



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea magistrale in  
Marketing e Comunicazione

Tesi di Laurea

**La *blockchain* nell'industria  
musicale:**  
impatto e gestione di un'innovazione  
*disruptive*

**Relatrice**

Ch.ma Prof.ssa Anna Cabigiosu

**Correlatore**

Ch.mo Prof. Leonardo Buzzavo

**Laureanda**

Piera Poser

Matricola 856314

**Anno Accademico**

2019 / 2020

*A Giovanni, per essermi sempre stato vicino incoraggiandomi  
e supportandomi nel corso dei mesi di stesura della tesi,  
ai miei genitori, Elena e Adriano, e a mia sorella, Carlotta,  
che mi hanno spronata e sostenuta in ogni mio traguardo.*

## Abstract

L'industria musicale è uno dei settori che negli anni è stato maggiormente interessato dall'innovazione, soprattutto da quella digitale, che l'ha costretta a cambiamenti radicali nel rapporto tra i componenti della catena del valore e nei modelli di *business* (dalla radio digitale all'mp3, dalla condivisione alla vendita online fino ai servizi *streaming*). In tutti i passaggi e in tutti i modelli però, l'industria musicale si è trovata a confrontarsi con un tema che arriva da lontano, da ben prima del digitale, ovvero il tema della gestione del diritto d'autore e delle modalità di remunerazione di un'arte così amata ma anche così tanto condivisa com'è appunto la musica. Il processo con cui vengono determinate le *royalties* musicali è sempre stato contorto, ma l'avvento di Internet e dei servizi *streaming* in particolare lo ha reso ancora più complesso, anacronistico e iniquo nei confronti degli artisti: molti soldi, infatti, fluiscono con la musica, stando ai report dell'IFPI, ma gli artisti ne sono gli ultimi beneficiari. Inoltre, i sistemi con cui vengono gestite le licenze e i pagamenti dei titolari di *copyright* sono inefficienti, poco trasparenti e ancorati ad un sistema che beneficia di centralizzazione, intermediazione e asimmetrie informative. Ancora una volta però, sembra che le moderne tecnologie emergano in risposta ai problemi lamentati, proponendo un'innovazione *disruptive*. Infatti, con la tecnologia *Blockchain* appare possibile sviluppare una soluzione in grado di tenere assieme tutti gli attori della filiera in un circuito di informazioni che permetta a tutti una visione trasparente e certa di tutti i passaggi e di tutte le azioni che insistono su un'opera musicale; inoltre la *Blockchain*, tramite gli *Smart Contracts*, può gestire i micropagamenti in modo rapido e trasparente anche nel caso di miliardi di transazioni come accade nell'industria discografica nell'era dello *streaming*.

La tesi, dunque, si pone l'obiettivo di studiare come la *Blockchain* possa risolvere uno dei problemi più gravi e delicati dell'industria discografica, quello della corretta remunerazione di tutti gli attori, ma soprattutto cerca di capire che impatto potrebbe avere la sua introduzione sul funzionamento del mercato e sui suoi attori e quali sono le variabili, in termini di gestione dell'innovazione, che creerebbero le condizioni per l'adozione e diffusione di questa tecnologia, col raggiungimento di un'adeguata massa critica.

# INDICE

<b>Introduzione.....</b>	<b>7</b>
<b>1) L'industria discografica: struttura ed evoluzione .....</b>	<b>13</b>
1.1) Introduzione: l'industria musicale .....	13
1.2) L'industria discografica.....	14
1.2.1) Gli attori: struttura e funzionamento del mercato .....	15
1.2.2) Dati e andamento del settore.....	17
1.3) Evoluzione e impatto dell'innovazione sull'industria discografica .....	22
1.3.1) Storia dell'innovazione nell'industria discografica .....	23
1.3.2) Gli effetti dell'innovazione: barriere all'entrata, <i>incumbent</i> e nuovi entranti.....	27
1.4) L'impatto dello <i>streaming</i> sull'industria discografica .....	30
1.5) La digitalizzazione della musica: l'impatto sulla <i>value chain</i> .....	33
<b>2) Copyright, licensing e pagamento delle royalties nell'industria musicale .....</b>	<b>37</b>
2.1) Introduzione.....	37
2.2) Il funzionamento del settore dei diritti nell'industria musicale.....	38
2.3) La monetizzazione dei diritti musicali prima del digitale .....	43
2.4) <i>Licensing</i> e distribuzione delle <i>royalties</i> nell'era dello <i>streaming</i> .....	48
2.4.1) Il <i>licensing</i> per le piattaforme <i>streaming</i> .....	49
2.4.2) Il sistema di distribuzione delle <i>royalties</i> e le sue criticità .....	51
2.4.3) Possibili soluzioni .....	56
<b>3) La Blockchain: caratteristiche, funzionamento e applicazioni di una tecnologia disruptive .....</b>	<b>59</b>
3.1) Introduzione.....	59

3.2) La tecnologia <i>Blockchain</i> : definizioni, principi, modelli e componenti principali .....	60
3.2.1) <i>Blockchain</i> e DLT: focus sui concetti .....	60
3.2.2) Le diverse definizioni della <i>Blockchain</i> e i suoi principi fondamentali.....	62
3.2.3) I componenti basilari della <i>blockchain</i> .....	65
3.2.4) I modelli di <i>blockchain</i> e le principali <i>blockchain</i> .....	68
3.3) Il funzionamento della <i>blockchain</i> .....	71
3.4) Gli ambiti di applicazione della <i>blockchain</i> .....	73
3.5) Il mercato e gli investimenti nella <i>blockchain</i> .....	76
3.5.1) La <i>blockchain</i> in Italia .....	78
<b>4) La <i>Blockchain</i> nell'industria musicale: l'impatto sul mercato e sul suo funzionamento .....</b>	<b>79</b>
4.1) Introduzione.....	79
4.2) La nascita e la costruzione del dibattito.....	81
4.3) Le sfide del mercato e le soluzioni che offre la <i>blockchain</i> .....	84
4.3.1) Importanza dei metadati e creazione di un database distribuito .....	84
4.3.2) Trasparenza nei processi di <i>licensing</i> .....	90
4.3.3) Efficienza e automatismo nel pagamento delle <i>royalties</i> .....	93
4.4) L'impatto della <i>blockchain</i> sui modelli di <i>business</i> e sulla <i>value chain</i> .....	95
4.5) La <i>blockchain</i> nell'industria musicale: applicazioni e progetti concreti .....	99
4.5.1) Applicazioni e piattaforme disponibili sul mercato .....	100
4.6) Caso studio: Choon e lo <i>streaming</i> musicale con la <i>blockchain</i> .....	105
<b>5) La gestione dell'innovazione: modelli e scenari di adozione della <i>blockchain</i> nell'industria musicale.....</b>	<b>111</b>
5.1) Introduzione.....	111
5.2) <i>Technology Hype Cycle</i> e Cicli Tecnologici: lo stadio della <i>blockchain</i> nell'industria musicale .....	112

5.3) Possibili scenari futuri .....	115
5.3.1) Situazione stazionaria .....	117
5.3.2) Trasformazione .....	119
5.3.3) Status Quo.....	121
5.4) Sfide e barriere all'adozione.....	123
5.4.1) Accettazione da parte degli attuali <i>stakeholder</i> .....	123
5.4.2) Barriere tecniche e tecnologiche all'adozione .....	125
5.4.3) Aspetti legali e regolamentativi .....	127
5.5) Variabili e scenari per l'adozione <i>mainstream</i> e il raggiungimento della massa critica .....	129
5.5.1) Modelli teorici di adozione .....	130
5.5.2) Applicazione dei modelli teorici per l'adozione della <i>blockchain</i> .....	134
5.6) Considerazioni finali .....	138
<b>Conclusion</b> .....	<b>141</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>147</b>
<b>SITOGRAFIA</b> .....	<b>151</b>



## Introduzione

“Ogni tanto, arriva un prodotto rivoluzionario che cambia tutto”. Le parole di Steve Jobs esprimono bene l’essenza di ciò che si definisce un’innovazione *disruptive*. Circa cinquant’anni fa la scoperta di Internet ha cambiato il mondo, rivoluzionando le nostre abitudini e il vivere quotidiano, dal modo di comunicare, di lavorare e di connettersi con altre persone fino al modo di fare acquisti e di effettuare tutte le piccole azioni giornaliere. All’inizio in pochi credevano che questa innovazione potesse avere un futuro, oggi invece non se ne potrebbe più fare a meno.

Nella storia delle grandi rivoluzioni e delle innovazioni radicali o *disruptive* il cambiamento del panorama economico e sociale da esse indotto non è mai stato immediato e indolore, ma ha sempre comportato importanti sfide e difficoltà e spesso dei veri e propri *shock* strutturali per i settori coinvolti e le imprese *incumbent*. Se negli ultimi decenni il digitale ha ridefinito le regole dell’economia e della società, imponendo nuovi paradigmi, abitudini e competenze, in questo momento storico si sta prospettando un altro scenario simile, grazie a una nuova tecnologia che da qualche anno sta attirando grandi aspettative e interesse, ma anche qualche timore e perplessità, ovvero la *blockchain*.

Meglio conosciuta come l’infrastruttura alla base di Bitcoin, la *blockchain* è un protocollo informatico la cui funzione principale è quella di disintermediare e rendere sicure e trasparenti le transazioni e gli scambi di informazioni tra soggetti appartenenti ad un *network*. Se con la nascita di Bitcoin nel 2008 si è creato grande interesse attorno all’idea rivoluzionaria di dare vita ad una moneta virtuale *peer-to-peer* senza intermediari e governata da algoritmi, oggi a distanza di dieci anni l’attenzione si è spostata sulla tecnologia che ne sta alla base, la *blockchain*, le cui caratteristiche innovative rappresentano un paradigma e una piattaforma di innovazione potenzialmente in grado di dare risposte ai bisogni e alle criticità di tante industrie, anche al di fuori del contesto finanziario in cui è inizialmente stata adottata, ma anche di stravolgerne la struttura. Le aspettative e il clamore che si sono creati attorno a questa tecnologia l’hanno fatta diventare una vera e propria *buzzword* negli ultimi anni ma, al di là del frequente abuso o uso improprio del termine, l’attenzione verso la *blockchain* e le sue possibili applicazioni è destinata ad aumentare nel prossimo futuro, rendendo l’analisi e lo studio di questa innovazione di grande interesse e importanza dal punto di vista manageriale.

Nello specifico, questo elaborato nasce dalla volontà di coniugare due interessi: la curiosità per il mondo delle tecnologie e dell’innovazione, frutto anche della



collaborazione che da qualche mese ho intrapreso con una startup, e la passione per la musica, che oltre ad aver accompagnato i miei studi al conservatorio parallelamente a quelli universitari ricopre ancora oggi un ruolo importante nel mio tempo libero e anche in quello lavorativo. La *blockchain* ad oggi è una delle innovazioni tecnologiche maggiormente discusse e dibattute e, fra le sue diverse possibili applicazioni emerse dalla lettura di alcuni articoli, emerge la prospettiva di un eventuale futuro ecosistema musicale ridisegnato dall'implementazione di questa tecnologia, che ha fatto nascere l'interesse e la volontà di indagare e approfondire questa tematica.

L'industria musicale, e in particolare quella discografica, è uno dei settori che è stato maggiormente interessato dall'innovazione, che ne ha plasmato la crescita e lo sviluppo sin dai suoi esordi con la nascita del fonografo e attraverso il susseguirsi di tutti i formati e supporti che negli anni hanno fatto evolvere le modalità di produzione e fruizione della musica. Il cambiamento più significativo e sfidante, però, è stato determinato dall'avvento del digitale che, dopo una lunga fase di crisi e di perdite ingenti per il mercato, ha costretto il settore a cambiamenti radicali nella *value chain* e, soprattutto, nei modelli di *business*. In tutti i modelli e le fasi evolutive, però, l'industria musicale si è trovata a confrontarsi con un tema che arriva da lontano, da ben prima del digitale, ovvero il tema della gestione del diritto d'autore e delle modalità di remunerazione di un'arte così amata ma anche così tanto condivisa com'è appunto la musica.

Il processo con cui vengono determinate le *royalties* musicali è sempre stato contorto, ma l'avvento di Internet e dei servizi *streaming* in particolare lo ha reso ancora più complesso, anacronistico e iniquo nei confronti degli artisti, facendo emergere l'inefficienza dei sistemi con cui vengono gestite le licenze e i diritti dei titolari di *copyright* sulle opere musicali e la poca trasparenza di un sistema che beneficia di centralizzazione, intermediazione e asimmetrie informative.

La comunità degli artisti, soprattutto quelli minori o emergenti, lamenta con sempre maggior forza queste problematiche che pongono importanti questioni riguardo la sostenibilità del mercato e dell'attività creativa con la permanenza del modello attuale. Per questo motivo, in molti stanno guardando con interesse alla *blockchain*, attraverso la quale appare possibile sviluppare una soluzione in grado di tenere assieme tutti gli attori della filiera in un circuito di informazioni che permetta a tutti una visione trasparente e certa di tutti i passaggi e di tutte le azioni che insistono su un'opera musicale. Inoltre, vi è una particolare applicazione della *blockchain*, data dagli *Smart Contracts*, con cui

sarebbe possibile gestire in modo rapido ed efficiente i micropagamenti che derivano da miliardi di transazioni a cui si deve far fronte nell'era dello *streaming*, in contrapposizione agli attuali ritardi nei pagamenti o ai mancati guadagni.

