interno di un ecosistema digitale, non rappresentano un sottostante reale non avendo un valore intrinseco. Sono collocati mediante ICO (Initial Coin Offering), attraverso le quali a fronte di una vendita di utility token coincide un acquisto o pre-acquisto di servizi digitali.
- Security token: rappresentano una digitalizzazione dell'asset sottostante, un diritto ad essere convertito in un altro bene, attraverso il quale viene conferita liquidità e possibilità di essere trasferita su blockchain. Vengono collocate attraverso STO (Security Token Offering) e normalmente rappresentano l'equity di un'azienda, o persona giuridica, ovvero la partecipazione al capitale sociale. Rappresentando un vero e proprio investimento, comportando anche l'assunzione di un relativo rischio (Garavaglia, 2018).

Tra i numerosi campi di applicazione della blockchain e in particolar modo dei token digitali, il Real Estate è sicuramente uno dei campi più interessanti da analizzare. Con le sue barriere all'ingresso, regolamenti specifici, alti costi di transazione e soprattutto un asset che richiede di impegnarsi a lungo termine (Dijkstra, 2017) è infatti un asset class che differisce dagli asset tradizionali come per esempio azioni e obbligazioni. In letteratura, l'utilizzo della blockchain e degli smart contracts al settore immobiliare viene definito con il termine "PropTech" (Baum, 2017; Nasarre-Aznar, 2018) e alcuni studi iniziali hanno dimostrato l'applicabilità nel Real Estate per quanto riguarda il processo di transazione e la gestione delle transazioni immobiliari in generale (Dijkstra, 2017; Veuger, 2018) andando a dimostrare i valori aggiunti che l'utilizzo della blockchain può portare al settore immobiliare come ad esempio su tutti trasparenza, fiducia e soprattutto rendere il settore più efficiente (Wouda e Opendakker, 2019).

Tuttavia, sebbene diversi studi hanno analizzato l'applicazione della tecnologia blockchain nel settore immobiliare, a nostra conoscenza nessuno studio è stato condotto sulla possibile interazione congiunta tra l'applicazione di questa nuova

tecnologia, comprendente i token digitali, e il Real Estate attraverso un metodo di finanziamento alternativo come il crowdfunding. Non esistono ad oggi studi esplorativi, da noi conosciuti, che si occupano di esaminare come le aziende gestori di piattaforme operanti nel Real Estate crowdfunding potrebbero implementare ed utilizzare questa nuova tecnologia.

Di conseguenza, in questo contesto, ci siamo posti due generali domande di ricerca che formalmente affermano:

*RQ1: La possibile interazione tra blockchain e crowdfunding, nel settore del Real Estate, potrebbe essere una valida alternativa per rendere il settore più attrattivo e innovativo?*

*RQ2: L'utilizzo di token digitali, all'interno dell'ecosistema Real Estate crowdfunding, può contribuire a migliorare l'efficienza degli investimenti?*

### **3 – Metodologia applicata**

In questo articolo abbiamo deciso di seguire un approccio qualitativo basato sulla teoria dell'information system, in particolare su uno dei suoi archetipi caratterizzanti ovvero il design science; il quale si basa sulla conoscenza e comprensione, dalla quale scaturisce la soluzione a un problema tangibile e pratico, ottenuta mediante la creazione e l'applicazione di un artefatto innovativo derivante dalla capacità umana (Hevner *et al.*, 2004). Le nostre analisi si basano sulla possibile risoluzione di un problema reale, quello del Real Estate, di conseguenza la teoria dell'information system è altamente rilevante e viene utilizzata per lo sviluppo della nostra indagine.

In aggiunta, per rispondere alle domande di ricerca, si è deciso di avvalersi dell'ausilio di approfondimenti basati su casi reali, in questo caso aziende gestori di piattaforme operanti nel Real Estate crowdfunding, tramite i quali, di conseguenza, ci proponiamo di arricchire la teoria attuale attraverso essi. (Eisenhardt, 1989).

A nostro avviso, non sono state condotte ricerche empiriche precedenti sulla possibile interazione tra crowdfunding e blockchain nel settore del Real Estate. Proprio per questo motivo un primo approccio di ricerca esplorativo e qualitativo sembra essere l'approccio più consigliabile per studiare questo nuovo fenomeno basato sull'innovazione tecnologica.

E' stato adottato e successivamente impostato un approccio in gergo chiamato multiple case-study (Yin, 2009), andando a stabilire un campione che fosse in linea sia con in background teorico sia con l'interesse di ricerca del nostro studio. Le piattaforme facente parti del nostro campione sono state selezionate per praticità in base alla nostra diretta conoscenza dell'argomento oggetto di studio (Hajli, 2014); si è quindi deciso di selezionare dieci piattaforme attive e operanti a pieno titolo nel Real Estate crowdfunding, alle quali se ne sono aggiunte due non operanti originariamente nel settore Real Estate, le quali da poco hanno deciso di lanciare

sul proprio portale i primi progetti legati all'immobiliare, tramite proprie emittente. Sono dodici quindi, nel totale, le piattaforme di Real Estate crowdfunding che hanno soddisfatto i nostri criteri e che sono state contattate per essere sottoposte a intervista semi-strutturata.

L'utilizzo di questa metodologia permette una comprensione nel complesso delle esperienze trascorse e possibili accorgimenti futuri delle piattaforme intervistate che non potrebbero essere raccolte altrimenti (Kulik *et al.*, 2012). L'analisi è stata limitata volutamente ad un singolo mercato, Italia, per (1) ragioni di omogeneità e (2) perché è uno dei mercati con un ritmo di crescita molto veloce per quanto riguarda l'utilizzo di strumenti di finanza alternativa come il crowdfunding.

La Tabella 1 mostra le piattaforme coinvolte nel nostro studio, suddivise per segmento, anno di fondazione, capitale totale raccolto e funzione svolta della persona sottoposta ad intervista all'interno dell'azienda. Per ragioni di riservatezza i nomi delle dodici piattaforme oggetto di intervista sono stati omessi e resi anonimi. L'anonimità dell'intervista è stata decisa *ex ante*, prima che l'intervista fosse somministrata e i rispondenti ne erano a conoscenza, in quanto scritto sulla prefazione dell'intervista stessa. Si è deciso quindi di effettuare l'analisi oggetto di studio come case studies anonimi al fine di evitare eventuali fraintendimenti e interpretazioni errate dovute all'aperta natura delle risposte fornite (Ben Oumlil, 2013). In ultimo l'anonimità delle persone intervistate, appartenenti alle diverse piattaforme, consente di estrapolare informazioni più veritiere, reali e dettagliate.

I dati sono stati raccolti attraverso interviste semi-strutturate con persone che svolgono, allo stato attuale e temporale, ruoli chiave operativi all'interno delle diverse piattaforme. Ciò sta a significare che tutti gli intervistati hanno ruoli manageriali e tra di essi si trovano anche diversi ideatori e fondatori delle piattaforme stesse.

Le interviste effettuate sono state finalizzate ad ottenere una visione circa l'attuale stato dell'arte inerente una possibile interazione e connessione tra il crowdfunding e la blockchain all'interno di piattaforme di crowdfunding specializzate nel Real

Estate, cercando di ottenere, dagli intervistati, opinioni circa la direzione futura che si sta intraprendendo all'interno del settore sul possibile utilizzo della blockchain e i vantaggi che ne deriverebbero dalla sua adozione, discutendo tematiche tratte e che tengono conto dell'attuale letteratura di riferimento.

**Tabella 1 – Informazioni descrittive riguardo al campione selezionato**

Piattaforme	Segmento	Anno di fondazione	Capitale raccolto (fino al 1° Maggio 2020)	Ruolo persone intervistate
A	Lending	2019	440,000.00 €	Chief Information Officer (CIO)
B	Lending	2019	2,220,000.00 €	Managing Director
C	Lending	2014	5,659,000.00 €	Business Development Partner
D	Lending	2019	10,671,000.00 €	Pr Manager
E	Equity	2017	19,738,000.00 €	Head of Development
F	Equity	2018	550,000.00 €	Chief Executive Officer (CEO)
G	Lending	2018	4,350,000.00 €	PR & Communication Manager
H	Lending	2015	11,352,000.00 €	Real Estate Director
I	Equity	2019	7,800,000.00 €	Marketing & Communication Manager
J	Equity	2018	605,000.00 €	Head of Investments
K	Equity	2015	255,000.00 €	Chief Executive Officer (CEO)
L	Equity	2020	431,000.00 €	Operations Specialist

Fonte: elaborazione propria

La costruzione dell'intervista si è valsa dell'ausilio di un software specifico per questo tipo di analisi, chiamato SurveyMonkey, utilizzato per la creazione online di sondaggi e interviste. Una volta completato il processo di creazione è stata somministrata attraverso il noto social network LinkedIn, per raggiungere i rispondenti in maniera più agevole e veloce. Le risposte ci sono pervenute nell'arco temporale complessivo di 1 mese. Non è stata necessaria alcuna trascrizione in quanto tramite il software utilizzato di cui sopra, disponevamo già di risposte messe per iscritto. Questo ha fatto sì di velocizzare il processo e consentire il completamento dell'analisi attraverso un'ulteriore indagine attraverso dati secondari, come ad esempio siti internet, articoli di giornali specializzati, report e social network, per una maggiore robustezza e per assicurare la veridicità delle risposte raccolte attraverso quella che viene definita la triangolazione dei dati (Jick, 1979).

E' stato utilizzato un unico protocollo d'intervista con domande aperte strutturate basate su specifici fattori attuali e potenziali variabili future, soprattutto dal punto di vista applicativo. Nonostante le domande fossero semi-strutturate, si è invitato i rispondenti a rispondere in maniera più consona e libera a ogni domanda, chiedendo loro, ove possibile, di incrementare le risposte con sensazioni personali e informazioni addizionali circa la possibile direzione, allo stato attuale, ma in particolar modo futura dello sviluppo e utilizzo della tecnologia blockchain a supporto delle piattaforme di Real Estate crowdfunding.

Il numero di interviste è stato determinato in dodici, seguendo il criterio definito della saturazione teorica, ovvero fino a quando i dati raccolti attraverso le interviste sono stati considerati sufficienti tenendo conto che ulteriori interviste non avrebbero portato un incremento di informazioni addizionali utili alla nostra analisi (Strauss e Corbin, 1990).

In seguito, attraverso il supporto di colori diversi, i dati raccolti dai singoli casi oggetto di studio sono stati comparati a coppie, tali per cui si è riuscito a estrapolare dalle singole risposte caratteristiche specifiche affinché da queste si potessero supportare in maniera chiara e coerente i primi risultati (Eisenhardt, 1989; Ozcan e Eisenhardt, 2009).

L'analisi delle informazioni raccolte, attraverso le interviste, ci ha permesso di rispondere alle domande di ricerca che ci siamo posti come obiettivo di questo studio esplorativo per poter conoscere il punto di vista, lo stato dell'arte, e le possibili implicazioni future circa l'utilizzo della tecnologia blockchain da parte chi lavora attivamente nel settore ormai da anni.

Nello specifico l'intervista era composta da sette domande aperte pertinenti tre aspetti principali: (1) il possibile utilizzo della tecnologia blockchain all'interno delle piattaforme di Real Estate crowdfunding; (2) il possibile utilizzo di token digitali all'interno delle piattaforme di Real Estate crowdfunding; (3) i possibili vantaggi e svantaggi, basati anche sull'attuale regolamentazione, che possono derivare dall'applicazione della tecnologia blockchain. Partendo dagli spunti che

fornisce l'attuale letteratura si sono toccati diversi aspetti, lasciando comunque ampia libertà di risposta agli intervistati.

## **4 – Analisi dei risultati**

Per capire il potenziale di applicazione della blockchain e del crowdfunding all'interno del settore del Real Estate abbiamo individuato diverse variabili che ci hanno permesso di capire il sentiment degli operatori del settore, riguardante gli approcci da loro messi in pratica fino al momento attuale ed i possibili scenari futuri, tenendo in considerazione il contesto globale e italiano riguardo l'adozione della tecnologia blockchain negli ambiti più diversi.

Analizzando le informazioni fornite dai rispondenti, in base alla loro esperienza e aspettative, da un punto di vista empirico è emerso che molte delle risposte convergevano nella stessa direzione. Queste variabili individuate sono state suddivise in diverse categorie riguardanti l'attuale stato di regolamentazione in Italia, l'utilizzo del crowdfunding basato su blockchain ed infine l'adozione di token digitali da parte delle piattaforme di crowdfunding. Nel complesso la quasi totalità delle piattaforme coinvolte nella nostra analisi sono molto attive nel panorama del Real Estate, essendo dieci di esse specializzate in questo settore, predisponendo campagne di crowdfunding solo di questo tipo, mentre le rimanenti due si sono affacciate da poco al settore iniziando a predisporre campagne di crowdfunding nel campo immobiliare. Le piattaforme possono essere suddivise in due cluster, sono state intervistate sei piattaforme appartenenti al segmento dell'equity crowdfunding e sei piattaforme appartenenti al segmento del lending crowdfunding.