La tesi, dunque, si pone l'obiettivo di studiare come la *blockchain* possa risolvere uno dei problemi più gravi e delicati dell'industria discografica, quello della corretta remunerazione di tutti gli attori, ma soprattutto cerca di capire che impatto potrebbe avere la sua introduzione sul funzionamento del mercato e sui suoi attori. Come è avvenuto già con l'avvento e la diffusione di Internet però, anche l'implementazione della *blockchain* implicherà lo stravolgimento di meccanismi, strutture e relazioni di potere che da anni si sono consolidate nel mercato discografico. L'elaborato, quindi, richiamerà l'attenzione sul tema della gestione dell'innovazione, analizzando barriere, sfide, modelli e scenari utili per studiare l'adozione e la diffusione di questa tecnologia nell'industria musicale. Al di là delle prospettive e dei vantaggi che la *blockchain* può portare al settore discografico infatti, è fondamentale capire anche i problemi e gli ostacoli che essa può incontrare nel suo processo di implementazione e, soprattutto, nel raggiungimento della massa critica indispensabile per la sua diffusione su larga scala.

Questo elaborato, dunque, cercherà dapprima di studiare la struttura e l'evoluzione dell'industria discografica e di analizzare il panorama e il funzionamento dei diritti di *copyright*, dei processi di *licensing* e del pagamento delle *royalties*, per poi approcciare l'analisi della *blockchain* e della sua implementazione nel settore musicale. Ad una prima parte prettamente teorica, quindi, seguirà una parte dove verranno studiati più nel concreto alcuni casi studio e applicazioni già sul mercato e dove, attraverso dei modelli teorici, verranno analizzate le variabili e i fattori critici che andranno tenuti in considerazione per valutare il futuro della *blockchain* nell'industria musicale in termini di adozione e di diffusione dell'innovazione.

Più precisamente l'elaborato si articolerà nei seguenti capitoli:

- Il primo capitolo si concentrerà sull'industria musicale, definendone concetti e confini, per poi focalizzare l'attenzione sul settore discografico, di cui verranno analizzati gli attori, la struttura e il funzionamento di mercato e l'evoluzione del fatturato negli anni. Ci si soffermerà, poi, sull'analisi dell'innovazione nel settore, ripercorrendone le principali tappe e gli effetti sull'industria, sia di tipo incrementale che radicale. Nello specifico, si analizzerà l'impatto che l'innovazione ha determinato sulle dinamiche e sulla struttura del mercato discografico. Infine, si analizzerà la *supply chain* prima e dopo

l'avvento del digitale, soffermandosi in particolare sulle conseguenze portate dalla diffusione dei servizi *streaming*.

- Il secondo capitolo sarà dedicato all'analisi del funzionamento e del sistema dei diritti di *copyright* nell'industria musicale, dei processi di *licensing* e gli attori coinvolti nella loro gestione. In particolare, dapprima si andrà ad analizzare il processo di monetizzazione dei diritti nell'era analogica, per poi prendere in esame il *licensing* e il sistema di pagamento delle *royalties* nell'era dello *streaming* e soprattutto i problemi e le criticità che questi hanno generato nel mondo dei detentori dei diritti e degli artisti in particolare.

- Il terzo capitolo avrà come oggetto di studio la *blockchain*, di cui verranno analizzati i concetti, le caratteristiche, le proprietà e il funzionamento. Si cercherà, poi, di offrire una panoramica generale sui principali ambiti e settori per i quali questa tecnologia sta offrendo importanti prospettive di applicazione e sul suo valore di mercato e degli investimenti ad essa correlati, sia a livello mondiale che italiano, per apprezzare l'interesse attuale e il trend che si prospetta per il futuro di questa innovazione.

- Col quarto capitolo si partirà dalle considerazioni teoriche sulla *blockchain* per analizzare l'impatto della sua implementazione nel caso dell'industria discografica, studiando le implicazioni e gli effetti sulle caratteristiche e sul funzionamento del mercato, sulla *value chain* e sui modelli di *business*. Si cercherà, poi, di delineare lo stato di sviluppo attuale di questa innovazione nel settore, facendo una panoramica dei principali progetti pilota e applicazioni in fase di test o già disponibili sul mercato e analizzando più nel dettaglio un caso studio costituito da una delle piattaforme più promettenti per un possibile futuro ecosistema musicale con la *blockchain*.

- Il quinto capitolo, infine, sarà incentrato sull'analisi della gestione dell'innovazione. Nonostante le prospettive interessanti, non è ancora chiaro come e quando la *blockchain* verrà implementata e integrata nei meccanismi di settore. L'analisi di diversi possibili scenari e delle barriere e sfide all'adozione sarà il punto di partenza per poi trarre delle considerazioni, sulla base dell'applicazione di modelli teorici, sulle variabili e sulle azioni da considerare e gestire per il raggiungimento della massa critica e per la diffusione *mainstream* dell'innovazione.

Quali opportunità potrebbe avere, dunque, la *blockchain* per l'industria musicale e quale impatto avrebbe sul mercato e sui suoi *stakeholder*? Quali sono le principali sfide

e barriere alla sua implementazione e qual è lo scenario futuro più plausibile? Quali variabili vanno considerate in termini di gestione dell'innovazione e quali prospettive e azioni dovrebbero essere poste in essere per una diffusione su larga scala di questa tecnologia? In questo elaborato, dunque, si cercherà di rispondere a questi quesiti, ponendo l'attenzione sull'importanza da un lato dell'apertura nei confronti dell'innovazione, ma dall'altro anche di una corretta gestione della stessa, soprattutto nel caso di una tecnologia, come la *blockchain*, che prospetta cambiamenti radicali non solo a livello di singole applicazioni, ma anche a livello economico, sociale e culturale.



# 1) L'industria discografica: struttura ed evoluzione

## ABSTRACT

*L'industria musicale è un mercato che ha da sempre ricoperto un ruolo fondamentale sia a livello economico che culturale. Inoltre, è uno dei settori maggiormente interessati dall'innovazione, soprattutto da quella di natura digitale, che ne ha ripetutamente stravolto struttura, funzionamento e modelli di business. Questo primo capitolo focalizza l'attenzione sull'industria musicale, della quale vengono analizzati gli attori, la struttura e l'evoluzione del fatturato negli anni. Successivamente, verranno ripercorse le varie tappe dell'innovazione che ha plasmato e ciclicamente riorganizzato l'industria discografica, sia in modo incrementale che radicale.*

*In particolare, l'impatto delle varie innovazioni verrà apprezzato sia in termini quantitativi (con riferimento agli effetti sull'evoluzione del valore del settore) sia in termini di cambiamento delle dinamiche di settore, con lo studio dell'evoluzione delle barriere all'ingresso, del rapporto tra incumbent e new entrant e sull'effetto delle innovazioni sulla mortalità e turnover di queste imprese. Verrà presa in esame la struttura della supply chain prima e dopo l'avvento del digitale e si porrà particolare attenzione sull'impatto avuto dall'introduzione dei servizi streaming, che ha avuto importanti risvolti sui modelli di business e sui paradigmi di fruizione e distribuzione della musica.*

### 1.1) Introduzione: l'industria musicale

L'industria musicale è un mercato che ha da sempre ricoperto un ruolo fondamentale, sia a livello economico che culturale. È uno dei settori maggiormente interessati dall'innovazione, soprattutto da quella di natura digitale, che ne hanno ripetutamente stravolto struttura, funzionamento e modelli di *business*. Prima di entrare nel vivo dello studio e delle analisi di questo elaborato, è bene fare chiarezza sui concetti che verranno usati e delineare i confini su cui verterà la trattazione.

Tradizionalmente, in letteratura gli studi si sono concentrati sul mercato della musica registrata. Tuttavia, è importante sottolineare che “industria discografica” e “industria musicale” non sono sinonimi. Secondo Ardizzone (2012), l'industria discografica è solamente un “piccolo settore” all'interno di un “grande settore” che comprende anche tutte le attività a monte e a valle della più ampia filiera musicale (dai produttori di strumenti musicali, ai compositori/autori fino alle società di raccolta dei diritti d'autore e le imprese radiofoniche, ecc). Wikström (2014) afferma che l'industria musicale nella sua accezione più ampia si basa sulla creazione e sfruttamento della proprietà intellettuale che scaturisce dall'opera musicale e che questa struttura comune si distingue in tre macro-settori con logiche e strutture diverse, che sono: l'industria discografica, dedicata alla registrazione e distribuzione della musica al pubblico dei

consumatori; l'industria della musica dal vivo, che lavora per produrre e promuovere concerti, tour ed altri eventi musicali; ed infine l'industria delle licenze musicali, che si occupa di gestire le licenze di opere musicali che vengono sfruttate per usi diversi, come ad esempio l'uso di musica all'interno di spot pubblicitari o di programmi televisivi. Anche Williamson e Clonan (2007) suggeriscono di parlare di "industrie musicali" al plurale, poiché parlarne al singolare sarebbe riduttivo della complessità che caratterizza questo settore.

Nonostante queste siano le impostazioni maggiormente condivise in letteratura, dare una definizione univoca e definire i confini esatti dell'industria musicale non è semplice ma si voleva mettere in evidenza la molteplicità di attori che potenzialmente può racchiudere questo concetto, diversamente dal significato attribuitogli comunemente.

In questo elaborato ci si concentrerà sull'industria discografica, a cui spesso ci si riferirà usando la formula "industria musicale", poiché è il settore che è stato maggiormente interessato e coinvolto dall'innovazione e dagli sviluppi tecnologici e poiché è quello che potenzialmente potrebbe essere più interessato dall'ingresso della *blockchain* in questo mercato, oggetto di analisi di questa tesi.

## **1.2) L'industria discografica**

Quella musicale è un'industria che negli anni ha conosciuto il più alto tasso di innovazioni *disruptive*. In particolare, l'avvento di Internet e delle nuove tecnologie digitali ha completamente trasformato il settore musicale e arrestato il trend di crescita sostenuta che lo ha caratterizzato nell'ultimo ventennio del secolo scorso. Prima di ripercorrere le principali tappe dell'innovazione che ha caratterizzato l'industria discografica, si vuole presentare il settore a livello di attori e di struttura di mercato; in particolare, si analizzerà la configurazione prima dell'avvento del digitale, il valore del settore oggi e l'evoluzione del fatturato nel tempo, per valorizzare anche a livello quantitativo l'impatto degli sviluppi tecnologici che si andranno a studiare successivamente sulla *supply chain*, sulle barriere all'entrata del settore (e quindi sul rapporto tra *incumbent* e nuovi *player*) e sui modelli di *business*.

### 1.2.1) Gli attori: struttura e funzionamento del mercato

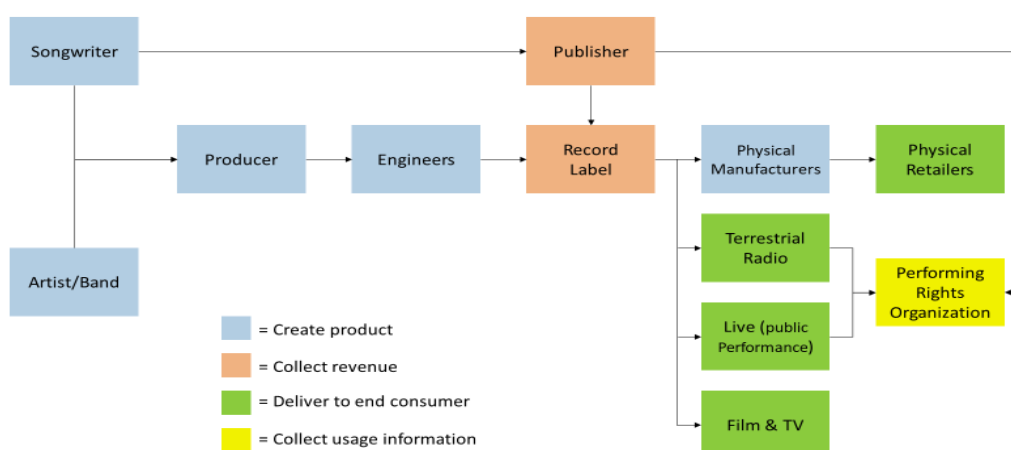
Riprendendo Ardizzone (2012), nel “piccolo settore” della discografia rientrano le fasi della produzione musicale, della intermediazione e del consumo finale. All’interno di queste fasi, gli attori coinvolti sono i seguenti:

- Gli artisti: gli autori dei testi delle canzoni, i compositori e gli interpreti
- Gli editori
- Le case discografiche
- I distributori e i retailer
- Le società per i diritti di esecuzione (*PROs*)

L’unione di questi *player* e il loro contributo in termini di valore dà vita alla *supply chain* dell’industria musicale e ne permette il funzionamento (Ardizzone 2012; De Leon e Gupta 2017; Eiriz e Leite 2017). L’anello iniziale vede la fase di creazione della musica (brani, testi, arrangiamenti, ecc.) e la sua esecuzione ad opera di autori, compositori e interpreti. L’anello successivo è quello delle case discografiche che, come precedentemente accennato, prima dell’avvento del digitale rivestivano un ruolo dominante e apportavano grande valore fornendo agli artisti il supporto finanziario, oltre ad occuparsi delle attività di registrazione, della produzione dei supporti fisici (vinili, cassette, stereo8, CD, ecc.), del marketing e dell’accesso ai canali distributivi (Hosoi, Kim, Stainken et al. 2015). Gli editori, analogamente a quanto accade tra case discografiche e musicisti/artisti, siglano dei contratti con gli autori dei testi e forniscono loro il supporto finanziario, promuovono e danno in licenza le loro creazioni e curano la successiva distribuzione dei proventi. Proseguendo lungo la *supply chain* troviamo i distributori, i quali ricevono i supporti fisici dalle case discografiche, li stoccano e li spediscono ai rivenditori o, in alternativa, direttamente al consumatore finale. Infine, anche se il tema del *copyright* sarà oggetto di trattazione specifica e approfondita nei prossimi capitoli, si presenta qui anche il ruolo delle società per i diritti di esecuzione (*Performing Rights Organisations*, *PROs*), che si occupano della gestione collettiva delle *royalties* e dei proventi derivanti dallo sfruttamento dei diritti connessi alle opere musicali e rappresentano l’anello che collega la *supply chain* del settore discografico con quella del settore delle licenze musicali. In Figura 1 si può osservare uno schema grafico che riassume il funzionamento appena illustrato della *supply chain* dell’industria discografica nell’era pre-digitale, che verrà in seguito confrontata con lo scenario e i nuovi *player* dopo l’avvento di Internet e, in particolare, dei servizi *streaming*.