#### 4.1 Il ruolo della regolamentazione

Per quanto riguarda la prima variabile, il contesto normativo di riferimento, può avere un impatto chiave positivo o negativo sull'adozione o meno della tecnologia blockchain all'interno del Real Estate crowdfunding. Allo stato attuale esiste una regolamentazione solo per il segmento di equity crowdfunding, di cui l'Italia è stata pioniera in Europa attraverso una legge emanata alla fine del 2012, mentre per il lending crowdfunding non esiste una normativa vera e propria ma vige solo una normativa di Banca d'Italia dove il lending crowdfunding viene definito "social lending", ovvero uno strumento attraverso il quale una pluralità di soggetti può richiedere a una pluralità di potenziali finanziatori, tramite piattaforme on-line, fondi rimborsabili per uso personale o per finanziare un progetto. Il documento evidenzia come l'attività del gestore della piattaforma sia autorizzata quando questa è inquadrata come prestazione di servizi di pagamento, mentre lato prestatore di fondi questa viene autorizzata quando questi sono in grado di incidere nell'ambito di una trattativa personalizzata, attraverso il loro potere negoziale sulle clausole contrattuali (Banca d'Italia, 2016). Le ultime modifiche, di ottobre 2019, del regolamento Consob sulla raccolta di capitali online, tra cui spicca la possibilità per le piattaforme di istituire, sul proprio sito per i portali equity-based, bacheche online per la compravendita di strumenti finanziari, azioni della società partecipata, che siano stati oggetto di offerte concluse con successo nell'ambito di una campagna di crowdfunding (Consob, 2019) apre possibili scenari interessanti; infatti ci viene suggerito che *"le nuove modifiche al regolamento Consob possono essere molto utili in vista di un possibile mercato secondario"*. Un altro intervistato ha dichiarato *"Sì, un'operazione come una Security Token Offering potrebbe generare un mercato secondario"*, ed infine un altro rispondente ha definito *"la blockchain una tecnologia che può aiutare il settore del Real Estate attraverso il crowdfunding aumentando il grado di trasparenza e affidabilità"*.

#### 4.2 Il ruolo del crowdfunding basato su tecnologia blockchain

E' indubbio ormai che il crowdfunding ha assunto un ruolo di primo piano all'interno di un settore, quello del Real Estate, tradizionalmente caratterizzato da bassa liquidità e una possibilità di diversificazione molto ridotta (Politecnico di Milano, 2019). La tecnologia blockchain può rappresentare uno step successivo migliorativo per aumentare il grado di attrattività e innovatività del settore immobiliare, infatti al riguardo un intervistato risponde *“Siamo stati la prima piattaforma in Europa ad adottare la blockchain utilizzando un registro gestito da una società terza con sede in Svizzera”*. Un altro ancora conferma che *“implementiamo la tecnologia blockchain in parte generando un token per ogni progetto”*. Per quanto riguarda poi i vantaggi che ne deriverebbero dall'estensione applicativa di questa tecnologia molte risposte dei nostri intervistati convergono su fattori comuni, per esempio ci viene suggerito che *“la tecnologia blockchain per portare un beneficio concreto dovrebbe essere applicata al settore immobiliare in generale. Cosa sicuramente molto complessa ma che porterebbe sicuramente un vantaggio in termini di ottimizzazione di processi e costi”* ed ancora *“attraverso le piattaforme di crowdfunding si potrà contribuire alla trasformazione del mondo degli investimenti immobiliari che sono proiettati verso un modello più liquido. Sarà possibile acquistare e scambiare token in ogni parte del mondo di qualsiasi immobile, condividendo proprietà anche molto importanti. Potrebbe essere un deterrente il fatto che attualmente le istituzioni non stiano al passo di una tecnologia così dirompente”*. Sulla stessa falsa riga un altro rispondente ci conferma quanto detto da altri intervistati e cioè che *“il più grande vantaggio è quello di poter frazionare l'immobile e quindi quello di dividerlo in diversi token da poter offrire agli investitori”*. Altri vedono benefici per la creazione di un mercato secondario per il crowdfunding infatti ci viene detto *“attraverso l'uso di questa dirompente tecnologia si potrebbe avere la generazione di un mercato secondario liquido”*, cosa non di poco conto se consideriamo che l'investimento immobiliare è illiquido per eccellenza, che viene confermata anche da un altro intervistato con l'affermazione che *“la generazione di token e l'utilizzo della blockchain possono essere un buon mezzo per implementare il secondary market”*.

Infine tra i nostri intervistati c'è chi si sofferma sul ruolo della blockchain applicata al crowdfunding in merito alle caratteristiche più peculiari della blockchain e ci viene suggerito che *“la blockchain potrebbe portare la necessaria trasparenza verso gli investitori che ad oggi non è ancora garantita e garantire una maggiore facilità di investimento”*.

#### *4.3 Il ruolo della tokenizzazione nel Real Estate crowdfunding*

Pur non essendoci ancora una vera e propria regolamentazione, la creazione di token o tokenizzazione è potenzialmente, in prospettiva futura, la variabile più interessante da osservare quando si parla di Real Estate; di conseguenza questo studio non poteva non tenerne considerazione, soprattutto tenendo conto che ormai il concetto di token digitale, o gettone, è strettamente collegato a quello di blockchain. L'idea di utilizzare questo “gettone”, che riesca a riprodurre il concetto di scarsità nel mondo digitale offrendo assoluta certezza della transazione di un bene fisico o anche immateriale, attribuendo un valore al criptoasset sottostante (Garavaglia, 2018) sarà probabilmente la vera svolta futura quando si parla di blockchain. Al tal proposito molti dei nostri intervistati hanno evidenziato molteplici aspetti ma di convergenza comune, per esempio ci viene suggerito *“sui token in generale il settore è ai primordi; è interessante in generale la costruzione di equity token basati su immobili, in questo senso qualche piattaforma in Europa è già partita. Credo che il vero problema sia la costruzione di un mercato secondario globale che al momento non esiste. Siamo all'opera per poter dare la possibilità di investire sulla piattaforma con le criptovalute”*. Ed ancora un altro rispondente ci dichiara *“penso che l'utilizzo di token possa contribuire a migliorare l'attuale ecosistema, ma ci deve essere una presa di posizione da parte di autorità centrali che ne regolino le dinamiche in maniera omogenea a livello transazionale, dato che al momento vi sono ancora molte aree grigie”*. Con specifica applicazione al Real Estate crowdfunding due intervistati ci dichiarano rispettivamente *“l'utilizzo di token renderebbe molto liquido il mercato immobiliare e renderebbe liquidi gli investimenti di conseguenza”* e *“la tokenizzazione del mercato immobiliare attraverso il crowdfunding potrebbe fornire un supporto significativo*

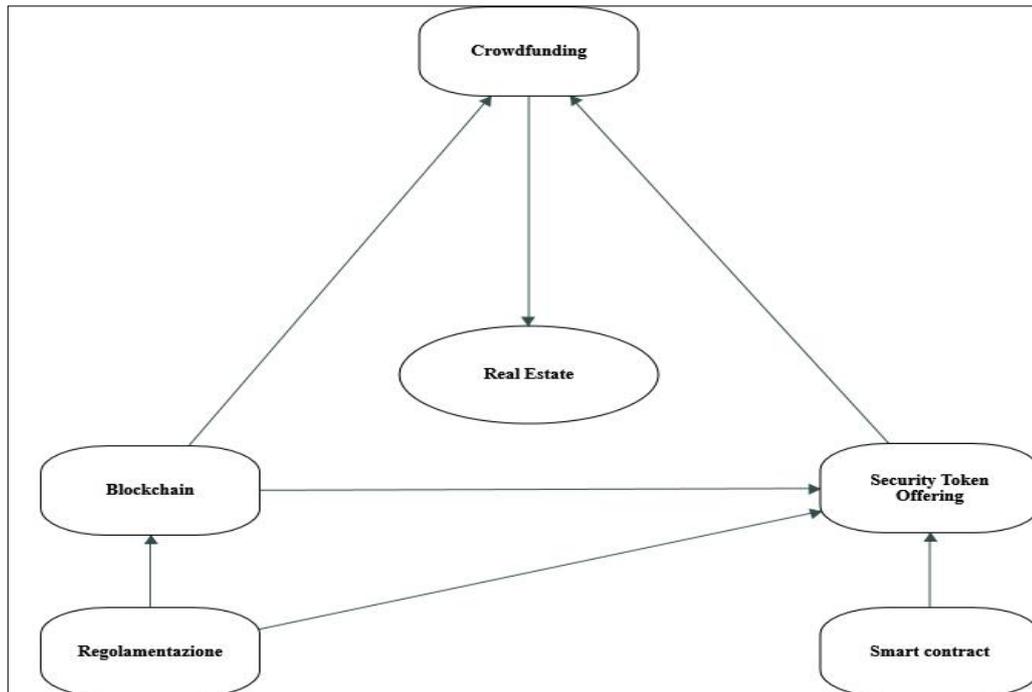
*per la circolazione delle quote, ma ad oggi senza una regolamentazione specifica non c'è alcuna implementazione realmente attuabile". Infine è stato discusso se al momento attuale le piattaforme analizzate implementassero dei token, e di che tipologia, e al riguardo un intervistato ci dichiara che "abbiamo già provveduto ad implementare un security token all'interno della nostra piattaforma per ogni progetto", mentre diversi dei nostri rispondenti dichiarano rispettivamente "stiamo collaborando con società di altri paesi per sviluppare un modello di security token, poiché il contesto normativo italiano non ci convince" e "al momento attuale non abbiamo ancora implementato nessuna soluzione di questo tipo, ma nel breve futuro sono da valutare i security token".*

## **5 – Discussioni, implicazioni e conclusioni**

Questo lavoro è stato indirizzato dalla scarsità di studi sulla possibile interazione tra la blockchain e il crowdfunding, applicato al campo del Real Estate. In conseguenza di questo è stato proposto e applicato, un approccio di tipo teorico costruttivo attraverso una prima analisi esplorativa di molteplici casi studio condotta tramite il coinvolgimento di dodici aziende gestori di piattaforme di crowdfunding, di cui dieci specializzate fin dalla loro origine nel Real Estate crowdfunding e due che invece hanno iniziato da poco l'approccio a questo specifico segmento. E' stata utilizzata una metodologia qualitativa per esplorare, analizzare e comprendere il potenziale applicativo di una nuova tecnologia emergente, agli albori, come la blockchain e un metodo di finanziamento alternativo, che sta prendendo sempre più piede, come il crowdfunding; volendo dare il punto di vista di chi opera attivamente nel settore già da tempo.

Le informazioni raccolte tramite interviste, ci danno un'indicazione di come diversi fattori, nel prossimo futuro, potranno influenzare l'ecosistema del Real Estate crowdfunding, come mostra la Figura 1.

**Figura 1 – Interazione tra crowdfunding, blockchain e regolamentazione nel Real Estate**



Fonte: elaborazione propria su Nvivo

La considerazione principale che emerge dalle risposte fornite dagli intervistati è il pensiero comune che l'applicazione della blockchain non può che portare benefici all'interno di un settore, quello immobiliare, da sempre statico, poco innovativo e con forti barriere all'ingresso. In questo senso il beneficio potrebbe essere duplice; da un lato utilizzare la tecnologia blockchain per la trasparenza, l'immutabilità delle transazioni, riducendo tempi, costi e rendendo molto più efficiente il processo informativo; mentre dall'altro la creazione e l'utilizzo di token, specialmente i security token offering, attraverso STOs, porterebbe vantaggi ad un settore in termini di liquidità contribuendo ad implementare un cosiddetto mercato secondario per lo scambio delle quote di un immobile, con particolari diritti in essi correlati, da poter offrire ai potenziali investitori.

La variabile principale in questo processo, è il contesto normativo. Infatti, nonostante alcuni Stati, tra cui l'Italia, hanno iniziato a dotarsi di leggi in materia che attribuiscono una definizione sia di blockchain, sia di smart contracts, in Italia

nello specifico siamo ancora molto lontani da una regolamentazione focalizzata in materia di token digitali, sia per quanto riguarda le ICOs, sia per quanto riguarda le STOs. E' facile intuire che fino a quando non ci sarà un'esplicita normativa che regolamenti il settore, gli operatori non si sbilanceranno nell'adottare nuove soluzioni tecnologiche innovative oppure andranno a collaborare con società di Stati dove la normativa è stata già definita in maniera chiara e non fuorviante, per esempio pensiamo alla Svizzera (Finma, 2018). Dalle interviste emerge infatti che alcuni degli operatori intervistati, si stanno già adoperando in questa direzione; a causa delle lungaggini burocratiche stanno raggiungendo accordi dove le normative sono già in vigore e permettono di operare in maniera più efficiente.

A livello italiano, le recenti modifiche al regolamento Consob 18592/2013 che disciplina la raccolta di capitali tramite portali online, permetteranno di andare sempre di più verso la creazione di un mercato secondario (Consob, 2019). In aggiunta, sempre la Consob, a inizio 2020 ha rilasciato il rapporto finale inerente "Le offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività" a seguito di consultazione tra i vari attori del settore operanti nell'universo blockchain, promossa nel 2019; il quale può essere considerato come una linea guida da seguire per un'ipotetica futura regolamentazione. E le informazioni raccolte tramite le interviste non fanno altro che confermare questa direzione da seguire, infatti sarebbe un grande vantaggio per tutto il settore del Real Estate crowdfunding avere un mercato secondario più liquido e l'utilizzo di token digitali, permettendo di rendere frazionabile l'asset, potrebbe contribuire in quest'ottica.

La presente ricerca unisce tre campi differenti: le nuove tecnologie nella forma della blockchain, nuove forme di finanziamento alternativo sempre più in ascesa come il crowdfunding e asset di portafoglio fondamentali come il settore immobiliare. A livello di implicazioni pratiche, con la presente, contribuiamo attraverso uno studio empirico, basato su aziende che operano nel settore del Real Estate crowdfunding, a definire l'apertura e la predisposizione che esse hanno verso tecnologie innovative da cui ne trarrebbe beneficio tutto l'ecosistema, sia l'emittente sia l'investitore. Pertanto, questo studio esplorativo contribuisce, a livello di implicazioni teoriche,

ad arricchire la letteratura sul tema, che a nostro avviso non comprende ad oggi studi scientifici che coniugano insieme blockchain, crowdfunding e Real Estate. Dunque, il nostro studio fa avanzare di uno step la conoscenza di due ecosistemi, da un lato quello della blockchain, in continua evoluzione e dall'altro quello del crowdfunding, strumento di finanziamento alternativo ormai consolidato.

Il nostro intento di fornire sia un contributo teorico, sia un contributo pratico deve tenere in considerazione anche i limiti dello studio effettuato. Infatti, essendo uno studio esplorativo basato su un campione di analisi non eccessivamente grande, informazioni fornite solo attraverso dodici casi; sebbene il campione copra un intero mercato nazionale questo non ci permette di generalizzare i risultati ottenuti a livello universale. Dimostra però che in uno specifico settore, quello immobiliare, la propensione a soluzioni tecnologiche innovative è molto ben considerata a livello presente, ma soprattutto a livello futuro. Inoltre si è utilizzando un solo rispondente per ogni caso, e nonostante si siano intervistate le personalità principali, si potrebbe estendere la raccolta di informazioni a più persone o a tutto il direttivo dell'azienda. Per il futuro questa ricerca potrebbe essere estesa anche ad altri paesi per verificare lo stato dell'arte. Futuri studi potrebbero tener conto anche di sviluppare eventuali analisi quantitative.

### Bibliografia Capitolo 3

- Agrawal, A., Catalini, C. e Goldfarb, A., 2013. *Some simple economics of crowdfunding*. NBER Working Paper No. w1913. Washington. DC.
- Banca d'Italia, 2016. Delibera 584/2016 - Provvedimento recante disposizioni per la raccolta del risparmio dei soggetti diversi dalle banche. *Documenti Banca d'Italia*. pp. 1-19.
- Banca d'Italia, 2019. Mercato immobiliare, economia e politiche economiche. *Documenti Banca d'Italia*. pp. 1-10.
- Battisti, E., 2018. *Finanza e servizi integrati nell'industria immobiliare*. Franco Angeli. Milano
- Battisti, E., Creta, F. e Miglietta, N., 2020. Equity crowdfunding and regulation: implications for the Real Estate sector in Italy. *Journal of Financial Regulation and Compliance*. Vol. 28, No. 3, pp. 353-368.
- Baum, A., 2017. *PropTech 3.0: the future of Real Estate*. Saïd Business School. University of Oxford. Oxford.
- Belleflamme, P., Lambert, T. e Schwienbacher, A., 2014. Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*. Vol. 29, No. 5, pp. 585-609.
- Ben Oumlil, A., 2013. Warranty implementation and evaluation: a global firm's case. *Journal of Product & Brand Management*. Vol. 22, No. 2, pp. 161-171.
- Cbre, 2020. *Real Estate Outlook Report*. Disponibile su: <https://www.cbre.it/it-it/research-and-reports>.
- Cheng, P., Lin, Z. e Liu, Y., 2010. Illiquidity, transaction cost, and optimal holding period for Real Estate: Theory and application. *Journal of Housing Economics*. Vol. 19, pp. 109-118.
- Chichester, R.L., 2017. Wide open spaces: how blockchain have moved beyond currency. *The Computer and Internet Lawyer*. Vol. 34, No. 8, pp. 18-21.
- Consob, 2019 Regolamento sulla raccolta di capitali tramite portali on-line. *Documenti Consob*. pp. 1-41.

- Cumming, D.J., Hornuf, L., Karami, M. e Schweizer, D., 2016. Disentangling crowdfunding from Fraudfunding. *Max Planck Institute for Innovation & Competition*. Research Paper No. 16. Disponibile su: <https://ssrn.com/abstract=2828919>
- De Filippi, P. e Wright, A., 2018. *Blockchain and the law. The Rule of Code*. Harvard University Press. Cambridge. Massachusetts. London.
- Dijkstra, M., 2017. *Blockchain: towards disruption in the Real Estate sector*. Delft University of Technology. Delft.
- Eisenhardt, K.M., 1989. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*. Vol. 14, No. 4, pp. 532–550.
- European Securities and Markets Authority, 2019. Initial Coin Offerings and Crypto-Assets. *Esma Documents*. pp. 1-49.
- Ferrari, R., 2017. *FinTech Era. Digital Revolution in Financial Services*. FrancoAngeli. Milano.
- Finma, 2018. *Guida pratica alle Ico*. Disponibile su: <https://www.finma.ch/it/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung/>
- Garavaglia, R., 2018. *Tutto su Blockchain – capire la tecnologia e le nuove opportunità*. Hoepli.
- Garcia-Teruel, R.,M., 2020. Legal challenges and opportunities of blockchain technology in the Real Estate sector. *Journal of Property, Planning and Environmental Law*. Disponibile su: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JPPPEL-07-2019-0039/full/html>
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2019. [online] Disponibile su: <http://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Geltner, D. e Miller, N., 2001. *Commercial Real Estate Analysis and Investments*. Cengage Learning. Cincinnati. OH.
- Giudici, G., Guerini, M., e Rossi Lamastra, C., 2013. Crowdfunding in Italy: state of the art and future prospects. *Economia e politica industriale*. Vol. 40, No. 4, pp. 173-188.

- Hajli, M.N., 2014. The role of social support on relationship quality and social commerce. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 87, pp. 17–27.
- Hevner, A., March, S.T., Park, J. e Ram S., 2004. Design science research in information systems. *MIS quarterly*. Vol. 28, No. 1, pp. 75-105.
- Howe, J., 2008. *Crowdsourcing. Why the power of the crowd is driving future of business*. New York. Three Rivers Press.
- Ibbotson, R.G. e Siegel, B.L., 1984. Real Estate Returns: A Comparison with Other Investment. *Real Estate Economics*. Vol. 12, No. 3, pp. 219-242.
- Jackson, C. e Orr, A., 2011. Real Estate selection and attribute preferences. *Journal of Property Research*. Vol. 28, No. 4, pp. 317-339.
- Jick, T.D., 1979. Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 24, No. 4, pp. 602–611.
- Just, T. e Stapenhorst, H., 2018. *Real Estate Due Diligence: A Guideline for Practitioners*. Springer International Publishing. Cham.
- Kleemann, F., Gunter, G. e Rieder, K., 2008. Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing – Science. *Technology & Innovation Studies*. Vol. 4, No. 1, pp. 5-26.
- Konashevych, O., 2018. Comparative Analysis of the Legal Concept of Title Rights in Real Estate and the Technology of Tokens: How Can Titles Become Tokens? in Zohar, A., Eyal, I., Teague, V., Clark, J., Bracciali, A., Pintore, F., Sala, M. (Eds.). *Financial Cryptography and Data Security*. FC 2018 International Workshops. BITCOIN, VOTING, and WTSC. Nieuwpoort, Curaçao, March 2.
- Kulik, C.T., Treuren, G. e Bordia, P., 2012. Shocks and final straws: using exit- interview data to examine the unfolding model's decision paths. *Human Resource Management*. Vol. 51, No. 1, pp. 25-46.
- Kuppuswamy, V. e Bayus, B.L., 2013. Crowdfunding creative ideas: the dynamics of project backers in kickstarter. in *The Economics of Crowdfunding*. Springer.

- Kurlat, P. e Stroebel, J., 2015. Testing for Information Asymmetries in Real Estate Market. *Review of Financial Studies*. Vol. 28, No. 8, pp. 2429-2461.
- Levitt, S.D. e Syverson, C., 2008. Market Distortions when Agents are Better Informed: The Value of Information in Real Estate Transaction. *The Review of Economics and Statistics, MIT Press*. Vol. 90, No. 4, pp. 599-611.
- Lin, M. e Viswanathan, S., 2015. Home Bias in Online Investments: An Empirical Study of an Online Crowd Funding Market. *Management Science*. Vol. 62, No. 5, pp. 1225-1531.
- Ling, D. e Archer, W., 2002. The nature of Real Estate and Real Estate markets. in Ling, D., Archer, W. (Eds). *Real Estate Principles: A Value Approach*. McGraw-Hill. New York. NY. pp. 1-17.
- Manzanares, E.T., 2019. *Tokenizing Real Estate – Can Crowdfunding and Blockchain make Real Estate Investment More Efficient?*. Social Science Series. AkademikerVerlag
- Martin T.A., 2012. JOBS Act of 2012: Balancing Fundamental Securities Law Principals With the Demands of the Crowd. Disponibile su: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2040953](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2040953)
- Mollick, E., 2014. The dynamics of crowdfunding: an exploratory study. *Journal of Business Venturing*. Vol. 29, No.1, pp. 1-16.
- Montgomery, N., Squires, G. e Syed, I., 2018. Disruptive potential of Real Estate crowdfunding in the Real Estate project finance industry - A literature review. *Property Management*. Vol. 36, No. 5, pp. 597-619.
- Morduch, J., 1999. The microfinance promise. *Journal of Economic Literature*. Vol. 37, No. 4, pp. 1569-1614.
- Morena, M., Truppi, T., Pavesi, A.S., Cia, G., Giannelli, J. e Tavoni, M., 2020. Blockchain and Real Estate: Dopo di Noi project. *Property Management*. Vol. 38, No.2, pp. 273-295.
- Morri, G. e Benedetto, P., 2017. *Valutazione Immobiliare – metodologia e casi*. SDA Bocconi School of Management.

- Nasarre-Aznar, S., 2018. Collaborative housing and blockchain. *Administration*. Vol. 66, No. 2, pp. 59-82.
- Ozcan, P. e Eisenhardt, K.M., 2009. Origin of alliance portfolios: entrepreneurs, network strategies, and firm performance. *Academy of Management Journal*. Vol.52, No. 2, pp. 246–279.
- Poetz, M. e Schreier, M., 2012. The value of crowdsourcing: can users really compete with professionals in generating new product ideas? *Journal of Product Innovation Management*. Vol. 29, No. 2, pp. 245-256.
- Politecnico di Milano, 2018. Tecnologie, strumenti e servizi innovativi per il Real Estate. Politecnico di Milano. pp. 1-37.
- Politecnico di Milano, 2019a. Real Estate Crowdfunding Report 2018. Politecnico di Milano. pp. 1-67.
- Politecnico di Milano, 2019b. 4° Report Italiano sul Crowdinvesting. Politecnico di Milano. pp. 1-67.
- Scofield, D. e Devaney. S., 2015. Liquidity and the drivers of search, due diligence and transaction times for UK commercial Real Estate investments. *Journal of Property Research*. Vol. 32, No. 4, pp. 362-383.
- Shahrokhi, M. e Parhizgari, A., 2019. Crowdfunding in Real Estate: evolutionary and disruptive. *Managerial Finance*. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/MF-10-2018-0492>
- Spielman, A., 2016. *Blockchain: digitally rebuilding the Real Estate industry*. Doctoral dissertation. Massachusetts Institute of Technology.
- Squires, G., Hutchison, N., Adair, A., Berry, J., McGreal, S. e Organ, S., 2016. Innovative Real Estate development finance – evidence from Europe. *Journal of Financial Management of Property and Construction*. Vol. 21, No. 1, pp. 54-72.
- Strauss, A. e Corbin, J., 1990. *Basics of Qualitative Research*. Sage publications.
- Szabo, N., 1996. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets.

Szabo, N., 1997. Formalizing and securing relationships on public networks. *FirstMonday*. Vol. 2, No. 9.