Figura 1. La *Supply Chain* dell'industria discografica: prima del digitale



Fonte: Hosoi, Kim, Stainken et al. (2015)

L'industria discografica è un oligopolio che è stata da sempre caratterizzata da un forte livello di concentrazione, dal momento che poche grandi case discografiche, le cosiddette “*Major*”, controllano gran parte del mercato lasciando la parte residua al frammentato universo delle piccole case discografiche indipendenti, dette “*indie*”. Nella Tabella 1 si può vedere come negli anni sono state spartite le quote di mercato fra *indie* e *major* e come le principali case discografiche (Sony Music Entertainment, Emi, Warner, Universal e BMG) abbiano sempre controllato più del 70% del mercato.

Tabella 1: Quote di mercato dei principali player del mercato discografico mondiale (%)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Universal	21.7	22.9	23.5	25.4	23.5	25.5	25.6	25.7	28.8	28.6	27.7
Sony	17.1	14.6	14.7	13.8	13.2	21.5	19.0	21.2	20.1	21.2	23.1
BMG	10.0	8.7	8.1	9.6	11.9						
EMI	12.0	13.6	13.3	12.2	13.4	13.4	13.6	12.8	10.9	9.6	10.0
Warner	11.4	12.1	12.0	11.8	12.7	11.3	12.8	13.8	14.4	14.9	15.3
Total Majors	72.2	71.9	75.6	72.8	74.7	71.7	71.0	72.5	74.2	74.3	76.1
Indies	27.8	28.1	24.4	27.2	25.3	28.3	29.0	27.5	25.8	25.7	23.9
CR4	62.2	63.2	67.5	63.2	62.8	71.7	71.0	72.5	74.2	74.3	76.1

Fonte: Moreau, 2013

Come si intuisce dalla tabella, fino ai primi anni 2000 a spartirsi la fetta maggiore di mercato erano cinque grandi case discografiche che, dal 2004, sono diventate quattro in seguito alla *joint-venture* creata dalla Sony con la BMG, che ha portato alla nascita dell'impero musicale Sony BMG Music Entertainment. Quest'ultima, dopo la Universal, è l'entità che controlla la quota più consistente del mercato discografico mondiale.

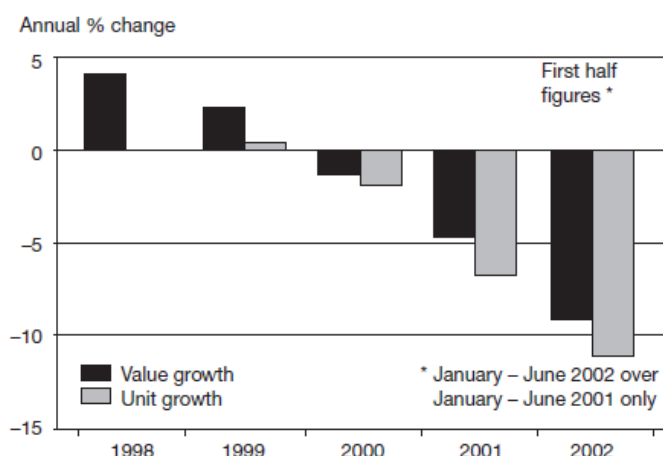
Questa struttura oligopolistica è il risultato di importanti economie di scala in due fasi critiche della *value chain*, che sono la distribuzione e la promozione. Nell'era pre-digitale, rifornire di CD un gran numero di grossisti e rivenditori richiedeva il controllo di grandi *network* di distribuzione e il sostenimento di alti costi fissi che solo le *major* si potevano permettere. Anche l'attività di marketing e promozione, generalmente attivata col rilascio dei nuovi album, richiedeva alti investimenti. Le elevate economie di scala raggiunte nelle fasi distributiva e promozionale, dunque, costituivano delle importanti barriere all'ingresso nell'industria discografica (Moreau, 2013).

La distribuzione della musica su formati fisici dava alle *major* il controllo assoluto sulla *supply chain*, che garantiva loro di catturare la maggior parte del valore creato. Infatti, le case discografiche si appropriavano del 30% dei ricavi generati dalle vendite dei CD che è la quota più alta del valore di cui si appropriava qualsiasi altro attore nella *supply chain* (Hosoi et al., 2015). Si analizzerà in seguito se e come le innovazioni *disruptive* portate dalle nuove tecnologie abbiano avuto un impatto sul potere delle *major* e sulle barriere all'entrata del mercato, lasciando spazio a nuovi entranti nel settore.

### **1.2.2) Dati e andamento del settore**

Nell'era pre-digitale le *major* avevano il dominio assoluto, dato dal controllo di un mercato che valeva 38,6 miliardi di dollari (Sintonio e Nucciarelli, 2018) e questa fase, dopo l'introduzione del *compact disc* (CD), è stata caratterizzata da circa 15 anni di forte crescita, tanto da essere stata ribattezzata come "l'epoca d'oro" dell'industria discografica (Leyshon et al., 2005). Negli anni, però, l'industria musicale è cambiata e si è evoluta, facendo i conti con innovazioni e stravolgimenti che l'hanno costretta ad affrontare una lunga crisi.

Figura 2: La crisi dell'industria musicale



Fonte: Leyshon et al., 2005

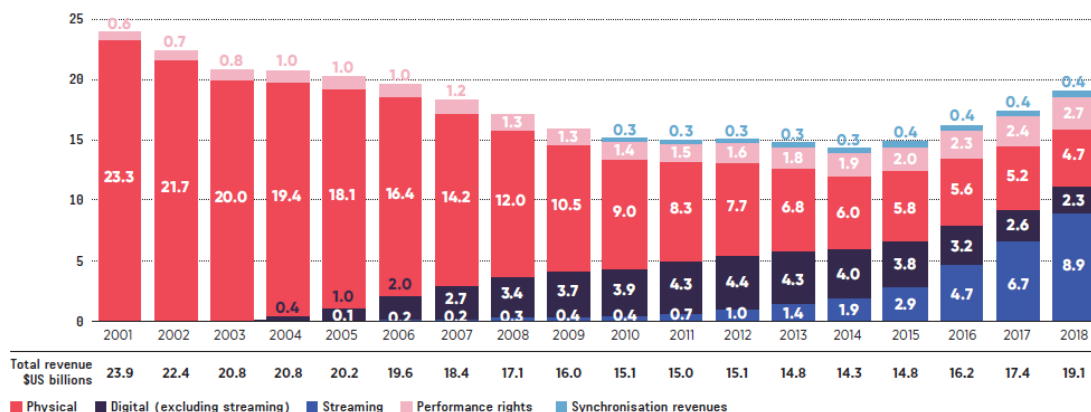
Dal 1999, con la diffusione di Internet, l'industria discografica è precipitata nel baratro, portando con sé il vasto ecosistema di attori e aziende che operano lungo la filiera. Fino al 2012, anno in cui si è registrata una parziale stabilizzazione, i ricavi generati dal settore hanno continuato a diminuire: la diffusione del fenomeno della pirateria online, tramite il quale è possibile ottenere gratuitamente ma illegalmente contenuti musicali protetti da *copyright*, ha determinato una drastica riduzione delle vendite dei formati fisici di supporto. L'IFPI ha riportato che il mercato mondiale della musica piratata ha totalizzato 1,9 miliardi di unità nel 2001 e che circa il 40% dei CD venduti nel mondo erano copie illegali (Leyshon et al., 2005). Tuttavia, dal 2015 il fatturato globale ha ripreso a crescere con tassi anche molto positivi e oggi il settore sembra più vivo che mai. Anche se con notevole ritardo, l'industria ha saputo trasformarsi e adattarsi ai nuovi modelli di consumo e di distribuzione della musica che, come si vedrà, oggi fanno prevalentemente leva sul digitale e, in particolare, sullo *streaming*.

Rimandando ai paragrafi successivi l'analisi dell'evoluzione dell'innovazione e dei modelli di *business* nell'industria discografica, si cercherà ora di fornire qualche dato sul settore, mostrando quanto vale oggi e come si è modificato il suo fatturato negli anni e come è variata l'incidenza dei diversi segmenti (vendite fisiche, *download*, *streaming*, ecc.) sui ricavi totali.

L'industria musicale oggi vale 19,1 miliardi di dollari e il 2018 è stato il quarto anno consecutivo di crescita molto positiva che ha caratterizzato il settore. I ricavi globali sono aumentati del 9,7% rispetto al 2017, un tasso di crescita ancora superiore a quello

dell'anno precedente (+7,4%) (IFPI, 2019). In Figura 3 è possibile vedere come si è modificato il fatturato negli anni che vanno dal 2001 ad oggi.

Figura 3: Fatturato globale dell'industria discografica dal 2001 al 2018 (in miliardi di \$)



Fonte: Global Music Report 2019, IFPI

Con la diffusione di Internet e la comparsa sul mercato di siti che consentivano di scaricare musica gratuitamente, la vendita di supporti fisici, e di conseguenza i ricavi dell'industria discografica, che basava il suo potere sul controllo della distribuzione, hanno subito una forte flessione negativa, dando il via a un trend che non si è più arrestato. Tuttavia, il caso dell'industria musicale è singolare poiché la stessa smaterializzazione della musica, determinata dai nuovi modelli di fruizione e distribuzione digitale, è stata anche la soluzione che ha portato al risollevarlo di questo settore, nel momento in cui nuovi attori e nuovi modelli di *business* hanno saputo convogliare e gestire efficacemente l'innovazione.

Come si vede nella figura sopra, negli anni le quote di incidenza dei vari segmenti sul totale dei ricavi si sono continuamente aggiornate, a favore sempre più dei formati digitali e in particolare dello *streaming* il quale, stando a quanto riportato dalla *Recording Industry Association of America* (RIAA), nel 2014 ha registrato per la prima volta più introiti rispetto alla vendita di CD (De Leon e Gupta, 2017).

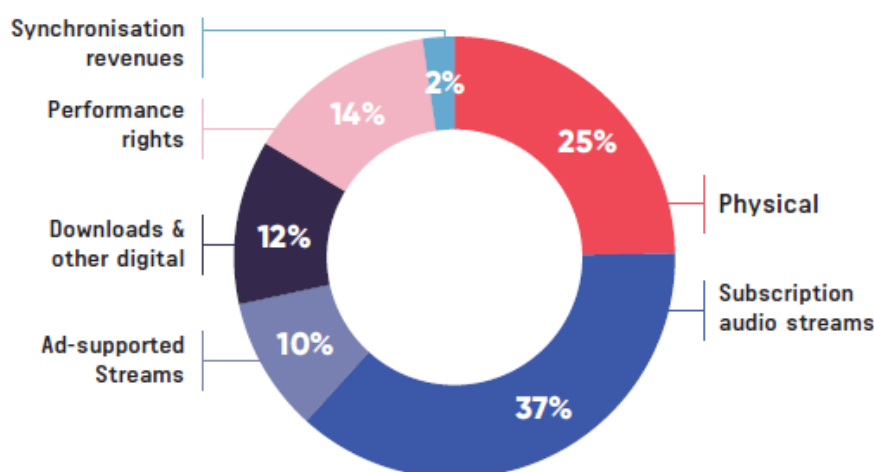
Il mercato discografico è diviso nei seguenti settori:

- Digitale, che a sua volta si divide in abbonamenti alle piattaforme *streaming* (a pagamento o nel modello *gratuito/ad-supported*) e in *download* o altre forme di digitale;
- Fisico, che comprende la vendita di supporti fisici (CD, vinili, ecc.);

- Diritti di performance, che rappresenta l'utilizzo della musica registrata da parte degli emittenti pubblici (emittenti radio o luoghi pubblici);
- Sincronizzazioni, che rappresentano i ricavi provenienti dall'utilizzo della musica in pubblicità, videogames, programmi televisivi.

Il digitale oggi rappresenta il 58,9% del fatturato globale dell'industria discografica (IFPI, 2019). Stando al rapporto dell'*International Federation of Phonographic Industry*, nel 2018 i ricavi totali derivanti dal digitale sono cresciuti del 21,1%, per un valore di 11,2 miliardi di dollari, mentre i ricavi dalle vendite fisiche sono diminuiti del 10,1%. La Figura 4 mostra più nel dettaglio e sintetizza l'incidenza dei diversi settori sui ricavi totali nel 2018.

Figura 4: Fatturato globale dell'industria discografica nel 2018 per segmento



Fonte: Global Music Report 2019, IFPI

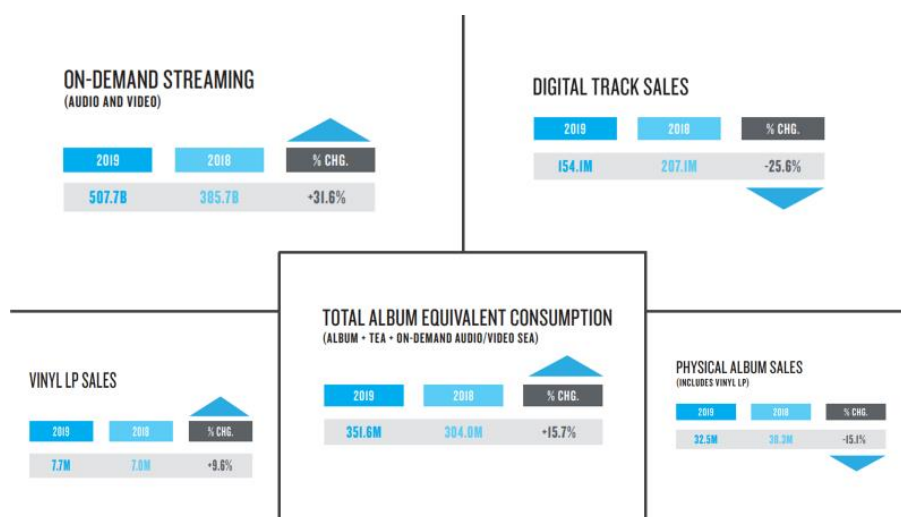
Per quanto riguarda il digitale, a trainare la crescita è lo *streaming* che è cresciuto del 34% per un valore di 8,9 miliardi di dollari, mentre il *download* ha visto un calo del 21,2%, arrivando a rappresentare il 7,7% del mercato totale. Il *driver* principale di crescita è lo *streaming* a pagamento (+32,9%), che è in crescita in quasi tutti i mercati. Il fatturato derivante dalle vendite fisiche, invece, continua a scendere, pesando oggi per circa un quarto del mercato totale (24,7%). Nonostante il generale trend negativo del formato fisico, va precisato che questo conosce una crescita positiva in mercati come l'India (+21,2%), il Giappone (+2,3%) e la Corea del Sud (+28,8%) (IFPI, 2019).