Veuger, J., 2018. Trust in a viable Real Estate economy with disruption and blockchain. *Facilities*. Vol. 36, No. 1/2. pp. 103-120.

Wouda, H.P. e Opendakker, R., 2019. Blockchain technology in commercial Real Estate transaction. *Journal of Property Investment and Finance*. Vol. 37, No. 6, pp. 570-579.

Yin, R.K., 2009. *Case Study Research: Design and Methods*. Fourth edition. Sage Publications, Thousand Oaks CA 219.

Ziegler, T., Shneor, R., Wenzlaff, K., Odorović, A., Johanson, D., Hao, R., e Ryll, L., 2019. Shifting Paradigms - The 4th European Alternative Finance Benchmarking Report. Cambridge Centre for Alternative Finance. *University of Cambridge*. disponibile su: <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/shifting-paradigms/>

## Questionario Interviste

- 1 – Anno di inizio attività della piattaforma?
- 2 – In che segmento del Real Estate crowdfunding si posiziona la piattaforma? Equity, Lending o Ibrida?
- 3 – Alla luce delle modifiche del regolamento Consob sulla raccolta dei capitali online dell'ottobre 2019, pensate che il crowdfunding e la blockchain coniugati insieme possano essere nel Real Estate una valida alternativa per rendere il settore più attrattivo e innovativo? Se sì, in che modalità?
- 4 – Utilizzate già all'interno della vostra piattaforma la tecnologia blockchain? Se sì, in che modalità?
- 5 – Alla luce del rapporto finale della Consob sulle offerte iniziali e scambi di cripto-attività del gennaio 2020, pensate che l'utilizzo di token digitali all'interno dell'ecosistema Real Estate crowdfunding possa contribuire a migliorare le forme di investimento? Se sì, in che modalità?
- 6 – Considerando l'attuale contesto normativo italiano avete in prospettiva l'intenzione di implementare, o avete già implementato, token digitali su progetti immobiliari all'interno della vostra piattaforma? Se sì, di che tipo, utility (ICOs) o security (STOs)?
- 7 – Quali pensate possano essere i vantaggi e/o gli svantaggi derivanti dall'utilizzo di token digitali e della tecnologia blockchain all'interno del Real Estate crowdfunding?

## Conclusioni

L'ultima crisi finanziaria globale ha determinato un ingente credit crunch nell'ambito del tradizionale sistema finanziario, che ha colpito in particolar modo il tessuto imprenditoriale formato da piccole e medie imprese. In questo contesto si sono sviluppati metodi di finanziamento alternativi, che hanno iniziato a diffondersi anche in Italia. Il crowdfunding, con alcuni dei suoi modelli equity e lending in particolar modo, ha incrementato le possibilità di accesso al credito e le tipologie di finanziamento. Al giorno d'oggi per raccogliere capitali per intraprendere un'attività imprenditoriale, o semplicemente per sviluppare un'idea, sono sempre più numerose le emittenti che scelgono la via del crowdfunding, tramite il lancio di una specifica campagna.

Nel 2019, per dare una dimensione del fenomeno, in Italia si sono raccolti oltre €65 milioni nel segmento equity, mentre oltre €84 milioni sono stati raccolti nel segmento lending. La proiezione attuale a livello globale sull'anno in corso, 2020, considerando tutti i principali modelli in cui si articola il crowdfunding è di oltre €8,3 miliardi di dollari.

Lo stesso settore del Real Estate ha beneficiato a sua volta della forte espansione del crowdfunding. Il crowdfunding è diventato, uno strumento con cui rendere, sempre più, alla portata di tutti l'investimento immobiliare, impensabile fino a pochi anni fa. La limitazione della tipologia di investitori era associata all'ingente somma di denaro richiesto per questo tipo di investimento, rendendo più liquido una tipologia di investimento tradizionalmente illiquido.

Negli ultimi anni, il fenomeno del Real Estate crowdfunding è letteralmente proliferato e nel primo trimestre del 2020 in Italia è stata registrata una raccolta, tra equity e lending, di €14,2 milioni, più alta della cifra raccolta in tutto il 2019. Analizzando nel dettaglio il dato emerge che il segmento lending sta facendo da traino con una raccolta di €10,2 milioni, mentre il modello equity si ferma ad una raccolta di €4milioni.

Allo stesso modo, dall'altro lato, anche l'applicazione della tecnologia blockchain si sta espandendo, soprattutto attraverso quella che viene definita blockchain 2.0, la quale comporta l'utilizzo di smart contracts, per creare quelli che vengono definiti token. Nel campo immobiliare si sta iniziando ad utilizzare l'applicazione della tecnologia blockchain per la trascrizione della proprietà e per le transazioni immobiliari, da sempre caratterizzate dagli costi e dalle lunghe tempistiche. Dal lato della tokenizzazione, si possono osservare le prime applicazioni al mondo immobiliare, con riferimento agli immobili che fungono da sottostante a crediti NPL (Non Performing Loans). In questo caso i benefici derivanti dal tokenizzare un immobile si traducono in una maggiore efficienza per il reperimento delle informazioni di processo, nella diminuzione dei tempi delle procedure di identificazione degli investitori ad esempio nelle procedure antiriciclaggio, ma soprattutto nella possibile creazione di un mercato secondario.

L'obiettivo del presente lavoro è quello di analizzare la possibile interazione e fornire un primo imprinting, che sicuramente si consoliderà in futuro, tra metodi di finanza alternativa come il crowdfunding e nuove tecnologie che la faranno sempre più da padrone nei prossimi anni, come la blockchain, per le sue caratteristiche intrinseche. Si prevede che un'ampia diffusione si può avere con la tokenizzazione e per questa motivazione si è optato per esaminare con un'intervista semi-strutturata gli operatori del settore specializzati nel Real Estate crowdfunding. Dal punto di vista della ricerca scientifica, durante la costruzione di questo lavoro, ci si è accorti come la letteratura esistente sia composta da pochi contributi relativi alla tematica oggetto di studio, ovvero l'interazione tra blockchain e crowdfunding all'interno del settore immobiliare. Nello specifico ci si è concentrati sulle implicazioni pratiche.

Dai risultati ottenuti emerge che gli operatori di settore risultano essere tutti concordi che l'implementazione sia della blockchain, sia dei token è uno strumento con molteplici benefici, quello del Real Estate crowdfunding è già in forte slancio. Un ruolo fondamentale in questa direzione lo svolgerà la normativa che i vari Stati intenderanno adottare in termini di cripto-asset. Attualmente, essendo ancora agli albori per questa nuova tecnologia, sono pochi i paesi che hanno iniziato a regolamentare il fenomeno. Per citare alcuni esempi, Svizzera e Malta, si sono

dotate di leggi e linee guida chiare, univoche e definite in materia, soprattutto per regolamentare la tokenizzazione riguardante ICO (Initial Coin Offering) e STO (Security Token Offering). L'Italia, con poca celerità, sta cercando di seguire le orme dei paesi sopra menzionati. Infatti, l'autorità di vigilanza dei mercati italiani, la Consob, ha emanato a inizio anno un report all'interno del quale si iniziavano a definire le linee guida anch'essa riguardante le offerte iniziali e lo scambio di cripto-attività, aggiungendosi ad una prima normativa emanata con il D.L 135/18 che sancisce le definizioni di blockchain e smart contract.

A livello europeo, l'European Securities and Market Authority (ESMA), si è data come obiettivo quello di cercare di proporre una linea guida comune. A tal proposito ha rilasciato, nel corso del 2019, un report denominato "ICO & Crypto Assets", all'interno del quale vengono analizzate le prospettive regolamentari delle varie autorità di vigilanza nazionali, dibattendo sul fatto se i cripto-asset dovranno in futuro essere assimilati a strumenti finanziari che ricadono sotto l'egida normativa della MiFID II (Markets in Financial Instruments Directive).

Se pensiamo ad un ipotetico mondo futuristico, dove le aziende FinTech la faranno sempre più da padrone e dove la tecnologia applicata alla finanza prenderà sempre più piede, possiamo affermare che la strada da percorrere è ancora lunga, ma il solco è stato tracciato. È indubbio, che per un settore molto recente sviluppatosi solo negli ultimi anni, come quello del Real state crowdfunding, stia delineando la nuova direzione. I cambiamenti tecnologici in atto e l'introduzione di nuove soluzioni decentralizzate, favoriranno la totale disintermediazione, come la blockchain e la tokenizzazione tramite l'utilizzo di security token offering (STO). In tale scenario di riferimento il settore immobiliare si evolverà diventando maggiormente innovativo, perdendo la staticità che lo ha sempre caratterizzato. Variabile fondamentale, in ogni Stato, sarà la regolamentazione, perché ancora non è possibile trasferire una proprietà tramite blockchain e il possesso di un token non equivale ad ottenere pezzi di proprietà immobiliare o diritti di proprietà, ma il trasferimento di un immobile è effettuato in conformità con le norme vigenti all'interno dei singoli Stati.

In questo contesto, approfondimenti per definire il fenomeno della tokenomics appaiono necessari, ma ci si dovrà interrogare se l'applicazione di nuove tecnologie al settore immobiliare potrà sostituire gli attuali strumenti di notarizzazione vigenti, rivoluzionando anche il sistema di trasferimento delle proprietà immobiliari.

## Bibliografia

- Adhami, S., Giudici, G. e Martinazzi, S., 2018. Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. *Journal of Economics and Business*. Vol. 100, pp. 64–75. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.04.001>
- Agrawal, A., Catalini, C. e Goldfarb, A., 2013. *Some simple economics of crowdfunding*. NBER Working Paper No. w1913. Washington. DC.
- Agrawal, A., Catalini, C. e Goldfarb, A., 2015. Crowdfunding: Geography, Social Networks, and the Timing of Investment Decisions. *Journal of Economics & Management Strategy*. Vol. 24, No. 2, pp. 253-274.
- Alabi, K., 2017. Digital blockchain networks appear to be following Metcalfe's Law. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 24, pp. 23–29. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2017.06.003>
- Alvisi, P., 2014. Equity crowdfunding: uno sguardo comparatistico. *Rivista di Diritto Bancario, Dottrina e Giurisprudenza Commenta*. No. 3, pp. 1-22.
- Ashta, A. e Biot-Paquerot, G., 2018. FinTech evolution: Strategic value management issues in a fast-changing industry. *Strategic Change*. Vol. 27, pp. 301–311. Disponibile su: <https://doi.org/10.1002/jsc.2203>
- Azarenkova, G., Shkodina, I., Samorodov, B., Babenko, M. e Onishchenko, I., 2018. The influence of financial technologies on the global financial system stability. *Investment Management and Financial Innovations*. Vol. 15, pp. 229–238. Disponibile su: [https://doi.org/10.21511/imfi.15\(4\).2018.19](https://doi.org/10.21511/imfi.15(4).2018.19)
- Banca d'Italia, 2016. Delibera 584/2016 - Provvedimento recante disposizioni per la raccolta del risparmio dei soggetti diversi dalle banche. *Documenti Banca d'Italia*. pp. 1-19. Disponibile su: <http://www.bancaditalia.it/>.

- Banca d'Italia, 2017. FinTech in Italia. Indagine conoscitiva sull'adozione delle innovazioni tecnologiche applicate ai servizi finanziari. *Documenti Banca d'Italia*. Disponibile su: <http://www.bancaditalia.it/>.
- Banca d'Italia, 2019. Mercato immobiliare, economia e politiche economiche. *Documenti Banca d'Italia*. pp. 1-10. Disponibile su: <http://www.bancaditalia.it/>.
- Barbi, M. e Bigelli, M., 2017. Crowdfunding practices in and outside the US. *Research in International Business and Finance*. Vol. 42, pp. 208-223.
- Battisti, E., 2018. *Finanza e servizi integrati nell'industria immobiliare*. FrancoAngeli. Milano.
- Battisti, E., Creta, F. e Miglietta, N., 2020. Equity crowdfunding and regulation: implications for the Real Estate sector in Italy. *Journal of Financial Regulation and Compliance*. Vol. 28, No. 3, pp. 353-368.
- Baum, A., 2017. *PropTech 3.0: the future of Real Estate*. Saïd Business School. University of Oxford. Oxford.
- Beaulieu, T., 2015. *Crowdfunding Illuminated: A Multi-method Investigation*. Washington State University.
- Beaulieu, T., Sarker, S. e Sarker, S., 2015. A Conceptual Framework for Understanding Crowdfunding. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 37, July, pp. 1-31.
- Belleflamme, P., Lambert, T. e Schwienbacher, A., 2014. Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*. Vol. 29, No. 5, pp. 585-609.
- Belleflamme, P., Omrani, N. e Peitz, M. 2015. The economics of crowdfunding platforms. *Information Economics and Policy*. Vol. 33, pp. 11-28.
- Ben Oumlil, A., 2013. Warranty implementation and evaluation: a global firm's case. *Journal of Product & Brand Management*. Vol. 22, No. 2, pp. 161-171.

- Bollinger, B. e YAO, S., 2018. Risk transfer versus cost reduction on two-sided microfinance platforms. *Quantitative Marketing and Economics*. Vol. 16, pp. 251–287. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s11129-018-9198-0>
- Boucher, P., Nascimento, S. e Kritikos, M., 2017. How blockchain technology could change our lives. *European Parliamentary Research Service*. pp. 1-28.
- Brownsword, R., 2019. Regulatory fitness: FinTech, funny money, and smart contracts. *European Business Organization Law Review*. Vol. 20, pp. 5–27. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s40804-019-00134-2>
- Brzeski, J., 2014. *Real Estate Crowdfunding. Is It a Snazzy New Type of Syndication or Something More*. Arixa Capital.
- Burtch, G., Hong, Y. e Liu, D., 2018. The role of provision points in online crowdfunding. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 35, pp. 117–144. Disponibile su: <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440764>
- Business People, 2018. *Il Real Estate rallenta in Italia: -40% nei primi sei mesi del 2018*. Disponibile su: [www.businesspeople.it/](http://www.businesspeople.it/)
- Cai, C.W., 2018. Disruption of financial intermediation by FinTech: a review on crowdfunding and blockchain. *Accounting and Finance*. Vol. 58, pp. 965–992. Disponibile su: <https://doi.org/10.1111/acfi.12405>
- Campanella, F., Della Peruta, M. e Del Giudice, M., 2017. The effects of technological innovation on the banking sector. *Journal of the Knowledge Economy*. Vol. 8, No. 1, pp. 356-368.
- Cb Insights, 2019. *Global FinTech Report Q3 2019*. Disponibile su: <https://www.cbinsights.com/research/report/FinTech-trends-q3-2019/>
- Cbre, 2018. *Real Estate Outlook Report*. Disponibile su: <https://www.cbre.it/it-it/research-and-reports>.
- Cbre, 2020. *Real Estate Outlook Report*. Disponibile su: <https://www.cbre.it/it-it/research-and-reports>.

- Chen, K., 2019. Information asymmetry in initial coin offerings (ICOs): Investigating the effects of multiple channel signals. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 36. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100858>
- Chen, Z., Li, Y., Wu, Y. e Luo, J., 2017. The transition from traditional banking to mobile internet finance: an organizational innovation perspective - a comparative study of Citibank and ICBC. *Financial Innovation*. vol. 3. Disponibile su: <https://doi.org/10.1186/s40854-017-0062-0>
- Cheng, P., Lin, Z. e Liu, Y., 2010. Illiquidity, transaction cost, and optimal holding period for Real Estate: Theory and application. *Journal of Housing Economics*. Vol. 19, pp. 109-118.
- Chichester, R.L., 2017. Wide open spaces: how blockchain have moved beyond currency. *The Computer and Internet Lawyer*. Vol. 34, No. 8, pp. 18-21.
- Chishti S., 2016. How Peer to Peer Lending and Crowdfunding Drive the FinTech Revolution in the UK. In: Tasca P., Aste T., Pelizzon L., Perony N. (eds) *Banking Beyond Banks and Money. New Economic Windows*. Springer, Cham. pp. 55–68. Disponibile su: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-42448-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-42448-4_4)
- Collins, R., 2016, Blockchain: a new architecture for digital content. *EContent*. Vol. 39, No. 8, pp. 22–23.
- Consob, 2019a. Regolamento sulla raccolta di capitali tramite portali on-line. *Documenti Consob*. pp. 1-41.
- Consob, 2019b. Regolamento in materia di “raccolta di capitali di rischio da parte di start-up innovative tramite portali on-line. *Documenti Consob*. 29 March, pp. 1-48.
- Cultera, I., 2015. *Crowdfunding e Regolamentazioni. La Tassazione in Italia: il quadro generale*. Upspringer Int. LLC.
- Cumming, D.J., Hornuf, L., Karami, M. e Schweizer, D., 2016. Disentangling crowdfunding from Fraudfunding. *Max Planck Institute for Innovation & Competition*. Research Paper No. 16. Disponibile su: <https://ssrn.com/abstract=2828919>

- Dada, O., 2018. A model of entrepreneurial autonomy in franchised outlets: A systematic review of the empirical evidence. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 20, No. 2, pp. 206–226.
- De Buysere, K., Gajda, O., Kleverlaan, R. e Marom, D. EUROPEAN CROWDFUNDING NETWORK, 2012. *A framework for European crowdfunding*. Disponibile su: [https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2013/06/framework\\_eu\\_crowdfunding.pdf](https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2013/06/framework_eu_crowdfunding.pdf)
- De Filippi, P. e Wright, A., 2018. *Blockchain and the law. The Rule of Code*. Harvard University Press. Cambridge. Massachusetts. London.
- De Luca, R., 2015. Il crowdfunding: quadro normativo, aspetti operativi e opportunità. *Fondazione Nazionale dei Commercialisti*. 31 July, pp. 1-30
- De Luca, R. e Lucido, N., 2019. Il peer to peer lending. Aspetti operativi ed opportunità per aziende e investitori. *Fondazione Nazionale dei Commercialisti*. 6 March, pp. 1-23.
- Deng, H., Huang, R.H. e Wu, Q., 2018. The regulation of initial coin offerings in China: Problems, prognoses and prospects. *European Business Organization Law Review*. Vol. 19, pp. 465–502. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s40804-018-0118-2>
- Dijkstra, M., 2017. *Blockchain: towards disruption in the Real Estate sector*. Delft University of Technology. Delft.
- Dimbean-Creta, O., 2017. FinTech - Already new fashion in finance, but what about the future? *Quality - Access to Success*. Vol. 18, pp. 25–29.
- Dimbean-Creta, O., 2018. FinTech in corporations. Transforming the finance function. *Quality - Access to Success*. Vol. 19, pp. 21–28.
- Du, W.D., Pan, S.L., Leidner, D.E. e Ying, W., 2019. Affordances, experimentation and actualization of FinTech: A blockchain implementation study. *Journal of Strategic Information Systems*. Vol. 28, pp. 50–65. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.10.002>
- Eisenhardt, K.M., 1989. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*. Vol. 14, No. 4, pp. 532–550.

Endres, S. e Weibler, J. 2017. Towards a three-component model of relational social constructionist leadership: a systematic review and critical interpretive synthesis. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 19, No .2, pp. 214–236.

European Commission, 2018. Impact assessment accompanying the document proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on European Crowdfunding Service Providers (ECSP) for business and proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2014/65/EU on markets' financial instruments. *European Union*. pp. 7–11.

European Crowdfunding Network, 2013. *Review of Crowdfunding Regulations - Interpretations of existing regulation concerning Crowdfunding in Europe, North America and Israel*. Disponibile su: <https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2016/12/ECN-Review-of-Crowdfunding-Regulation-2013.pdf>.

European Crowdfunding Network, 2017. *Review of Crowdfunding Regulation*. Disponibile su: [https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2017/10/ECN\\_Review\\_of\\_Crowdfunding\\_Regulation\\_2017.pdf](https://eurocrowd.org/wp-content/blogs.dir/sites/85/2017/10/ECN_Review_of_Crowdfunding_Regulation_2017.pdf).

European Securities and Markets Authority, 2019. *Initial Coin Offerings and Crypto-Assets*. Esma Documents. pp. 1-49.

Fanning, K. e Centers, D.P., 2016. Blockchain and its coming impact on financial services, *Journal of Corporate Accounting and Finance*. Vol. 27, No. 5, pp. 53–57.

Ferrari, R., 2017. *FinTech Era. Digital Revolution in Financial Services*. FrancoAngeli, Milano.

Ferrer-Gomila, J.-L., Francisca Hinarejos, M. e Isern-Deyà, A.-P., 2019. A fair contract signing protocol with blockchain support. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 36. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100869>

Ferrero, V., 2017. *Real Estate, può essere il futuro sicuro del Crowdfunding?*. Diario del Web. Disponibile su: [https://www.diariodelweb.it/innovazione/articolo/?nid=20170801\\_436188](https://www.diariodelweb.it/innovazione/articolo/?nid=20170801_436188).

Finma, 2018. *Guida pratica alle Ico*. Disponibile su: <https://www.finma.ch/it/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung/>

- Frank, H. e Hatak, I., 2014. Doing a research literature review. In: A. Fayolle and M. Wright, eds. *How to get published in the best entrepreneurship journals*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 94–117.
- Freedman, R.S., 2006. *Introduction to Financial Technology*. Academic Press. New York.
- Frydrych, D., Bock, A. J., Kinder, T. e Koeck, B., 2014. Exploring entrepreneurial legitimacy in reward-based crowdfunding. *Venture Capital*. Vol. 16, No. 3, pp. 247-269.
- Fusillo, E. e Giardino, V., 2018. *Real Estate Crowdfunding: un nuovo modo di investire nell'immobiliare*. Disponibile su: <http://www.diritto24.ilsole24ore.com>.
- Gambarini, F., 2018. *Crowdinvesting, che passione: in Italia raccolti 249 milioni di euro*. Corriere della Sera. Disponibile su : [https://www.corriere.it/economia/leconomia/18\\_luglio\\_17/crowdinvesting-che-passione-italia-raccolti-249-milioni-euro-7eb28054-899f-11e8-8bbc-b107b233a106.shtml](https://www.corriere.it/economia/leconomia/18_luglio_17/crowdinvesting-che-passione-italia-raccolti-249-milioni-euro-7eb28054-899f-11e8-8bbc-b107b233a106.shtml)
- Garavaglia, R., 2018. *Tutto su Blockchain – Capire la tecnologia e le nuove opportunità*. Milano, Hoepli.
- Garcia-Teruel, R. M., 2019. A legal approach to Real Estate crowdfunding platforms. *Computer Law & Security Review*. Vol. 35, No. 3, pp. 281-294.
- Garcia-Teruel, R.,M., 2020. Legal challenges and opportunities of blockchain technology in the Real Estate sector. *Journal of Property, Planning and Environmental Law*. Disponibile su: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JPEL-07-2019-0039/full/html>
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2012. [online] Disponibile su: <http://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2015. [online] Disponibile su: <http://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2018. [online] Disponibile su: <http://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 2019. [online] Disponibile su: [www.gazzettaufficiale.it](http://www.gazzettaufficiale.it)

- Gejke, C., 2018. A new season in the risk landscape: Connecting the advancement in technology with changes in customer behaviour to enhance the way risk is measured and managed. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*. Vol. 11, pp. 148–155.
- Geltner, D. e Miller, N., 2001. *Commercial Real Estate Analysis and Investments*. Cengage Learning. Cincinnati. OH.
- Gerber, E. M., Hui, J. S. e Kuo, P. Y., 2012. Crowdfunding: Why people are motivated to post and fund projects on crowdfunding platforms. in *International Workshop on Design, Influence, and Social Technologies: Techniques, Impacts and Ethics proceedings of the conference*. ACM. New York.
- Giudici, G., Nava, R., Rossi-Lamastra, C. e Verecondo, C., 2012. Crowdfunding: the new frontier for financing entrepreneurship? [online] Disponibile su: <http://ssrn.com/abstract=2157429>.
- Giudici, G., Guerini, M. e Rossi Lamastra, C., 2013. Crowdfunding in Italy: state of the art and future prospects. *Economia e politica industriale*. Vol. 40, No. 4, pp. 173-188.
- Gligor, D.M. e Holcomb, M.C., 2012. Understanding the role of logistics capabilities in achieving supply chain agility: a systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*. Vol. 17, No. 4, pp. 438-453
- Gomber, P., Kauffman, R.J., Parker, C. e Weber, B.W., 2018. On the FinTech revolution: interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*. Vol. 35, pp. 220–265. Disponibile su: <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766>
- Guo, Y. e C. Liang, 2016. Blockchain application and outlook in the banking industry. *Financial Innovation*. Vol. 2, No. 1, p. 24.
- Hajli, M.N., 2014. The role of social support on relationship quality and social commerce. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 87, pp. 17–27.
- Harrison, R., 2013. Crowdfunding and the revitalisation of the early stage risk capital market: catalyst or chimera?. *Venture Capital*. Vol. 15, No. 4, pp. 283-287.
- Hevner, A., March, S.T., Park, J. e Ram S., 2004. Design science research in information systems. *MIS quarterly*. Vol. 28, No. 1, pp. 75-105.