Una sorte opposta al resto del comparto fisico caratterizza invece il vinile, il supporto che, riscoperto da appassionati e collezionisti, per il tredicesimo anno consecutivo continua a mantenere una traiettoria positiva di crescita, pesando oggi per il 3,6% del mercato totale (IFPI, 2019).

Per completezza si riporta anche l'andamento del settore dei diritti di performance e delle sincronizzazioni, i cui ricavi sono cresciuti rispettivamente del 9,8% e del 5,2% (IFPI, 2019).

Le tendenze e i numeri registrati nel 2018 sono confermati anche dai dati raccolti nel primo semestre del 2019 da *Nielsen Music* per il mercato statunitense. Come si vede in Figura 5, il consumo generale di musica<sup>1</sup> è aumentato, confermando lo stato di salute del mercato.

Figura 5: Dati sul settore discografico negli USA nel primo semestre-2019



Fonte: Report semestrale 2019, Nielsen Music

Persiste il calo delle vendite fisiche (-15,1%), ad eccezione del formato vinile che registra ancora un +9,6%. Per quanto riguarda il digitale, a fronte di un calo degli introiti dal *download* di tracce musicali, a trainare la crescita è sempre lo *streaming*, sia di tipo audio che video (Nielsen, 2019).

Come si evince dai dati dunque, questo è un momento particolarmente florido per il mercato discografico con ricavi in crescita in quasi tutti i Paesi del mondo, con un picco

<sup>1</sup> La formula “*Total album equivalent consumption*” si riferisce alle vendite di album sia fisici che digitali e al numero di brani equivalenti ad un album fruiti tramite *download* o *streaming*.

significativo in America Latina (+16,8%), seguita dal Nord America (+14%), Asia e Australia (+11,7%) ed Europa (+0,1%) (IFPI, 2019).

### 1.3) Evoluzione e impatto dell'innovazione sull'industria discografica

Musica e progresso tecnologico sono concetti che hanno da sempre costituito un binomio inscindibile. Fin dalla sua nascita, il mercato discografico si è dimostrato un settore in costante trasformazione, avendo vissuto molte innovazioni tecnologiche che negli anni hanno modificato il modo di distribuire e consumare la musica e talvolta anche il modo di promuoverla (Moreau, 2013).

Tabella 2: Le principali innovazioni tecnologiche nell'industria discografica

Year	Innovation	Impact on distribution	Impact on promotion
1877 – 1887	Phonograph (cylinder), gramophone	Birth of the recorded music market with the introduction of the 78 rpm in 1906	
1920	Radio	None	“Star system” created by Decca in 1929 (massive use of radio broadcasting to promote records sales)
1948	Vinyl disc (33 <sup>1/3</sup> rpm, 45 rpm)	None, only a change in the support	None, radio broadcasting still the dominant model of promotion. However singles (45 rpm) sales promote albums sales
1962	Audiocassette	None, only a change in the support	None
1979	Walkman	None, only introduction of listening in mobility	None
1982	CD	None, only a change in the support	None
1990s	Internet & ICT	Change in the support (digital files) and in business models (streaming, subscription)	Recommender systems, online word-of-mouth, social networks

Fonte: Moreau, 2013

Nella Tabella 2 è sintetizzata l'evoluzione e il susseguirsi di formati e supporti tecnologici che hanno caratterizzato la storia e l'innovazione dell'industria discografica, talora con caratteristiche incrementali e *competence-enhancing*, talora con effetti radicali e *disruptive*, rendendo obsolete o non adeguate le competenze e i modelli di *business* precedenti. A tal proposito, dopo aver ripercorso le fasi evolutive dell'industria, si analizzerà come le varie innovazioni hanno influito sulle dinamiche di settore, con riferimento a *new entrant* e *incumbent* o *dominant player*, e sulla mortalità e sul *turnover* di queste imprese.

### **1.3.1) Storia dell'innovazione nell'industria discografica**

Prima delle scoperte e delle invenzioni che hanno reso possibili la registrazione e la riproduzione dei suoni, la fruizione di musica avveniva in maniera del tutto diversa da quella a cui oggi si è abituati: la musica poteva essere apprezzata, infatti, assistendo alle performance dal vivo degli artisti nei concerti (attività che, per il suo elevato costo, era riservata alle classi sociali più abbienti dell'epoca) o interpretando personalmente dei brani, con l'utilizzo degli strumenti musicali e degli spartiti. Quest'ultimo modello di consumo permette di comprendere come, fino alla fine del XIX secolo, il mercato della musica fosse dominato dall'industria tipografica.

La nascita dell'industria discografica e del settore della musica registrata è fatta solitamente coincidere con l'invenzione del fonografo da parte di Thomas Edison nel 1877. Questa macchina fu inizialmente ideata per la dettatura e solo dopo fu utilizzato per la registrazione e la riproduzione sonora; si tratta di uno strumento con una puntina metallica che, con un movimento verticale, incide il suono trasmesso attraverso un tubo sulla superficie di un cilindro rotante ricoperto da cera. Grazie a questa prima rivoluzione fu possibile riprodurre meccanicamente la musica, senza la necessità di assistere a una performance dal vivo. L'invenzione si diffuse velocemente in tutto il mondo e nel ventennio successivo le registrazioni di musica e gli apparecchi riproduttori divennero un settore commerciale in grande sviluppo, tanto che il fonografo divenne il formato principale di distribuzione della musica dalla fine degli anni 1880 fino a circa il 1910 (Wikipedia, 2020). Tuttavia, il fonografo presentava diversi limiti, tra cui il basso range di frequenze registrabili e la non duplicabilità dei cilindri su cui incideva, tanto che presto entrò in concorrenza con un prodotto sostitutivo che superava queste barriere e che fu inventato da Emile Berliner: il grammofono. Questo apparecchio, noto anche col termine "giradischi", sostituì il cilindro del fonografo con un disco fonografico che veniva inciso a spirale con un'oscillazione trasversale e non più verticale. La registrazione veniva effettuata su una lastra metallica che poi veniva copiata in negativo e usata per stampare i dischi, i cosiddetti 78 giri, così chiamati per il numero di giri al minuto che compivano sul mezzo di riproduzione. Con questa tecnica che consentiva la duplicazione e la vendita di numerose copie di dischi, vennero poste le basi per la nascita dell'industria discografica su scala mondiale; infatti, nel periodo tra la fine dell'800 e gli inizi del 900 si affermano tre case discografiche, la Edison Records, la Columbia Records e la Victor Records, tra loro in lotta per la conquista della più grande quota di mercato.



Verso la fine del secolo, i continui progressi tecnologici che hanno notevolmente incrementato la qualità nelle registrazioni hanno fatto impennare il mercato discografico.

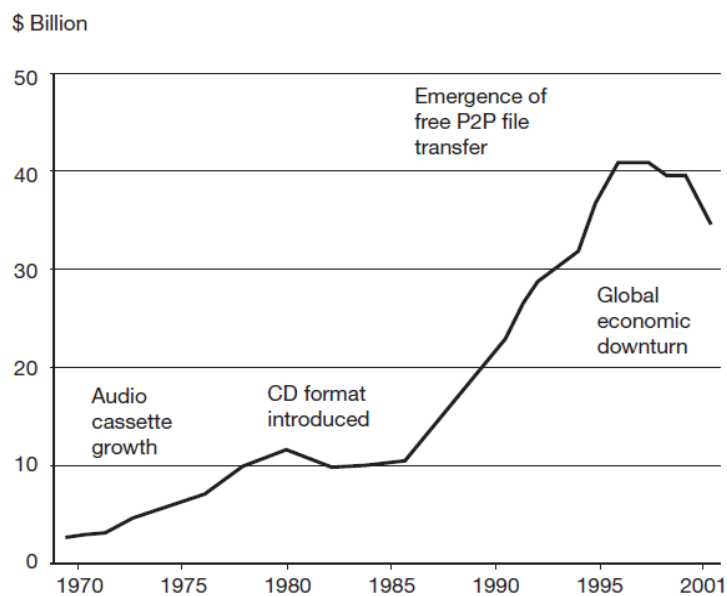
Gli anni '30 vedono la comparsa dei primi registratori a nastro, un'innovazione che ha rivoluzionato totalmente il modo di incidere i dischi, andando a sostituire i grammofoni. Questi ultimi avevano come limite il fatto di essere intolleranti agli errori, mentre il nastro magnetico poteva essere cancellato o addirittura sovrainciso. La tecnica di montaggio su nastro, poi, ha fatto nascere il concetto di album e ha aperto la strada alla comparsa, nel 1948, di un nuovo supporto, il vinile, il quale è entrato presto in concorrenza col 78 giri, per poi sostituirlo. Del supporto vinile sono state sviluppate e brevettate due versioni: la prima, prodotta dalla Columbia, consisteva in un disco di grosse dimensioni che girava lento (33 giri e 1/3), pensato per il mercato della musica classica; la seconda, prodotta dalla RCA, consisteva in un disco di piccolo formato che girava più veloce (45 giri), adatto a contenere singole canzoni di ambito "popular". Non c'è stato nessun impatto sulla fase distributiva e promozionale, aspetto che ha permesso alle *major* di mantenere il loro controllo sul mercato senza stravolgimenti nei ruoli di potere.

Anche l'ingresso sul mercato dell'audiocassetta, nel 1963, e del *compact disc*, nel 1982, hanno portato un'innovazione solo nel modo in cui la musica veniva memorizzata, ma non anche nel modo in cui essa veniva distribuita e pubblicizzata (Moreau, 2013). L'introduzione del Walkman, lettore di audiocassette prodotto per la prima volta nel 1979 dalla Sony, ha reso possibile la portabilità della musica, permettendone la riproduzione in ogni momento e in ogni luogo, e ha consacrato il successo del formato musicassetta. Con quest'ultima siamo in presenza di una innovazione radicale perché, rispetto al vinile, cambiano sia le caratteristiche e le conoscenze relative alle componenti del prodotto, sia la sua architettura. Tuttavia, la musicassetta non era l'unico prodotto a contendersi il mercato negli anni in cui è stato lanciato. Vi era, infatti, un prodotto ad essa alternativo chiamato "Stereo8". Quest'ultimo è nato nel 1966 principalmente come formato per la riproduzione musicale in auto. Nonostante avesse una resa sonora di qualità anche superiore alla musicassetta, quest'ultima ha avuto la meglio nella "guerra di supporto" perché più piccola e agevole e perché si prestava all'ascolto portatile (Wikipedia, 2020).

L'innovazione che segnò un punto di svolta importante, aprendo un periodo di crescita vorticoso dei ricavi dell'industria discografica, è stata l'introduzione nel 1982 del *compact disc* (CD). Con questo supporto la musica per la prima volta è diventata digitalizzata poiché, diversamente da quanto avveniva con le audiocassette e coi nastri

magnetici, veniva memorizzata attraverso una serie binaria di 0 e 1 (Eriz e Leite, 2017). Il nuovo supporto, creato congiuntamente dalla Sony e dalla Philips, è stato inizialmente concorrente del vinile, per poi soppiantarlo dopo una decina di anni perché, oltre a garantirne una qualità sonora quasi identica, aveva una capienza e una robustezza maggiori e, al pari della musicassetta, consentiva la portabilità e, quindi, la fruibilità della musica sempre e dovunque. Questi aspetti hanno sancito il successo di questo supporto e un incremento vorticoso dei ricavi dell'industria discografica. Come si vede in Figura 6, dopo l'ingresso del CD l'industria musicale mondiale ha vissuto quasi due decenni di crescita continua e sostenuta dei ricavi, fino al picco raggiunto tra il 1998 e il 1999 con un fatturato globale che superava i 40 miliardi di dollari.

Figura 6: I ricavi dell'industria discografica globale, 1970-2001



Fonte: Leyshon et al., 2005

Se le innovazioni finora ripercorse nel tempo hanno fatto evolvere e migliorare le modalità con cui veniva incisa, registrata e riprodotta la musica, ma senza avere ripercussioni sulla *supply chain* o stravolgimenti a livello di settore, lo stesso non si può dire delle innovazioni che si sono susseguite dalla fine degli anni '90 in poi.

A inizio anni 2000 l'industria discografica entra in una fase di regressione che porta a un drastico calo dei suoi ricavi e delle vendite globali. Per un settore che si era impostato su una crescita sostenuta, come si è visto sopra, questa crisi ha avuto serie conseguenze anche sui risultati finanziari delle case discografiche che, con l'avvento di

Internet e delle tecnologie digitali, hanno visto minacciato il loro vantaggio competitivo (Leyshon et al., 2005; Moreau, 2013).