- Hochstein, M., 2015. FinTech (the Word, That Is) Evolves. *American Banker*. Disponibile su: <https://www.americanbanker.com/opinion/FinTech-the-word-that-is-evolves>
- Hornuf, L. e Schwienbacher, A., 2018. Market mechanisms and funding dynamics in equity crowdfunding. *Journal of Corporate Finance*. Vol. 50, June, pp. 556-574.
- Howe, J., 2008. *Crowdsourcing. Why the power of the crowd is driving future of business*. New York. Three Rivers Press.
- Iansiti, M. e Lakhani, K.R., 2017. The truth about blockchain. *Harvard Business Review*. Vol. 9, pp. 1-11.
- Ibbotson, R.G. e Siegel, B.L., 1984. Real Estate Returns: A Comparison with Other Investment. *Real Estate Economics*. Vol. 12, No. 3, pp. 219-242.
- Irwin, A.S.M. e Turner, A.B., 2018. Illicit bitcoin transactions: challenges in getting to the who, what, when and where. *Journal of Money Laundering Control*. Vol. 21, pp. 297-313. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/JMLC-07-2017-0031>
- Jackson, C. e Orr, A., 2011. Real Estate selection and attribute preferences. *Journal of Property Research*. Vol. 28, No. 4, pp. 317-339.
- Jick, T.D., 1979. Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 24, No. 4, pp. 602-611.
- Just, T. e Stapenhorst, H., 2018. *Real Estate Due Diligence: A Guideline for Practitioners*. Springer International Publishing. Cham.
- Karakas, C. e Stamegna, C., 2018. Defining A Eu-framework for financial technology (FinTech): Economic perspectives and regulatory challenges. *Law and Economics Yearly Review*. Vol. 7, pp. 106-129.
- Kasthuri, M. 2018. Transforming FinTech architecture via blockchain as a service. *Cutter Business Technology Journal*. Vol. 31, Nos. 11/12, pp. 23-28
- Katyayani, J. e Varalakshmi, C.H., 2019. Influence of consumer profile on adoption of FinTech products with reference to Vijayawada city, AP. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. Vol. 7, No. 5, pp. 455-457.

- Kleemann, F., Gunter, G. e Rieder, K., 2008. Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing – Science. *Technology & Innovation Studies*. Vol. 4, No. 1, pp. 5-26.
- Konashevych, O., 2018. Comparative Analysis of the Legal Concept of Title Rights in Real Estate and the Technology of Tokens: How Can Titles Become Tokens? in Zohar, A., Eyal, I., Teague, V., Clark, J., Bracciali, A., Pintore, F., Sala, M. (Eds.). *Financial Cryptography and Data Security*. FC 2018 International Workshops. BITCOIN, VOTING, and WTSC. Nieuwpoort, Curaçao, March 2.
- Kulik, C.T., Treuren, G. e Bordia, P., 2012. Shocks and final straws: using exit- interview data to examine the unfolding model's decision paths. *Human Resource Management*. Vol. 51, No. 1, pp. 25-46.
- Kumar, S. e Goyal, N., 2015. Behavioural biases in investment decision making – a systematic literature review. *Qualitative Research in Financial Markets*. Vol. 7, No. 1, pp. 88-108.
- Kumar, S., Mookerjee, V. e Shubham, A., 2018. Research in operations management and information systems interface. *Production and Operations Management*. Vol. 27, pp. 1893–1905. Disponibile su: <https://doi.org/10.1111/poms.12961>
- Kuppuswamy, V. e Bayus, B.L., 2013. Crowdfunding creative ideas: the dynamics of project backers in kickstarter. in *The Economics of Crowdfunding*. Springer.
- Kurlat, P. e Stroebel, J., 2015. Testing for Information Asymmetries in Real Estate Market. *Review of Financial Studies*. Vol. 28, No. 8, pp. 2429-2461.
- Kursh, S. e Schnure, A., 2016. FinTech and blockchain for senior IT managers. *Cutter business technology journal*. Vol. 29, No. 11, pp. 12-17
- Lakhani, K., 2015. Prodigy network: Democratizing Real Estate Design and Financing. *Harvard Business School*. Boston.
- Larios-Hernández, G.J., 2017. Blockchain entrepreneurship opportunity in the practices of the unbanked. *Business Horizons*. Vol. 60, pp. 865–874. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.07.012>

- Levitt, S.D. e Syverson, C., 2008. Market Distortions when Agents are Better Informed: The Value of Information in Real Estate Transaction. *The Review of Economics and Statistics*. MIT Press. Vol. 90, No. 4, pp. 599-611.
- Lin, M. e Viswanathan, S., 2015. Home Bias in Online Investments: An Empirical Study of an Online Crowd Funding Market. *Management Science*. Vol. 62, No. 5, pp. 1225-1531.
- Ling, D. e Archer, W., 2002. The nature of Real Estate and Real Estate markets. in Ling, D., Archer, W. (Eds). *Real Estate Principles: A Value Approach*. McGraw-Hill. New York. NY. pp. 1-17.
- Littell, J.H., Corcoran, J. e Pillai, V., 2008. *Systematic reviews and meta-analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Lowies, B., Viljoen, C. e McGreal, S., 2017. Investor perspectives on property crowdfunding: evidence from Australia. *Journal of Financial Management of Property and Construction*. Vol. 22, No. 3, pp. 303-321.
- Lukkarinen, A., Teich, J.E., Wallenius, H. e Wallenius, J., 2016. Success drivers of online equity crowdfunding campaigns. *Decision Support Systems*. Vol. 87, No. C, pp. 26-38.
- Macchiavello, E., 2018. Financial-return crowdfunding and regulatory approaches in the shadow banking, FinTech and collaborative finance era. *European Company and Financial Law Review*. Vol. 14, pp. 662-722. Disponibile su: <https://doi.org/10.1515/ecfr-2017-0030>
- Macpherson, A. e Holt, R., 2007. Knowledge, learning and small firm growth: a systematic review of the evidence. *Research Policy*. Vol. 36, No. 2, pp. 172-192.
- Maier, E., 2016. Supply and demand on crowdlending platforms: connecting small and medium-sized enterprise borrowers and consumer investors. *Journal of Retailing and Consumer Services*. Vol. 33, pp. 143-153. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.08.004>
- Mamonov, S. e Malaga, R., 2018. Success factors in Title III equity crowdfunding in the United States. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 27, pp. 65-73. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.eierap.2017.12.001>

- Manzanares, E.T., 2019. *Tokenizing Real Estate – Can Crowdfunding and Blockchain make Real Estate Investment More Efficient?*. Social Science Series. AkademikerVerlag
- Marsal-Llacuna, M.-L., 2018. Future living framework: Is blockchain the next enabling network? *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 128, pp. 226–234. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.005>
- Martin T.A., 2012. JOBS Act of 2012: Balancing Fundamental Securities Law Principals With the Demands of the Crowd. Disponibile su: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2040953](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2040953).
- Martínez-Climent, C., Zorio-Grima, A. e Ribeiro-Soriano, D., 2018. Financial return crowdfunding: literature review and bibliometric analysis. *International Entrepreneurship and Management Journal*. Vol. 14, pp. 527–553. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0511-x>
- Miglietta, N., Battisti, E. e Graziano, E.A., 2019. Equity Crowdfunding and Risk Management: The Attitude of Italian Platforms. in De Vincentiis, P., Culasso, F. e Cerrato, S. (Eds.). *The Future of Risk Management*. Volume II. Palgrave Macmillan. Cham, pp. 43-66.
- Milian, E.Z., Spinola, M.D.M. e Carvalho, M.M.D., 2019. FinTechs: A literature review and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*. Vol. 34. Disponibile su: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100833>
- Mochkabadi, K. e Volkmann, C.K., 2018. Equity crowdfunding: a systematic review of the literature. *Small Business Economics*. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0081-x>
- Mollick, E. e Kuppuswamy, V., 2014. After the Campaign: Outcomes of Crowdfunding. *SSRN Electronic Journal*. Disponibile su: 10.2139/ssrn.2376997.
- Mollick, E., 2014. The dynamics of crowdfunding: an exploratory study. *Journal of Business Venturing*. Vol. 29, No.1, pp. 1-16.
- Montgomery, N., Squires, G. e Syed, I., 2018. Disruptive potential of Real Estate crowdfunding in the Real Estate project finance industry. A literature review. *Property Management*. Vol. 36, No. 5, pp. 597-619.

- Morduch, J., 1999. The microfinance promise. *Journal of Economic Literature*. Vol. 37, No. 4, pp. 1569-1614.
- Morena, M., Truppi, T., Pavesi, A.S., Cia, G., Giannelli, J. e Tavoni, M., 2020. Blockchain and Real Estate: Dopo di Noi project. *Property Management*. Vol. 38, No. 2, pp. 273-295.
- Moritz, A., Block, J. e Lutz, E., 2015. Investor communication in equity-based crowdfunding: a qualitative-empirical study. *Qualitative Research in Financial markets*. Vol. 7, No. 3, pp. 309-342.
- Morri, G. e Ravetta, M., 2016. Real Estate Crowdfunding. A financial innovation for direct property investment. *Territorio Italia*. No. 2, pp. 9-24.
- Morri, G. e Benedetto, P., 2017. *Valutazione Immobiliare – metodologia e casi*. SDA Bocconi School of Management.
- Nasarre-Aznar, S., 2018. Collaborative housing and blockchain. *Administration*. Vol. 66, No. 2, pp. 59-82.
- Olsen, R., Battiston, S., Caldarelli, G., Golub, A., Nikulin, M. e Ivliev, S., 2018. Case study of Lykke exchange: architecture and outlook. *Journal of Risk Finance*. Vol. 19, pp. 26–38.  
Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/JRF-12-2016-0168>
- Ozcan, P. e Eisenhardt, K.M., 2009. Origin of alliance portfolios: entrepreneurs, network strategies, and firm performance. *Academy of Management Journal*. Vol. 52, No. 2, pp. 246–279.
- Pais, I., Peretti, P. e Spinelli, C., 2014. *Crowdfunding. La via collaborativa all'imprenditorialità*. Egea. pp. 5–10.
- Petticrew, M. e Roberts, H., 2006. *Systematic reviews in the social sciences: a practical guide*. Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Philippon, T., 2017. The FinTech Opportunity. *BIS Working Papers*. No. 655, August, pp. 1-29.
- Piattelli, U., 2013. *Il Crowdfunding in Italia. Una regolamentazione all'avanguardia o un'occasione mancata?*. Giappichelli Editore, Torino.

- Piattelli, U., 2017. Legal Frameworks in Europe for Crowdfunding Business. *Presentation during Vilnius 6th ECN Crowdfunding Convention*. Osborne Clarke.
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D. e Neely, A., 2004. Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*. Vols 5/6, Nos 3/4, pp. 137-168.
- Poetz, M. e Schreier, M., 2012. The value of crowdsourcing: can users really compete with professionals in generating new product ideas?. *Journal of Product Innovation Management*. Vol. 29, No. 2, pp. 245-256.
- Politecnico di Milano, 2018. 3° Report italiano sul CrowdInvesting. Politecnico di Milano, pp. 1-65.
- Politecnico di Milano, 2018. Tecnologie, strumenti e servizi innovativi per il Real Estate. Politecnico di Milano. pp. 1-37.
- Politecnico di Milano, 2019a. Real Estate crowdfunding report 2018. Politecnico di Milano, pp. 1-67.
- Politecnico di Milano, 2019b. 4° Report Italiano sul Crowdinvesting. Politecnico di Milano. pp. 1-67.
- Previati, D., Galloppo, G. e Salustri, A., 2015. The 'Wisdom of the Crowd' as an Antidote to the Credit Crunch: A Preliminary Analysis of Crowdfunding. in Beccalli, E., e Poli, F. (Eds.), *Lending, Investments and the Financial Crisis*. Palgrave Macmillan Studies in Banking and Financial Institutions. Palgrave Macmillan. London, pp. 22-51.
- Pwc, 2019. Global Fin Tech Report. Disponibile su: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-global-FinTech-report-2019.pdf>
- Quaranta, G., 2016. Crowdfunding. Il finanziamento della folla, o dei "folli"? *Diritto ed Economia dell'Impresa*. Giappichelli Editore. Vol. 5, p. 241.
- Quaranta, G., 2017. Il Crowdfunding, in Quattrocchio, L.M. (Ed.). *Diritto ed Economia dell'Impresa*. Giappichelli Editore. Torino. pp. 915-943.