Le cause di questa drastica caduta dei ricavi, secondo l'IFPI, sono da imputare all'avvento di Internet e, in particolare, alla diffusione dei sistemi di condivisione di *file* musicali digitali, grazie alla nascita di un nuovo standard globale per la riproduzione dei file audio, l'MP3. Questo nuovo formato consisteva in un algoritmo di compressione audio in grado di ridurre la quantità di dati richiesta per memorizzare un suono, mantenendo comunque una riproduzione accettabilmente fedele al *file* originale non compresso (Wikipedia, 2020). Questa innovazione di formato, sviluppata esternamente all'industria diversamente dalle altre innovazioni nei supporti viste sopra, ha avuto implicazioni significative per l'industria musicale, consentendo la diffusione della pirateria inaugurata da Napster, il primo programma di condivisione di massa, che è stato chiuso per violazione di *copyright* nel 2001, poi acquisito e trasformato in un servizio legalizzato a pagamento. Napster fu, però, solo il primo di molti *network peer-to-peer* nati per scambiare *file* multimediali, fra cui si cita eMule, WinMX e BitTorrent (Peron, 2016). Si stima che nel 2002 ci fosse online circa 1 miliardo di *file* musicali disponibili per il *download* e che il 27% dei cittadini americani e il 13% di quelli europei scaricassero regolarmente musica dai *network* di *file-sharing* (Leyshon et al., 2005). Sebbene il formato MP3 abbia favorito la diffusione di servizi illegali di musica, questo è stato usato poi anche dalla Apple per iTunes, una piattaforma online legale lanciata nel 2003 che ha rivoluzionato il consumo di musica col passaggio dei brani musicali da beni materiali tangibili a beni digitali (Sitonio e Nucciarelli, 2018).

Pertanto, con l'evoluzione della distribuzione di musica dal modello tradizionale basato sui supporti fisici (vinili, audiocassette e CD) a un modello basato su scambi elettronici, i due principali approcci che si sono affermati sono da un lato il commercio e lo scambio illegale di *file* musicali attraverso *network P2P* e dall'altro il *download* online di musica attraverso siti legali (Eriz e Leite, 2017).

Un'altra rivoluzione significativa è stata l'avvento delle piattaforme *streaming on-demand*, che si è affermata grazie all'ingresso sul mercato di nuovi attori esterni all'industria, come YouTube, Deezer, Tidal, Apple Music e Spotify (Sitonio e Nucciarelli, 2018). Questi servizi rappresentano un passo ulteriore verso la smaterializzazione e la digitalizzazione della musica e hanno portato profondi cambiamenti nelle abitudini di consumo e nell'approccio ai contenuti musicali da parte degli utenti. Come si avrà modo di studiare approfonditamente nei prossimi paragrafi,

l'avvento dello *streaming* è stata un'innovazione *disruptive* che ha introdotto un nuovo modello di *business* e che ha indotto una riorganizzazione della *value chain* e una riconfigurazione delle modalità con cui vengono remunerati gli artisti, aspetto che ha aperto la strada a numerosi dibattiti e che ancora oggi è un tema caldo di discussione.

Non vi è dubbio che l'industria musicale abbia subito cambiamenti profondi a causa della tecnologia digitale che, sulla base di quanto teorizzato da Christensen nei suoi studi, può a tutti gli effetti essere definita un'innovazione *disruptive* (Moreau, 2013).

Le innovazioni che si sono susseguite nella storia dell'industria musicale hanno avuto effetti non solo sulle modalità di registrazione, consumo e distribuzione di musica ma hanno anche comportato cambiamenti nella struttura del settore, in particolare nei costi e investimenti necessari per operarvi e, di conseguenza, sulle sue barriere all'entrata. Nel prossimo paragrafo si vuole analizzare la diversa natura delle innovazioni che si sono susseguite e gli effetti che, di conseguenza, hanno avuto sulle barriere all'entrata e sui livelli di concentrazione nell'industria discografica, facilitando l'ingresso ad imprese nuove entranti e minacciando la posizione degli *incumbent*.

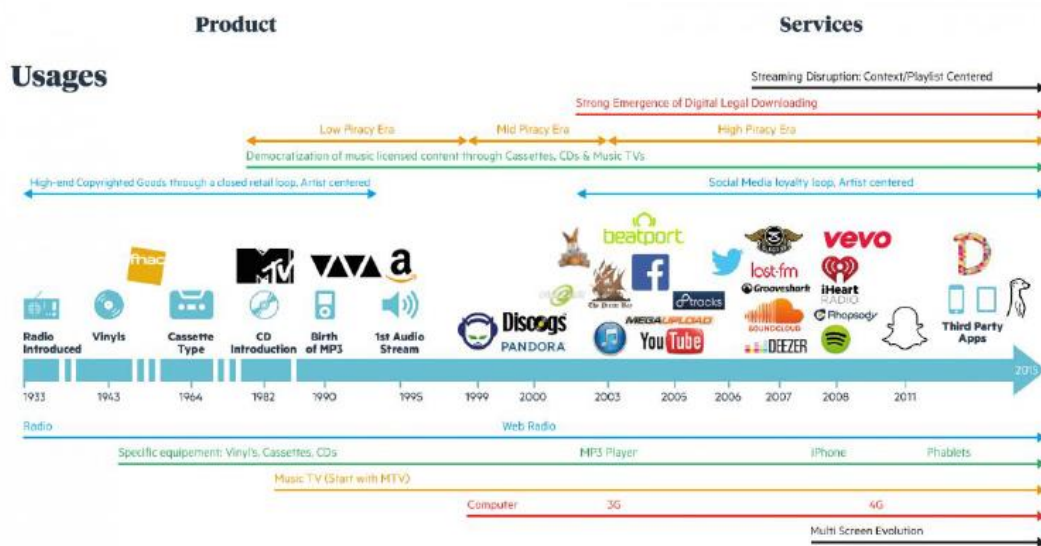
### **1.3.2) Gli effetti dell'innovazione: barriere all'entrata, *incumbent* e nuovi entranti**

Come si è potuto vedere nel paragrafo precedente, l'industria musicale sin dalla sua nascita ha conosciuto numerose innovazioni che hanno progressivamente cambiato e rivoluzionato non solo il modo in cui la musica viene prodotta e commercializzata, ma anche l'intero ecosistema di imprese e attori che ruota attorno all'industria discografica. Ad amplificare il passaggio ai nuovi paradigmi di consumo musicale sono stati poi l'avvento del digitale e la diffusione di Internet. A tal proposito, va precisato che l'innovazione nell'industria discografica non ha avuto sempre la stessa natura, poiché in alcuni casi l'innovazione è stata incrementale e con basso impatto sulle conoscenze e sul grado di controllo del mercato da parte delle imprese *incumbent*, in altri ha avuto un impatto di tipo *disruptive*, andando a minare il potere dei *dominant player* e stravolgendo l'industria a livello di struttura e modelli di *business*.

Come si può vedere in Figura 7, fino agli anni '90 c'è stata innovazione a livello di prodotto e per lo più questa è stata di tipo incrementale e modulare. Il passaggio dal vinile, alle audiocassette fino al CD ha sicuramente segnato dei passaggi significativi nel

modo di ascoltare la musica ma, nonostante i cambiamenti e le evoluzioni dei prodotti e supporti fisici, la *supply chain* e la struttura di mercato non ha subito modifiche. L'innovazione era sviluppata internamente all'industria ed era sotto il controllo della stessa. Inoltre, il fatto che i nuovi supporti che facevano il loro ingresso sul mercato avessero sempre trovato riscontro nella fascia ampia di consumatori, il cosiddetto *mainstream*, ha fatto sì che le innovazioni siano state prese in considerazione e adottate dai *player* dominanti del settore, ovvero dalle case discografiche, che quindi non si sono viste sottrarre la loro posizione di controllo sul mercato (Moreau, 2013).

Figura 7: L'evoluzione dell'industria musicale



Fonte: Csiba, 2017

Con l'avvento del digitale però, l'innovazione ha posto più sfide al settore e la progressiva smaterializzazione della musica ha spostato l'innovazione dal prodotto al servizio. Oltre a Napster, la prima innovazione *disruptive* è stata l'introduzione di *iTunes* che, assieme all'ingresso sul mercato dell'iPod, ha rivoluzionato come, dove e quanto i consumatori potevano ascoltare musica. L'impatto più importante e gli effetti più significativi sul settore, però, li ha avuti l'avvento dello *streaming* (Csiba, 2017).

Sebbene siano evidenti i benefici che ha portato la digitalizzazione della musica per i consumatori (fra cui la comodità e praticità nell'ascolto e il risparmio), le innovazioni *disruptive* come lo *streaming* e le piattaforme di *file-sharing* hanno avuto effetti negativi per alcuni *player* del mercato, principalmente le case discografiche. Il settore discografico storicamente è sempre riuscito ad accomodare ognuna delle

discontinuità tecnologiche che si sono susseguite, incrementalmente o radicalmente che fossero, in modo da ripristinare il regime oligopolistico di partenza di cui beneficiavano le *major*. La rivoluzione digitale, però, ha messo a dura prova la capacità di adattamento delle grandi case discografiche, mettendo a rischio la loro posizione dominante (Uli, 2015). Ciò che ne ha determinato la crisi, tuttavia, non è la tecnologia in sé, benché *competence-destroying*, quanto la loro incapacità di adattarsi al nuovo paradigma distributivo attraverso la modifica del loro modello di *business* (Moreau, 2013). Si è visto, infatti, che dal 2012, contestualmente con l'affermazione dei servizi *streaming*, i ricavi hanno ricominciato a crescere, aprendo la fase di ripresa del settore.

Secondo Moreau (2013), la natura *disruptive* dell'innovazione digitale è stata il motivo per cui gli *incumbent* non hanno preso in seria considerazione la minaccia delle nuove tecnologie.

Tradizionalmente, la minaccia di nuovi entranti in un settore si alza nel momento in cui si abbassano le barriere all'entrata. Internet ha ridotto le barriere all'entrata abbassando la quantità di capitale e di investimenti necessari per operare con successo nel settore. Allo stesso modo, col digitale sono stati ridotti i vantaggi da economie di scala derivanti dal controllo della struttura distributiva fisica (Kilmer, 2010).

Agli esordi dell'industria discografica (1890-1900), tre grandi *major* (Victor, Columbia e Edison) producevano la maggior parte dei prodotti correlati all'ascolto di musica, sia in termini di apparecchi di riproduzione (ad esempio, i giradischi), sia in termini di prodotti audio (ad esempio, i dischi) e i brevetti detenuti dalle tre case discografiche rappresentavano una forte barriera all'entrata, con riferimento alla produzione di strumenti di riproduzione. Ma questa fase iniziale di elevata concentrazione è stata seguita da un periodo di rapida evoluzione e innovazione tecnologica, che ha facilitato e reso possibile l'ingresso di nuove imprese e la dispersione delle quote di mercato (Alexander, 1994).

Nei primi del Novecento la guerra tra standard rappresenta il fulcro del confronto strategico nell'industria musicale, che vede la concorrenza tra il fonografo di Edison e il grammofono di Berliner. Quest'ultima tecnologia diventa presto migliore in termini di prestazione e, a partire dal 1914, si innesca un rapido processo di imitazione che porta il grammofono ad essere un bene di uso comune. In seguito, la crisi successiva al 1929 e la competizione determinata dalla diffusione della radio provocano la scomparsa della maggior parte delle etichette minori e un calo nella quantità di dischi venduti. Nei primi anni '40 le case discografiche iniziano a sfruttare la radio come mezzo fondamentale di

promozione, mutando in alleato ciò che inizialmente si è dimostrato un concorrente. In soli 2 anni, tra il 1938 e il 1940, le vendite raddoppiano, giungendo a 100 milioni di dischi complessivamente venduti. Dopo la Seconda Guerra Mondiale, l'introduzione di nuove tecnologie ha permesso di abbassare il costo di produzione, facilitando la proliferazione di etichette indipendenti il cui successo porta all'erosione delle quote di mercato delle *major*: tra il 1955 e il 1959, la quota di mercato complessiva di queste ultime passa dal 75% al 34% con un mercato in fortissima crescita (Uli, 2015). Tuttavia, negli anni '60 le *major* hanno ripreso il dominio del mercato, mantenendone il controllo fino all'avvento del digitale. Nel 1962 infatti, entra nel mercato il colosso cinematografico Warner Brothers che acquisisce diverse etichette minori che, pur rimanendo formalmente indipendenti, sono poste sotto un'unica proprietà, permettendo la realizzazione di importanti economie di scala, sia sul fronte della produzione che su quello della promozione e distribuzione. Nel 1969, dopo soli sette anni dal suo ingresso nel settore, la Warner diviene la prima casa discografica al mondo con una quota di mercato del 15% circa. Si innesca, quindi, una dinamica imitativa che porta anche le altre *major* ad effettuare numerose operazioni di acquisizione ai danni delle etichette indipendenti (Uli, 2015).

Il controllo della distribuzione ha costituito la principale barriera all'entrata nel settore discografico e, di conseguenza, la sua struttura oligopolistica. Con l'avvento di Internet e della digitalizzazione della musica però, l'aspetto fisico della distribuzione ha perso la sua rilevanza, determinando il passaggio ad un nuovo modello di consumo e ad un nuovo modello di *business*, assieme alla riorganizzazione della *value chain* e a nuove sfide per gli artisti, come si vedrà nei prossimi paragrafi.

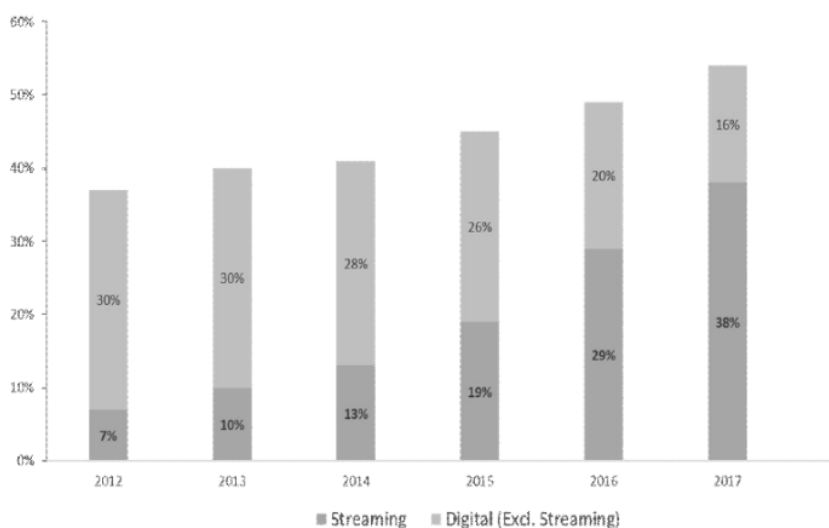
#### **1.4) L'impatto dello *streaming* sull'industria discografica**

Si è visto come la diffusione dei *network* di condivisione *P2P* e della pirateria ha determinato una lunga crisi per l'industria discografica, con perdite e ricavi in calo per diversi anni consecutivi. L'avvento delle piattaforme *streaming* ha sancito un punto di svolta importante per l'industria discografica, della quale secondo vari studi ha decretato la rinascita (Csiba, 2017). L'avvento dello *streaming*, i cui proventi nel 2014 hanno superato i ricavi derivanti dalla vendita di supporti fisici, non solo ha provocato l'espansione e il rafforzamento dell'industria musicale, come si è visto nei paragrafi

precedenti con l'aumento del suo fatturato, ma ha anche posto un forte freno alla pirateria, incentivando un consumo legale dei file musicali. Infatti, uno studio della Commissione Europea evidenzia come ad ogni 47 ascolti in *streaming* corrisponda un *download* illegale in meno (Peron, 2016).

Sebbene il costante declino che ha interessato e continua ancora oggi a caratterizzare la vendita dei supporti fisici è iniziato ben prima dell'avvento dello *streaming*, non c'è dubbio che il nuovo paradigma portato da questa innovazione *disruptive* abbia accelerato tale processo. Come si vede in Figura 8, dal 2012 la percentuale dei ricavi totali proveniente dalla musica digitale, e in particolare dai servizi *streaming*, è aumentata in modo significativo, fino ad arrivare a pesare oggi per il 58,9% del fatturato globale dell'industria discografica per quanto riguarda in generale la musica digitale e il 46,9% per quanto riguarda nello specifico lo *streaming* (IFPI, 2019).

Figura 8: Percentuale dei ricavi provenienti da digitale e *streaming* sui ricavi totali



Fonte: Kim, 2019

I veri protagonisti del mercato musicale attuale, dunque, sono i servizi *streaming*, i quali hanno rivoluzionato la struttura dell'industria musicale come anche il modo con cui la musica viene ascoltata e commercializzata. Il successo di queste piattaforme è in larga parte dovuto ai benefici che offre la realtà digitale in cui operano, come la possibilità di rendere disponibili a chiunque e in qualunque momento milioni di brani in modo immediato. Ciò ha creato un nuovo paradigma di consumo e distribuzione della musica e, di conseguenza, di un nuovo modello di *business*. Quello musicale, dunque, è diventato un *business* sempre più orientato non alla sola vendita di singoli brani o album, ma



piuttosto ad essere un canale di accesso agli stessi. In questo senso si è passati da un'economia del possesso ad un'economia dell'accesso.

Attualmente sul mercato è presente un'ampia varietà di servizi *streaming*, fra cui Spotify, Apple Music, Tidal, Deezer, Amazon Music, Google Play Music e Pandora. Prima di presentare i nuovi modelli di *business* che li hanno resi vincenti, è bene fare una precisazione sulle diverse tipologie di servizi, che possono essere generalmente classificati in due categorie. La prima è costituita dal segmento della Internet radio e *webcast*, che comprende le versioni online di servizi radiofonici esistenti, stazioni radiofoniche che operano esclusivamente online, o infine radio online prive di interazioni coi consumatori ma dotate di un maggior grado di personalizzazione, con stazioni che selezionano i brani da riprodurre sulla base delle preferenze individuali di ciascuno e degli ascolti precedenti. Esempi di questa classe di servizi sono iTunes Radio e soprattutto Pandora, il servizio radiofonico in *streaming* più sviluppato che ad aprile 2013 contava 200 milioni di utenti negli Stati Uniti, dei quali 70 milioni erano attivi ogni mese (Marshall, 2015; De Leon e Gupta, 2017; Peron, 2016). La seconda categoria comprende i servizi di *streaming on-demand*, come Spotify e Apple Music, nei quali l'utente può scegliere che brani ascoltare a partire da un ampio catalogo (Marshall, 2015).

Questi servizi, dunque, sono diventati i nuovi protagonisti del mercato musicale, nel quale hanno ottenuto successo grazie all'applicazione di nuove strategie di *pricing* e modelli di *business* che li hanno resi vincenti in un contesto settoriale che, con la digitalizzazione, è diventato più competitivo.

Il più comune modello di *business* delle piattaforme *streaming* offre due tipi di servizi: uno gratuito e uno basato sulla formula *subscription*. Quest'ultimo modello prevede che, a fronte del pagamento di un canone fisso mensile, l'utente possa accedere a tutti i contenuti disponibili sulla piattaforma digitale. In certi casi però, come avviene in iTunes, al posto di questa opzione vi è la possibilità di acquistare i brani singolarmente. Nel caso opposto invece, che prevede l'ascolto gratuito, ai contenuti sono connessi anche degli annunci pubblicitari che finanziano il servizio (formula *ad-supported*). Il Digital Music Report dell'IFPI del 2011 ha ribattezzato questo modello di *business* "modello *freemium*". Come si sostiene anche in Thomes (2013), questa situazione non è nient'altro che un particolare caso di discriminazione di secondo grado, in cui il servizio offerto viene proposto in due versioni, una "base" e una *premium*, per lasciare che consumatori con diverse disponibilità a pagare si auto selezionino. In questo modo, i profitti

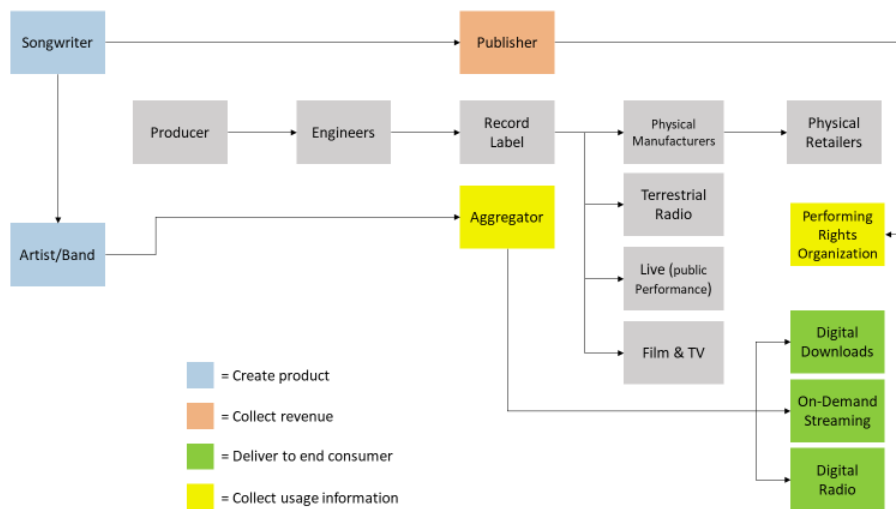
complessivamente ottenuti sono superiori al caso in cui viene proposta una sola opzione a pagamento.

Per riassumere, l'avvento del digitale con la diffusione della pirateria e le perdite subite dal settore a livello di ricavi ha posto una sfida importante all'industria musicale, ma allo stesso tempo ha creato le condizioni e le opportunità per il suo rafforzamento e per lo sviluppo di nuovi modelli di *business*, sfruttate appieno con l'avvento delle piattaforme *streaming*. Tuttavia, il nuovo paradigma di consumo e di distribuzione della musica, che fa leva sull'accesso ai contenuti e non più sulla proprietà e possesso fisico degli stessi, ha sollevato nuove sfide nel mercato discografico per quanto riguarda l'appropriazione del valore da parte di artisti e creatori, la cui componente principale di ricavo non viene più calcolata sulla base delle vendite di album fisici. Nel prossimo paragrafo si analizzerà, quindi, come la digitalizzazione ha impattato sulla *value chain* dell'industria discografica e quali criticità ne sono conseguite.

### **1.5) La digitalizzazione della musica: l'impatto sulla *value chain***

Sulla base dell'organizzazione e del funzionamento dell'industria musicale nell'era pre-digitale, la *value chain* dell'industria discografica aveva una struttura semplice e lineare, le cui fasi salienti erano la creazione dei brani musicali, la loro registrazione, la produzione dei supporti fisici, la distribuzione, la vendita ed infine il consumo. La commercializzazione della musica avveniva attraverso un *network* di distribuzione il cui controllo era nelle mani delle case discografiche. Con l'avvento del digitale e di Internet, le dinamiche di settore si sono modificate ed evolute e, in particolare, gli effetti più importanti si sono avuti nella fase promozionale e distributiva. La digitalizzazione e il conseguente abbassamento dei costi e delle barriere all'entrata da un lato hanno reso potenzialmente possibile agli artisti registrare i propri brani e raggiungere i fan senza necessariamente passare per una casa discografica, dall'altro hanno facilitato l'ingresso di nuovi attori nel settore, come le società di *Internet Service Provider*, le aziende *ICT* e gli intermediari digitali, come le piattaforme *streaming*. L'avvento del digitale, poi, ha determinato l'ingresso di una nuova categoria di attori nella *supply chain*: gli Aggregatori (si veda la Figura 9).

Figura 9: La *Supply Chain* dell'industria discografica: dopo il digitale

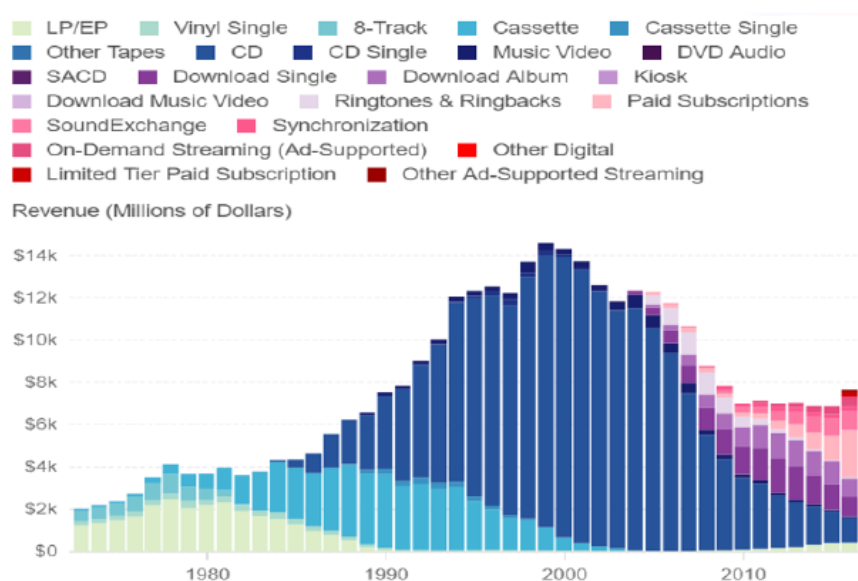


Fonte: Hosoi, Kim, Stainken et al. (2015)

Gli Aggregatori sono degli intermediari che permettono la distribuzione dei contenuti musicali su piattaforme digitali, come Spotify, iTunes, Deezer, ecc. Oltre all'attività di caricamento e gestione dei brani sulle piattaforme, gli Aggregatori si occupano anche di raccogliere le *royalties* derivanti dalla vendita dei brani musicali e di distribuire poi i pagamenti ad artisti e case discografiche.

In Hosoi et al. (2015) si sostiene che la possibilità per gli artisti di auto produrre delle registrazioni di qualità e di auto promuoversi attraverso i canali digitali da un lato, e la progressiva scomparsa dei negozi fisici dall'altro, sono il risultato di una disintermediazione che ha spostato il maggior valore generato dalle case discografiche agli artisti piccoli e di nicchia e ai nuovi servizi digitali. Inoltre, l'avvento dello *streaming* ha avuto come conseguenza un generale declino nei ricavi da ripartire lungo la *supply chain*, come si vede in Figura 10 (De Leon e Gupta, 2017).

Figura 10: La ripartizione dei ricavi



Fonte: De Leon e Gupta, 2017

Infatti, quando la Apple ha lanciato iTunes nel 2003 la politica di *pricing* prevedeva i *download* di singoli brani al prezzo di \$0,99 e degli album a \$9,99, che è un valore che corrisponde al 33% in meno rispetto al prezzo medio al dettaglio di un CD nel 2002, che era di \$14,99 (Kim, 2019). Con l'avvento dello *streaming*, tutto questo si è accentuato poiché sempre più persone ascoltano musica in quantità maggiori rispetto a qualunque altra fase storica, ma il costo della musica stessa è sempre più basso.

Sorprendentemente, questo calo non ha impattato le grandi case discografiche che, nonostante sia cambiato il valore da esse apportate lungo la *value chain*, ricevono ancora la fetta più consistente del fatturato totale, che ammonta a circa il 60% (Kim, 2019). A farne le spese, invece, sono artisti ed esecutori per i quali l'avvento dello *streaming* ha determinato una netta riorganizzazione del sistema di valutazione e remunerazione della loro attività creativa (Eiriz e Leite, 202017). Come ha affermato la cantautrice britannica Imogen heap, “Il principale punto dolente dei creatori nell’industria musicale, come autori, produttori e musicisti, è che sono i primi a metterci il lavoro e gli ultimi a vedere qualsiasi profitto. Hanno scarse o insufficienti informazioni su come vengono calcolati i pagamenti delle loro *royalties* e non hanno accesso a dati su come e dove le persone ascoltano la loro musica” (Heap, 2017). Questo è il motivo per cui nei confronti dei servizi *streaming* sono state indette numerose cause e controversie e per cui ancora oggi si fa sentire la richiesta, dal mondo degli artisti, di maggior trasparenza, efficienza ed equità per quanto riguarda i sistemi di pagamento delle *royalties*.

Nel prossimo capitolo, dunque, si andrà ad analizzare nel dettaglio il *framework* dei sistemi contrattualistici e di *copyright* per studiare come funziona la remunerazione degli artisti nell'era dello *streaming* e le sue criticità, per affrontare successivamente la soluzione che ad esse offre oggi la tecnologia *Blockchain*.