- Review of Crowdfunding Regulation, 2017. [online] Disponibile su:  
[https://eurocrowd.org/wpcontent/blogs.dir/sites/85/2017/10/ECN\\_Review\\_of\\_Crowdfunding\\_Regulation\\_2017.pdf](https://eurocrowd.org/wpcontent/blogs.dir/sites/85/2017/10/ECN_Review_of_Crowdfunding_Regulation_2017.pdf)
- Satoshi, N., 2008. Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system. *Consultato*. p. 1.
- Savina, P., 2019. *La rivoluzione digitale nel settore immobiliare: il mondo del PropTech*.  
Disponibile su: [http://www.civiltadicantiere.it/articles/articolo-paola-savina\\_8](http://www.civiltadicantiere.it/articles/articolo-paola-savina_8)
- Schweizer, D. e Zhou, T., 2017. Do principles pay in Real Estate crowdfunding?. *The Journal of Portfolio Management*. Vol. 43, No. 6, pp. 120-137.
- Schwienbacher, A., 2019. Equity crowdfunding: anything to celebrate?. *Venture Capital*. Vol. 21, pp. 65–74. Disponibile su: <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1559010>
- Scofield, D. e Devaney. S., 2015. Liquidity and the drivers of search, due diligence and transaction times for UK commercial Real Estate investments. *Journal of Property Research*. Vol. 32, No. 4, pp. 362-383.
- SEC, 2012. Securities and Exchange Commission. [online] Disponibile su:  
<https://www.sec.gov/spotlight/jobs-act.shtml>
- Semenyuta, O.G., Andreeva, A.V., Sichev, R.A. e Filippov, Y. M., 2019. Digital technologies in lending small and medium-size enterprises in Russia. *International Journal of Economics and Business Administration*. Vol. 7, pp. 40–52.
- Shahrokhi, M. e Parhizgari, A., 2019. Crowdfunding in Real Estate: evolutionary and disruptive. *Managerial Finance*. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/MF-10-2018-0492>
- Shaydullina, V.K., 2018. Review of institutional and legal issues for the development of the FinTech industry. *European Research Studies Journal*. Vol. 21, pp. 171–178.
- Short, J. C., Ketchen, D. J., McKenny, A. F., Allison, T. H. e Ireland, R. D., 2017. Research on Crowdfunding: Reviewing the (Very Recent) Past and Celebrating the Present. *Entrepreneurship Theory and Practice*. Vol. 41, No.2, pp. 149-160.

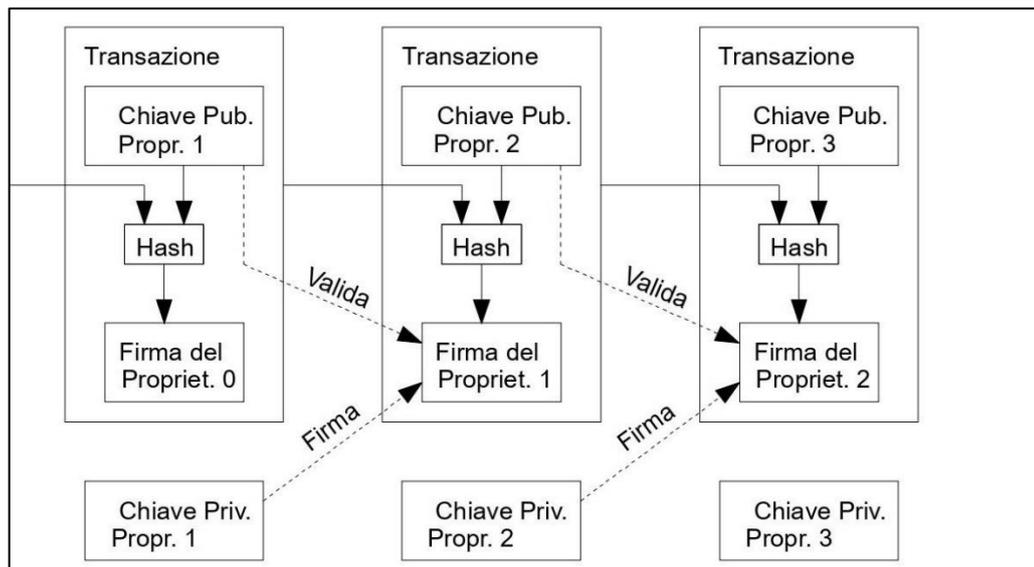
- Soloviev, V.I., 2018. FinTech ecosystem and landscape in Russia. *Journal of Reviews on Global Economics*. Vol. 7, pp. 377–390. Disponibile su: <https://doi.org/10.6000/1929-7092.2018.07.32>
- Spielman, A., 2016. *Blockchain: digitally rebuilding the Real Estate industry*. Doctoral dissertation. Massachusetts Institute of Technology.
- Squires, G., Hutchison, N., Adair, A., Berry, J., McGreal, S. e Organ, S., 2016. Innovative Real Estate development finance – evidence from Europe. *Journal of Financial Management of Property and Construction*. Vol. 21, No. 1, pp. 54-72.
- Strauss, A. e Corbin, J., 1990. *Basics of Qualitative Research*. Sage publications.
- Sybirianska, Y., Dyba, M., Britchenko, I., Ivashchenko, A., Vasylyshen, Y. e Polishchuk, Y., 2018. FinTech platforms in SME's financing: EU experience and ways of their application in Ukraine. *Investment Management and Financial Innovations*. Vol. 15, pp. 83–96. Disponibile su: [https://doi.org/10.21511/imfi.15\(3\).2018.07](https://doi.org/10.21511/imfi.15(3).2018.07)
- Szabo, N., 1996. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets.
- Szabo, N., 1997. Formalizing and securing relationships on public networks. *FirstMonday*. Vol. 2, No. 9.
- Tardivo, G., Battisti, E. e Riorda, M., 2015. Role of financial services and Real Estate management - towards a new value chain: exploratory research findings. *Journal of Financial Management and Analysis*. Vol. 28, No. 2, pp. 75–87.
- Tencalla, M., 2017. Equity Crowdfunding per tutte le PMI con la Legge di Bilancio 2017: aspetti tributari. *Rivista di Diritto Tributario*. Disponibile su: <http://www.rivistadirittotributario.it/2017/02/03/equity-crowdfunding-tutte-le-pmi-la-legge-bilancio-2017-aspetti-tributari/>
- Thorpe, R., Holt, R., Macpherson, A. e Pittaway, L., 2005. Using knowledge within small and medium-sized firms: A systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*. Vol. 7, No. 4, pp. 257–281.
- Tian, M., Deng, P., Zhang, Y. e Salmador, M.P., 2018. How does culture influence innovation? A systematic literature review. *Management Decision*. Vol. 56, No. 5, pp. 1088-1107.

- Tranfield, D., Denyer, D. e Smart, P., 2003. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*. Vol. 14, pp. 207–222.
- Veuger, J., 2018. Trust in a viable Real Estate economy with disruption and blockchain. *Facilities*. Vol. 36, No. 1/2. pp. 103-120.
- Vulkan, N., Åstebro, T. e Sierra, M.F., 2016. Equity crowdfunding: A new phenomena. *Journal of Business Venturing Insights*. Vol. 5, June, pp. 37-49.
- Wonglimpiyarat, J., 2017. FinTech crowdfunding of Thailand 4.0 Policy. *Journal of Private Equity*. Vol. 21, pp. 55–63. Disponibile su: <https://doi.org/10.3905/jpe.2017.21.1.055>
- Wouda, H.P. e Opendakker, R., 2019. Blockchain technology in commercial Real Estate transaction. *Journal of Property Investment and Finance*. Vol. 37, No. 6, pp. 570-579.
- Yang, D. e LI, M., 2018. Evolutionary approaches and the construction of technology-driven regulations. *Emerging Markets Finance and Trade*. Vol. 54, pp. 3256–3271. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1496422>
- Yashin, S.N., Yashina, N.I., Poyushcheva, E.V., Malysheva, E.S., Pronchatova-Rubtsova, N.N. e Kashina, O.I., 2018. Evaluating the effectiveness of public health financing based on financial and non-financial indicators in terms of the knowledge economy. *European Research Studies Journal*. Vol. 21, pp. 112–123.
- Yin, R.K., 2009. *Case Study Research: Design and Methods. Fourth edition*. Sage Publications, Thousand Oaks CA 219.
- Yuan, X., 2015. *The Risk Management in Crowdfunding: How could intermediaries reduce risks for crowdfunding participants?*. Tredition, Hamburg.
- Zalan, T., 2018. Born global on blockchain. *Review of International Business and Strategy*. Vol. 28, pp. 19–34. Disponibile su: <https://doi.org/10.1108/RIBS-08-2017-0069>
- Zetzsche, D. e Preiner, C., 2018. Cross-border crowdfunding: Towards a single crowdlending and crowdinvesting market for Europe. *European Business Organization Law Review*. Vol. 19, pp. 217–251. Disponibile su: <https://doi.org/10.1007/s40804-018-0110-x>

- Ziegler, T., Shneor, R., Garvey, K., Wenzlaff, K., Yerolemou, N., Rui, H. e Zhang, B., 2018. Expanding Horizons: The 3rd European Alternative Finance Industry Report. *Cambridge University Center for Alternative Finance*. Cambridge. Disponibile su: [https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user\\_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2018-ccaf-exp-horizons.pdf](https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2018-ccaf-exp-horizons.pdf)
- Ziegler, T., Shneor, R., Wenzlaff, K., Odorović, A., Johanson, D., Hao, R., e Ryll, L., 2019. Shifting Paradigms - The 4th European Alternative Finance Benchmarking Report. *Cambridge Centre for Alternative Finance. University of Cambridge*. Disponibile su: <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternativefinance/publications/shifting-paradigms/>

## Appendice 1

### Che cos'è la Blockchain e il suo funzionamento



Fonte: Adattato da Satoshi (2008)

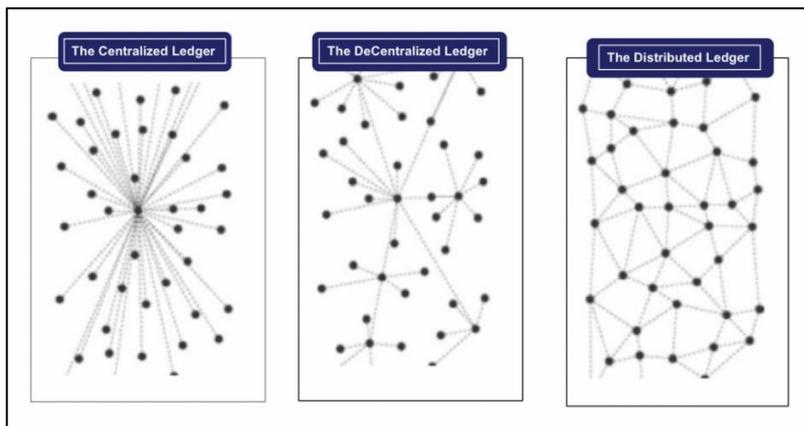
E' imprescindibile, quando si parla di Blockchain, non parlare di Bitcoin. Satoshi Nakamoto il 31 ottobre 2008, rilascia l'ormai famoso white paper di Bitcoin intitolato "*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*" con il quale ipotizza un modello alterativo di pagamento per mezzo di una moneta digitale. Ma era forse la prima volta che si sentiva parlare di monete digitali?

Il concetto di moneta digitale nasce molto prima del rilascio del white paper di Bitcoin, infatti già nel 1982 David Chaum, all'epoca studente universitario all'università di Berkeley, stava teorizzando e sviluppando quella da lui definita come "*Blind signature technology*", tecnologia che si poneva l'obiettivo di fornire privacy assoluta a un utente che si apprestava a effettuare una transazione online, basandosi su crittografia asimmetrica. Successivamente nel 1998 Wei Dai, ingegnere informatico, teorizzo B-money con la pubblicazione dell'articolo "*B-money, an anonymous, distributed electronic cash system*", il quale si proponeva di

realizzare una nuova forma di denaro contante anonimo e decentralizzato. Molte delle caratteristiche tecniche che hanno contribuito a realizzare il protocollo Bitcoin nel 2008, erano già state teorizzate da Wei Dai nel suo intento di creare B-money. Sempre in quell'anno, uno dei massimi esperti di crittografia, Nick Szabo, teorizzò una propria moneta elettronica, accanto alla quale si introduceva per la prima volta il concetto di Proof of Work (PoW), dai principi simili a quelli descritti da Wei dai con B-money dal nome Bitgold. Il concetto di Proof of Work era stato teorizzato e applicato un anno prima, nel 1997, da Adam Back, un crittografo inglese che con il suo progetto denominato *HashCash*, implementò un algoritmo di Proof of Work per limitare l'invio di e-mail spam e prevenire attacchi DOS (Denial of Service). Un'ulteriore implementazione della prova di lavoro contribuì a darla Hal Finney, crittografo e programmatore informatico, che nel 2004 sviluppò una variante denominata RPoW (Reusable Proof of Work).

La premessa storica, sopra riportata, è doverosa per far comprendere che Bitcoin non è stato nient'altro che l'implementazione di molte tecnologie preesistenti, con la differenza che è stato l'unico progetto a essere realizzato con una propria praticità ad andare completamente a regime.

A questo punto si può introdurre il concetto di Blockchain, la quale può essere definita come un registro dei blocchi validati del protocollo Bitcoin, distribuito e decentralizzato, i cui dati immessi rispettano una sequenza temporale; di fatto eliminando l'intermezzo di qualsiasi intermediario.



Fonte: Blockchain4innovation - Differenze tra sistema centralizzato, decentralizzato e distribuito

Le caratteristiche intrinseche che hanno portato la Blockchain ad essere presa in considerazione come strumento per portare grandi innovazioni in diversi settori sono principalmente: immutabilità e sicurezza delle transazioni attraverso sistemi avanzati di crittografia asimmetrica e tracciabilità di tutti i partecipanti connessi alla rete. La Blockchain è una tecnologia DLT (Distributed Ledger Technology), con la differenza che rispetto a un database distribuito si differenzia per due aspetti: il primo è l'asset nativo sottostante tramite il quale viene riprodotto il concetto di scarsità nel mondo digitale e il secondo risiede nel nome stesso, ovvero la catena di blocchi utilizzate per immettere i dati e gestire il consenso. Si può quindi affermare che non esiste blockchain senza asset nativo digitale sottostante.

La Blockchain è costituita da più componenti, ed è opportuno illustrare il significato delle più importanti prima di spiegare il meccanismo di consenso su cui si basa e i problemi che contribuisce a risolvere. In primo luogo, occorre dire che la Blockchain è basata su un network peer-to-peer, paritario, dove tutti i partecipanti alla rete dispongono delle stesse informazioni ed eventuali modifiche al protocollo vengono prese a maggioranza degli stessi. I partecipanti al network vengono definiti nodi, rappresentanti fisicamente da server che prenderanno in carica la gestione delle transazioni, le quali non sono nient'altro che uno scambio di criptoasset tra utenti della rete. Le transazioni verificate vanno a comporre un nuovo blocco che viene generato attraverso il processo di mining mediamente ogni 10 minuti. Ogni

nuovo blocco creato viene concatenato al blocco precedente, andando a comporre il registro pubblico distribuito (Ledger) all'interno del quale si trova tutta la storia delle transazioni in Blockchain a partire dal Genesis Block, attraverso quella che viene definita la funzione di Hash.

La funzione di Hash è una funzione matematica che permette di convertire un determinato dato, immesso come input, di lunghezza arbitraria in un dato, ottenuto come output, di lunghezza finita chiamato anche Digest. La funzione di Hash si va ad interfacciare con il processo di mining, che insieme alla Proof of Work (PoW) costituiscono l'algoritmo di consenso su cui si basa la Blockchain. Una delle funzioni di Hash più utilizzate è l'algoritmo SHA (Secure Hash Algorithm), sviluppato dalla NSA (National Security Agency), mentre la Blockchain di Bitcoin utilizza una particolare funzione chiamata SHA-256.

Il processo di mining consiste nel validare un blocco contenente tutte le transazioni, da parte di un nodo con caratteristiche particolari della rete, detto nodo validatore o miner, attraverso una prova che sia stato effettivamente lui a validare un determinato blocco. Questa prova, come già accennato detta Proof of Work, consiste nel risolvere un problema matematico, per mezzo della funzione di Hash, di complessità variabile, in base al numero di partecipanti alla rete. Se il numero di nodi partecipanti alla rete aumenta, vi sarà più probabilità di risolverlo in un tempo sempre minore quindi la difficoltà aumenta, di contro se il numero di partecipanti diminuisce il tempo richiesto per la risoluzione del problema potrebbe aumentare, di conseguenza la complessità diminuisce. Ad esempio, il protocollo Bitcoin è programmato in maniera tale che la complessità del problema matematico aumenti o diminuisca, in maniera dinamica, a seconda del numero di partecipanti alla rete tenendo conto che un blocco viene validato circa ogni dieci minuti. Ogni qual volta un miner risolve il problema matematico e valida il blocco successivo ha diritto ad ottenere una ricompensa in criptoasset, reward, che si va a sommare con una commissione, fee, che i singoli individui inseriscono all'interno di una loro transazione affinché essa possa essere verificata e validata più velocemente.

La Blockchain, attraverso il suo complesso meccanismo di consenso, mediante Proof of Work, contribuisce a risolvere nel mondo digitale, in assenza di un ente centralizzato, quello che viene definito il problema del “Double Spending”, ossia la possibilità di spendere più volte uno stesso output. Tramite il meccanismo di consenso infatti viene risolto quello che viene definito “attacco del 51%”, che può accadere se un miner riesce a detenere in maniera simultanea il 51% della potenza computazionale, ovvero l'energia necessaria per risolvere l'algoritmo matematico alla base della prova di lavoro, non esisterebbe più il concetto di decentralizzazione e potrebbero validare blocchi falsi andando a compiere operazioni non consentite come appunto quella del double spending, andando a manipolare a ritroso alcune transazioni da lui effettuate per invertirle e tornare nella disponibilità degli output precedentemente emessi.

## Appendice 2

### *Ethereum e il funzionamento di uno Smart Contract*

Il concetto di smart contract nasce all'incirca nella metà degli anni '90, dall'intuizione di Nick Szabo, informatico ed esperto di crittografia, il quale per la prima volta diede una definizione di smart contract inteso come:

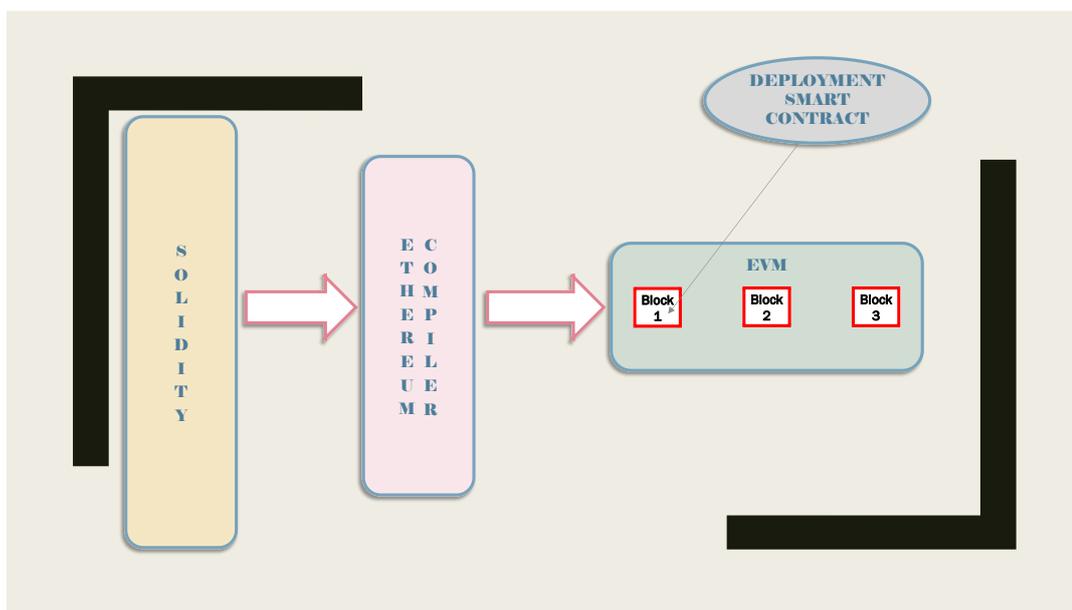
*“A computerized transaction protocol that executes the terms of a contract”*

Oggi giorno, quando si parla di smart contracts non si può prescindere dal parlare di Ethereum, tecnologia tramite la quale uno smart contract può essere eseguito. Ethereum nasce, con il suo white paper nel 2013, per mezzo del suo ideatore Vitalik Buterin, il quale insieme ad altri co-founder nel 2014 decide di finanziare lo sviluppo del progetto tramite, metodo innovativo in quegli anni, un Initial Coin Offering che permetteva di scambiare la criptovaluta di Ethereum, chiamata ether, in cambio di bitcoin; il prezzo fissato per l'ICO era di 2000 ether per 1 bitcoin. Alla chiusura furono raccolti più di 31.000 bitcoins, equivalenti all'epoca all'incirca a \$18milioni.

Nel 2015 avviene il lancio ufficiale di Ethereum, con la quale si passa ad una blockchain di tipo 2.0, poiché prima del suo avvento era necessario per ogni nuovo progetto disporre di una propria blockchain e di una criptovaluta nativa. Con Ethereum invece vennero ottimizzati sia i costi, sia i tempi, in quanto il suo avvento ha permesso l'esecuzione di smart contracts al proprio interno, ma soprattutto l'aspetto rivoluzionario è la creazione di quelle che vengono definite Decentralized application (DAPP) ovvero applicazioni decentralizzate con un proprio codice sorgente, le quali vengono eseguite su una rete peer-to-peer decentralizzata attraverso la potenza computazionale della rete stessa in cui i nodi che vi appartengono rendono disponibile quest'ultima in cambio di ether.

A differenza della Blockchain di Bitcoin che viene considerata un database distribuito, Ethereum viene considerata come un computing distribuito, all'interno del quale possono essere creati e gestiti smart contracts, che trova il suo fulcro nell'Ethereum Virtual Machine (EVM) ovvero l'ambiente di esecuzione degli smart contracts. E' importante sottolineare che l'EVM è del tutto separata dalla rete Ethereum, e ogni smart contract è indipendente e separato dagli altri.

Gli smart contracts vengono scritti principalmente in un linguaggio di programmazione, chiamato Solidity, definito di "alto livello", poiché facilmente comprensibile anche a chi non è un esperto di programmazione. Una volta scritti vengono convertiti in codice operativo, detto OP\_CODES tramite quello che viene definito Ethereum Compiler. A questo punto vengono caricati sulla blockchain di Ethereum, in gergo tecnico avviene il *deployment*, e distribuiti fra i nodi appartenenti alla rete.



Fonte: Elaborazione propria

Ruolo fondamentale in Ethereum lo hanno gli Oracoli, ovvero una particolare tipologia di smart contract, i quali svolgono funzioni di controllo al di fuori della blockchain, off chain, ricavando tutte le informazioni utili derivanti da eventi

esterni per l'esecuzione dello smart contract. E' importante sottolineare come Ethereum viene definito un sistema *Turing Completo*, ossia può risolvere qualsiasi tipo di problema computazionale indipendentemente dalla sua complessità. In conseguenza di questo gli sviluppatori hanno la possibilità di creare applicazioni che andranno implementate nell'EVM con linguaggi di programmazione specifici, come Solidity, che però si interfacciano con quelli più tradizionali, come ad esempio Java o Python.

A livello tecnico di funzionamento uno smart contract si basa su un principio molto semplice a livello informatico: *If This, Than That*, ovvero se vengono attivate determinate condizioni allora lo smart contract esegue una determinata funzione. I principali vantaggi derivanti dall'utilizzo di smart contracts su blockchain sono:

- Disintermediazione, poiché i requisiti che nella realtà fungono a determinare un contratto tra le parti vengono convertiti in codice informatico, il quale consente di automatizzare le funzioni che quel determinato contratto si prefigge di svolgere
- Efficienza, intesa come risparmio in termini di costi e di tempo
- Immutabilità delle transazioni registrate a seguito del loro inserimento su blockchain, che garantisce l'impossibilità di modifiche del contratto o l'annullamento dello stesso
- Facilità di programmazione, poiché Solidity è un linguaggio di programmazione adatto anche a chi non è un esperto

Tramite gli smart contracts, attraverso i quali vengono creati, si può arrivare a definire il concetto di token, ovvero un asset digitale a cui possono essere attribuite diverse funzioni. Si possono dividere principalmente in due categorie: ERC-20 ed ERC-721, dove l'acronimo ERC sta per *Ethereum Request for Comments* ovvero l'insieme di regole e tecnicismi che adottano gli sviluppatori quando si procede a creare un token digitale. Il vantaggio per l'intera community di Ethereum di sviluppare token seguendo lo standard ERC è quello di aver sempre una base solida

di regole e un modello tecnico da cui partire, il che fa sì di non dovere partire da zero ogni volta nello sviluppo e creazione di un token.

Lo standard ERC-20 è definito anche come token *fungibile*, sviluppato a partire dal 2015, avendo come peculiarità quella di essere intercambiabile ovvero tutti i token digitali che seguono questo standard possono essere scambiati tra loro, ad esempio al pari delle monete Fiat o a corso legale; risulta essere uniforme in quanto tutti i token digitali risultano avere le stesse caratteristiche ed è frazionabile ovvero può essere suddiviso in frazioni più piccole senza che vi sia differenza di valore.

Lo standard ERC-721, al contrario, è definito come token *non fungibile*, sviluppato a partire dal 2017, nasce essenzialmente come alternativa al precedente avendo come caratteristica intrinseca quella di rappresentare asset sia fisici che digitali sotto forma di token. Lo sviluppo di questa tipologia di token digitale ha rappresentato la vera svolta nello sviluppo della tecnologia blockchain aprendo porte a forme di investimento prima inimmaginabili. A differenza del precedente le peculiarità che caratterizzano questo standard sono la non intercambiabilità, ovvero token digitali basati su standard ERC-721 non consentono di essere scambiati tra loro poiché godono di unicità, ogni token che segue questo standard è diverso dagli altri, e non è frazionabile ovvero non può essere suddiviso in frazioni più piccole.

Infine, menzione particolare è da attribuire ai token digitali e agli smart contracts per quanto riguarda l'innovazione nel mondo del crowdfunding, infatti attraverso di essi è possibile creare Initial Coin Offering (ICO's) e Security Token Offering (STO's), metodologia che sta prendendo sempre più piede da parte di imprese, soprattutto startup, per finanziarsi e sviluppare un proprio progetto su blockchain.