## **2) Copyright, licensing e pagamento delle royalties nell'industria musicale**

### **ABSTRACT**

*Con l'avvento del digitale e della rivoluzione dello streaming, le grandi case discografiche sono state costrette a ridefinire il proprio ruolo e l'industria discografica ha dovuto compensare il calo di fatturato dalle vendite fisiche incrementando i ricavi da altre fonti di reddito, in particolare dalle licenze musicali. Assieme alle nuove opportunità, però, il digitale ha creato anche enormi sfide, soprattutto per i detentori dei diritti. Questo capitolo, dunque, viene dedicato all'analisi del funzionamento del sistema dei diritti nell'industria musicale, di cui in particolare si andranno a studiare le tipologie e categorie di diritti, la titolarità su di essi, il funzionamento e la gestione del processo di licensing e gli attori coinvolti.*

*Si andrà ad analizzare come funzionava il processo di monetizzazione dei diritti nell'era pre-digitale, per poi andare a studiare quali criticità sono emerse a fronte del difficile adeguamento al panorama digitale e dei servizi streaming di un sistema normativo e dell'insieme delle prassi che non hanno tenuto il passo con l'evoluzione tecnologica che ha interessato il mondo musicale. Verranno presi poi in esame il licensing e il sistema di pagamento delle royalties nell'era dello streaming e soprattutto i problemi che questi hanno generato nel mondo dei detentori dei diritti e degli artisti in particolare. Infine, l'esplorazione di alcune possibili soluzioni suggerite dal mondo accademico sarà anche l'occasione per annunciare il tema della blockchain, sul quale il mondo musicale oggi riversa grande attenzione e aspettativa e che sarà oggetto di studio dell'elaborato.*

### **2.1) Introduzione**

La rapida trasformazione dell'industria musicale è un esempio di come un'innovazione può stravolgere un intero settore e rendere superate le competenze su cui questo faceva leva. Le grandi case discografiche sono state costrette a ridefinire il proprio ruolo per poter sopravvivere alla riorganizzazione del mercato. Con l'avvento dei servizi di *download* legale prima e delle piattaforme *streaming* poi, l'industria discografica ha dovuto compensare il calo di fatturato dalle vendite fisiche incrementando i ricavi da altre fonti di reddito, in particolare dalle licenze musicali (Wikström, 2014). Tuttavia, se da un lato l'avvento del digitale ha creato nuove opportunità, dall'altro ha portato anche enormi sfide, soprattutto per i detentori dei diritti. Infatti, la gestione delle licenze oggi richiede un nuovo approccio, in particolare dopo il passaggio al paradigma dell'accesso ai contenuti generato con lo *streaming*. Se un tempo i possessori dei diritti dovevano tracciare solamente ogni vendita, ora sono obbligati a fare lo stesso ogni singola volta che un loro brano viene ascoltato e a tenere traccia di ogni micro pagamento (O'Dair, 2016).

Il tema della remunerazione degli artisti è stato oggetto di grande attenzione e dibattito nel mondo musicale e, nonostante nell'ultimo decennio il settore dei diritti musicali sia stato impegnato ad evolvere e a sviluppare nuovi modelli di *licensing*, ad oggi la questione rimane aperta e permane molta confusione su come i servizi digitali ottengano le licenze, su come venga calcolato quanto il servizio digitale deve pagare e su come il denaro venga poi diviso fra i detentori dei diritti (Cooke, 2015).

Questi, dunque, saranno i temi su cui verterà questo capitolo, nel quale si vuole preliminarmente fare una panoramica sul tema dei diritti musicali e del processo di *licensing* nell'industria musicale, per poi analizzare come i diritti musicali siano stati gestiti in passato e come il processo di *licensing* si è evoluto con l'avvento del digitale e quali problemi e sfide ciò ha comportato; infine, si presenteranno delle possibili soluzioni che sono state suggerite fra cui si preannuncerà anche la *blockchain*, cui verrà dedicato il capitolo successivo.

## **2.2) Il funzionamento del settore dei diritti nell'industria musicale**

Il *copyright* è il termine che sta ad indicare il diritto d'autore e, più in generale, la normativa che offre agli autori di opere di natura creativa (ad esempio, creazioni musicali, artistiche, letterarie, ecc.) un diritto di proprietà sulle creazioni stesse per un determinato periodo di tempo<sup>2</sup>. Tale diritto conferisce ai detentori il controllo sulle proprie creazioni e la facoltà di determinarne e autorizzarne qualsiasi copia o riproduzione, sia per un principio di riconoscimento morale della paternità delle opere creative, sia per stimolare la creatività e la produzione artistica, dando la facoltà di trarre profitto dallo sfruttamento dei diritti su cui viene garantito il controllo (Lenard e White, 2016). A tal proposito, l'accordo internazionale che per primo ha posto le basi per le successive leggi e regolamentazioni sul *copyright* è la Convenzione di Berna del 1866, che ha stabilito un principio fondamentale secondo il quale la protezione del diritto d'autore viene garantita dal momento in cui l'opera "nasce", ovvero nel momento in cui un'opera viene scritta, incisa, registrata e così via, senza il bisogno che vengano espletate formalità di registrazione o apposizione di avviso di *copyright*.

---

<sup>2</sup> La normativa attuale prevede che la tutela del diritto di copyright si protragga fino a 70 anni dopo la morte dell'autore, dopo di che la creazione diventa di dominio pubblico.

Per quanto riguarda l'industria musicale, è importante precisare che nonostante essa controlli diverse tipologie di proprietà intellettuale (che riguardano opere di tipo audio-visivo, artistico o letterario), le principali tipologie di *copyright* che sono contenute in ogni singolo brano musicale sono essenzialmente due: la prima categoria riguarda i diritti sui brani musicali, che comprende i testi delle canzoni e le composizioni musicali, e che nel mercato musicale viene identificata col termine “diritti di pubblicazione”; la seconda categoria, invece, riguarda i diritti sulle registrazioni dei brani e viene semplicemente identificata col termine “diritti di registrazione” (Cooke, 2015; O’Dair, 2016; U.S. Copyright Office, 2015). La differenza fra queste due tipologie di diritti consiste fondamentalmente nello scopo dei diritti esclusivi dati ai diversi possessori: infatti, tradizionalmente il titolare dei diritti di pubblicazione aveva il diritto esclusivo sulle esecuzioni pubbliche, mentre il titolare dei diritti di registrazione non lo aveva. Inoltre, per facilitare la riproduzione e la distribuzione della musica i diritti di pubblicazione sono soggetti a schemi di *licensing* predeterminati e vincolati a dei tassi minimi e massimi statuari, mentre i diritti di registrazione sono soggetti a contrattazione tra le parti (Dimont, 2018).

Ciascuna di queste due categorie, poi, a sua volta incorpora tanti diversi diritti sui quali il titolare del *copyright* ha il controllo e che vengono separatamente dati in licenza, fra cui il diritto sulla copia/riproduzione, sulla distribuzione, sul noleggio, sull’adattamento, sull’esecuzione e sulla comunicazione al pubblico e sulle sincronizzazioni (U.S. Copyright Office, 2015). Nell’industria musicale si tende a raggruppare i diritti sulla copia/riproduzione e sulla distribuzione sotto il termine di “diritti di riproduzione” e il controllo sull’esecuzione e sulla comunicazione al pubblico sotto il termine di “diritti di performance” (Cooke, 2015). Le distinzioni appena fatte, a cui si farà più volte riferimento in questo capitolo, sono importanti da un lato perché le diverse tipologie di diritti spesso vengono trattate e sfruttate in modo diverso, dall’altro perché la legge sul *copyright* spesso varia a seconda del tipo di diritto e di controllo cui si fa riferimento.

Il *copyright* permette di generare profitti nel momento in cui parti terze, definite licenziatarie, ottengono il permesso di sfruttare il contenuto oggetto del diritto in uno o più dei modi sopra elencati (come la distribuzione, riproduzione, esecuzione pubblica, ecc.), a fronte del pagamento di una *royalty*. I licenziatari possono sfruttare contemporaneamente distinte tipologie di *copyright* e diversi diritti derivanti dalle modalità di utilizzo del contenuto protetto e, in questo caso, devono ottenere il permesso



per ognuno di essi. Ad esempio, se una stazione radiofonica riproduce un brano, essa sta sfruttando il diritto sulla comunicazione al pubblico sia a livello di diritti di pubblicazione che di registrazione, mentre se una band suona un brano in un concerto aperto al pubblico sta sfruttando il suddetto diritto solo con riferimento ai diritti di pubblicazione (Cooke, 2015). Il *licensing*, dunque, è il processo con cui i possessori dei diritti, in questo caso musicali, concedono a terze parti la licenza per il loro utilizzo e sfruttamento, a fronte del pagamento di una *royalty*.

Come si è anticipato nel capitolo precedente, l'industria musicale convenzionalmente gestisce il processo di *licensing* a livello collettivo. Nell'era pre-digitale, infatti, vi erano molte difficoltà associate alla contrattazione, ai controlli sulle violazioni, al monitoraggio sullo sfruttamento dei diritti e alla distribuzione delle *royalties* tra le migliaia di detentori di *copyright* da un lato e l'ampio numero di utilizzatori di contenuti protetti dall'altro. Queste difficoltà, che comportavano elevati costi di transazione e alti livelli di complessità organizzativa e burocratica, hanno giustificato la centralizzazione di queste funzioni in capo a poche organizzazioni, definite *Performing Rights Organisations* (PROs), ma identificate spesso anche come *Collective Management Organisations* (CMOs) (Lenard e White, 2016). Queste società agiscono da intermediari tra i detentori dei diritti musicali e coloro che li vogliono sfruttare (come ristoranti, bar, stazioni radiofoniche, servizi digitali, ecc.) attraverso la gestione del processo di *licensing* e la tutela della proprietà intellettuale. Si occupano, poi, anche di raccogliere e ridistribuire le *royalties* derivanti dalla concessione delle licenze (De Leon e Gupta, 2017). Inoltre, va precisato che in ogni Paese ci sono *Collective Management Organisations* diverse a seconda che rappresentino gli interessi delle case discografiche o degli editori e la comunità stessa degli artisti di ogni nazione ha la propria CMO per la raccolta e la gestione delle loro *royalties* (Cooke, 2015).

Con riferimento alla titolarità dei diritti, va detto che per quanto riguarda i diritti di pubblicazione questa appartiene di default agli autori e ai compositori, ma solitamente viene ceduta o ne viene traferito il controllo agli editori o alle CMOs; queste ultime si occupano di concedere i diritti in licenza, mentre gli editori scelgono se gestire direttamente le licenze o se passare a loro volta attraverso delle CMOs. Invece, la titolarità sui diritti di registrazione varia in base alla regolamentazione sul *copyright* che presenta delle differenze da Paese a Paese, ma solitamente appartiene alle case discografiche, ai musicisti/esecutori o alle entità che finanziano la registrazione e anche in questo caso l'artista spesso trasferisce la titolarità o il suo controllo a terze parti (case discografiche o

CMOs); anche qui, nel caso in cui i diritti siano gestiti dalle case discografiche, queste li possono dare direttamente in licenza o servirsi delle società CMOs (ICON Music Blog, 2018).

I contratti e gli accordi con cui vengono ceduti il controllo o la titolarità dei diritti prevedono che questi possano essere dati in licenza a fronte del pagamento di determinate *royalties*. In base, poi, al tipo di utilizzo che viene fatto dei diritti, si distinguono quattro tipologie di *royalties* che derivano da altrettante tipologie di licenze:

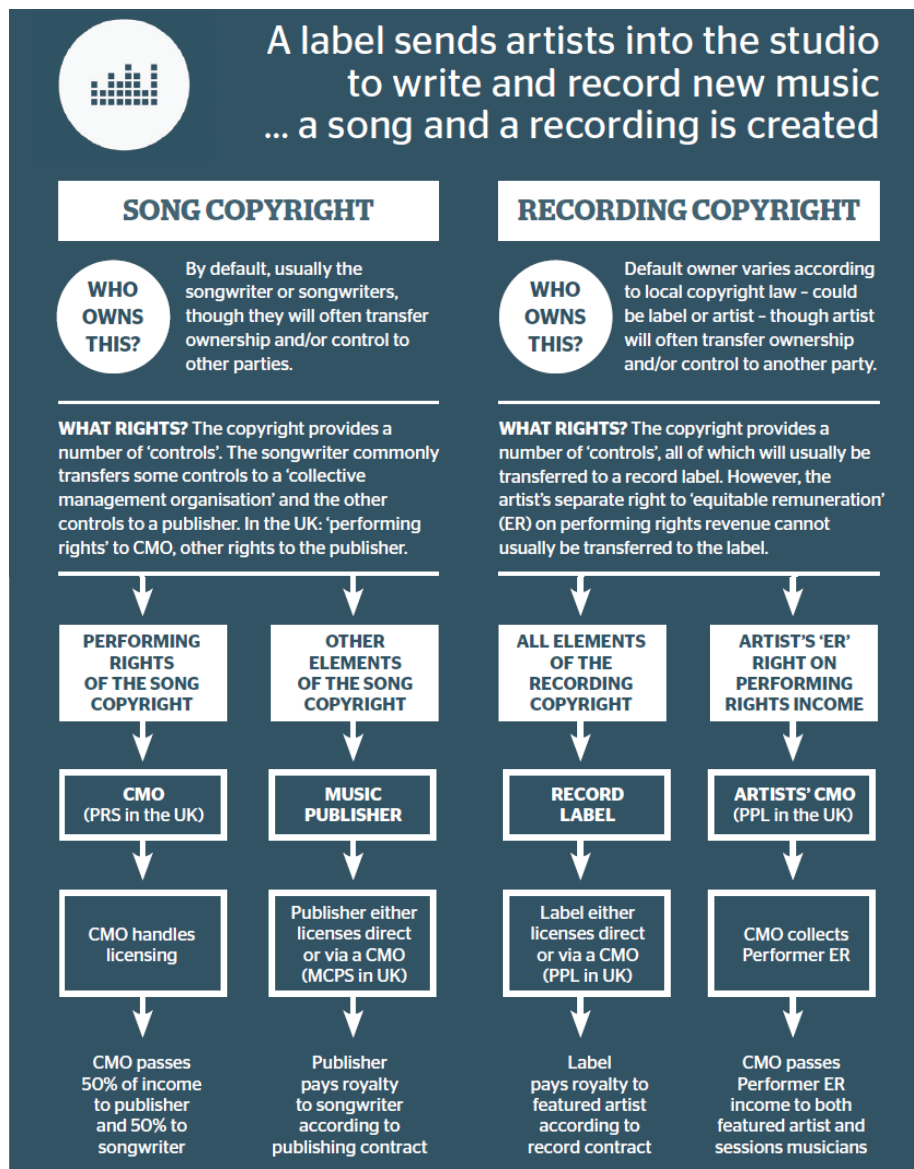
- *Royalties* “meccaniche”: sono i proventi generati dalla riproduzione (fisica o digitale) e la distribuzione di opere protette da *copyright* e si applicano a tutti i formati musicali, come CD, vinili, cassette, *download* e servizi *streaming*;
- *Royalties* per le performance pubbliche: sono i proventi generati dalle opere coperte da *copyright* che vengono eseguite, registrate, suonate o trasmesse in *streaming* al pubblico, ad esempio attraverso la radio, la televisione, i concerti dal vivo, i bar e altri luoghi pubblici o attraverso i servizi *streaming*; solitamente le licenze per questa categoria di utilizzo dei diritti vengono gestite dalle società per i diritti di performance (PROs), che si occupano poi di raccogliere e distribuire le *royalties* ai detentori dei diritti. Fra queste si nominano le più importanti, che sono: ASCAP (*American Society of Composers, Authors and Publishers*), BMI (*Broadcast Music Incorporated*) per il panorama americano; in Europa vi è la SESAC (*Society of European Stage Authors and Composers*), nel Regno Unito la PRS (*Performing Rights Society*) e la PPL (*Phonographic Performance Limited*) e in Italia la SIAE (*Società italiana degli autori ed editori*);
- *Royalties* per le sincronizzazioni: sono i proventi generati dallo sfruttamento dei diritti musicali in film, televisione, videogames, pubblicità, ecc.;
- *Royalties* per la musica stampata: sono i proventi che scaturiscono dal fatto che un brano musicale coperto da *copyright* venga trascritto su un foglio stampato, come uno spartito, e successivamente distribuito.

Va detto anche che, oltre a garantire ai possessori dei diritti il controllo sui vari tipi di utilizzo e distribuzione delle loro opere, la disciplina del *copyright* attribuisce ai creatori un’ulteriore forma di controllo su qualsiasi opera che hanno contribuito a creare col loro lavoro, anche se non hanno delle rivendicazioni dirette su queste stesse opere. Queste forme di controllo vengono identificate coi concetti di “diritti morali” e “diritti dell’esecutore”: i diritti morali spettano agli autori o creatori di determinati contenuti,

quando questi sono di proprietà di altri individui o entità; i diritti degli esecutori, invece, danno a questi ultimi determinati diritti, da un lato sulle registrazioni e sulle comunicazioni dal vivo delle loro performance (ad esempio, se venisse fatta la registrazione di una performance live senza il consenso dell'esecutore, la registrazione sarebbe illecita e la sua riproduzione, diffusione o comunicazione darebbe la facoltà all'esecutore di intraprendere un'azione legale) e dall'altro conferiscono all'esecutore il diritto ad un'equa remunerazione (“*Performer ER*”) in ragione dell'utilizzo delle loro registrazioni, a prescindere da qualsiasi previsione contrattuale (New Zealand Intellectual Property Office, 2020). La disciplina sul *copyright* non è chiara su quale sia realmente il significato di una “equa remunerazione”; tuttavia, nella maggior parte dei Paesi le case discografiche e le comunità degli artisti si sono trovati d'accordo sul fatto che i proventi generati dallo sfruttamento dei diritti di esecuzione nelle registrazioni venissero spartiti per il 50% ai titolari del *copyright* e per l'altro 50% agli esecutori, ritenendo questa prassi di remunerazione “equa” (Cooke, 2015).

La disciplina giuridica e le prassi che governano i diritti musicali, le licenze e i rapporti fra i vari attori coinvolti sono molto complesse e variano da Paese a Paese. Tuttavia, si voleva fornire una panoramica semplificata ma sufficientemente esplicativa del tema dei diritti musicali che sarà indispensabile per affrontare successivamente la tematica del pagamento delle *royalties* e le problematiche ad essa associate. In Figura 11 si propone uno schema di quanto spiegato sopra, utile a riassumere i concetti che serviranno per l'analisi dei flussi di pagamento, oggetto del prossimo paragrafo.

Figura 11: Il controllo sui diversi diritti musicali



Fonte: Cooke, 2015

### 2.3) La monetizzazione dei diritti musicali prima del digitale

Come si è anticipato nel capitolo precedente a proposito della *supply chain* dell'industria musicale, nell'era pre-digitale le fonti di ricavo per il settore discografico erano principalmente tre: la prima, e la più importante in termini quantitativi, era la vendita di musica attraverso i supporti fisici (CD, cassette, vinili, ecc.); la seconda consisteva nella vendita dei diritti per lo sfruttamento di contenuti musicali da parte di emittenti pubblici

(radio o luoghi pubblici); la terza era rappresentata dalle sincronizzazioni, ovvero dai ricavi provenienti dall'utilizzo della musica in film, pubblicità, videogames, ecc. In questo paragrafo, dunque, si andranno ad analizzare gli attori coinvolti, il processo di *licensing* e i meccanismi di monetizzazione dei diritti musicali nell'era pre-digitale per ciascuna delle tre fattispecie sopra elencate. Questa parte sarà preliminare alla comprensione e allo studio del funzionamento e delle criticità del processo di remunerazione degli artisti dopo l'avvento di Internet e, in particolare, dei servizi *streaming*.

Tenendo presente la distinzione fatta nel paragrafo precedente a proposito delle tipologie di *copyright*, la vendita fisica che costituisce la prima fattispecie di ricavi prevede lo sfruttamento, da parte delle case discografiche, dei diritti di registrazione attraverso la riproduzione del contenuto musicale. Se di questi diritti esse possiedono la titolarità, o viene loro assegnata, lo stesso non vale per i diritti di pubblicazione che si riferiscono ai contenuti testuali e musicali delle loro registrazioni. Ciò sta a significare che le case discografiche stanno sfruttando, attraverso la riproduzione del contenuto musicale, i diritti di un altro titolare, che di solito è un editore o una società di gestione collettiva dei diritti. A fronte di ciò, le case discografiche devono ottenere la licenza, che in questo caso è una licenza meccanica, la quale viene solitamente ottenuta attraverso un sistema di gestione collettivo delle licenze a determinati tassi di pagamento standard del settore.

Per quanto riguarda la ripartizione del valore totale generato, nel mercato musicale pre-digitale era comunemente accettato che la percentuale maggiore dei ricavi, pari al 30%, spettasse di diritto alle case discografiche, a fronte della loro assunzione di tutti i rischi derivanti dalle attività di produzione, registrazione, promozione e distribuzione, mentre l'editore si appropriava del 10% del valore calcolato col prezzo all'ingrosso dei supporti musicali (Hosoi et al., 2015).

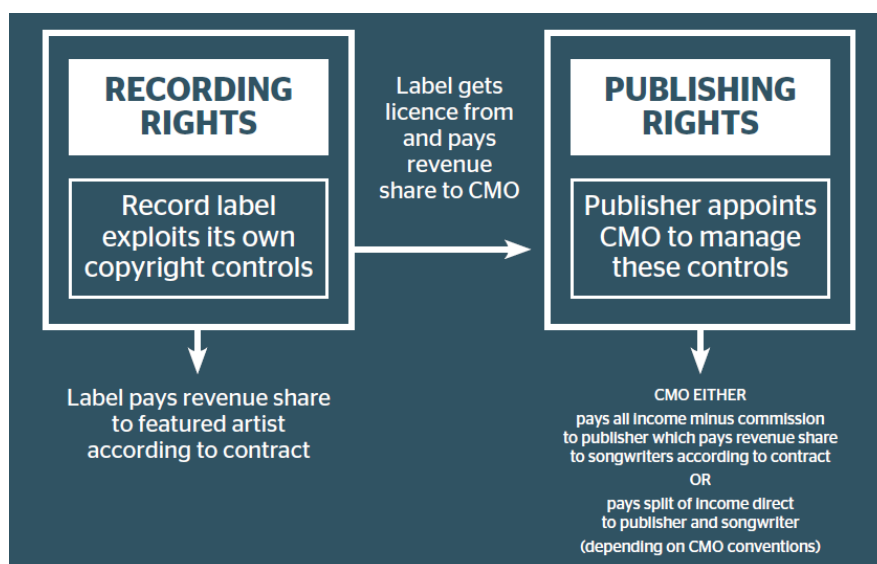
È importante notare che nel mercato della distribuzione fisica vi è un unico soggetto licenziatario, ovvero le case discografiche. Queste infatti, come già detto, sfruttano il proprio *copyright* sulla registrazione e ottengono in licenza quello sui brani musicali: il prodotto finale è il disco, sotto forma di CD, vinile, ecc., che viene poi reso disponibile ai consumatori finali attraverso distributori e retailer, senza che questi debbano preoccuparsi di assolvere obblighi in tema di diritti. Sarà, infatti, compito delle case discografiche rendicontare il valore delle vendite alle CMO una volta ottenuti gli

incassi dalla distribuzione e distribuire le *royalties* agli artisti sulla base dei singoli contratti con essi stipulati. Ogni contratto è diverso dagli altri, ma per avere un'idea di quanto riceve mediamente un artista si fa riferimento al contratto comunemente stipulato con un artista medio, in base al quale gli veniva riconosciuto il 15% dei ricavi delle vendite, anche se questa percentuale spesso viene calcolata una volta dedotta dal totale tutta una serie di costi sostenuti dalle case discografiche (Cooke, 2015).

Il passaggio che segue il rendiconto e il trasferimento dei ricavi alle CMO da parte delle case discografiche prevede la remunerazione degli autori dei testi dei brani musicali venduti e la modalità con cui ciò avviene varia da Paese a Paese. Per quanto riguarda l'Europa continentale, la percentuale del valore trasferito dalle etichette alle CMO che viene distribuita agli autori è di circa il 50%; in altri Paesi, invece, l'intero valore trasferito alle CMO viene distribuito agli editori che poi a loro volta lo distribuiscono agli autori, sulla base anche qui dei singoli contratti (Cooke, 2015).

Per schematizzare meglio il meccanismo appena analizzato che spiega il sistema di *licensing* e di distribuzione delle *royalties* nell'era pre-digitale per la fonte di ricavo derivante dalle vendite fisiche, si veda la Figura 12.

Figura 12: *Licensing e Royalties* nella vendita dei CD



Fonte: Cooke, 2015

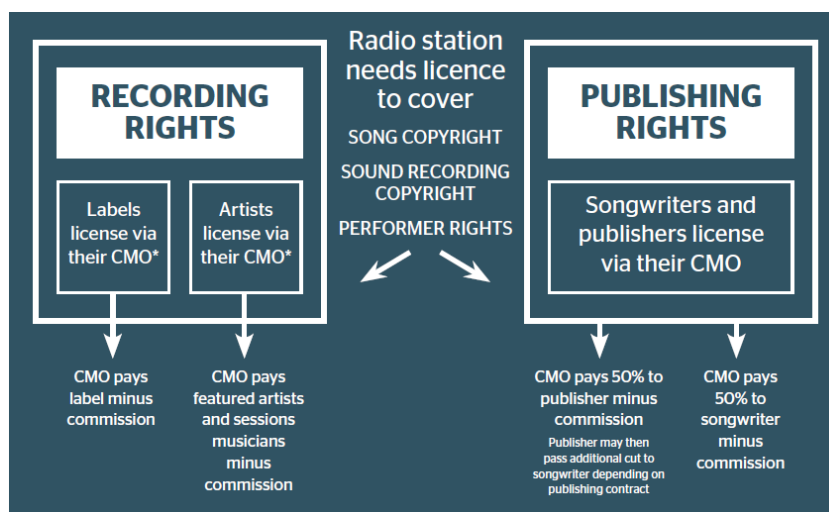
La seconda fattispecie che costituisce un altro importante flusso di risorse per il settore dei diritti musicali è costituita dai ricavi generati dalla vendita delle licenze alle società o a singoli individui che si propongano di eseguire o comunicare al pubblico sotto

forma di concerti, tour, ecc. esecuzioni di brani dal vivo o registrazioni musicali. Se prima le uniche licenziatarie erano le case discografiche, qui i principali “clienti” per quanto riguarda la vendita delle licenze sono gli emittenti (come le stazioni radio) e i promotori di concerti o di eventi musicali, siano essi imprese (come bar e ristoranti) o singoli individui che vogliono eseguire o riprodurre in pubblico musica coperta da *copyright*.

Come già detto precedentemente, questa è la fattispecie in cui il settore musicale ha fatto maggiormente affidamento sulle CMOs per quanto concerne la gestione delle licenze e la raccolta delle *royalties*. Il modello usato prevede che queste ultime, una volta dedotte le commissioni delle società di gestione, vengano distribuite alle case discografiche, agli editori, agli autori e agli artisti, di norma sulla base di quanto frequentemente le loro opere sono state eseguite o riprodotte su licenza.

I ricavi derivanti da questa fattispecie, diversamente da quelli provenienti dalle vendite fisiche, sono divisi in modo più equo fra le due tipologie di diritti da remunerare. Nello specifico, per quanto riguarda i diritti di pubblicazione è prassi consolidata che le CMO remunerino direttamente gli editori per una quota del 50% e gli autori dei testi per il restante 50%; per quanto riguarda i diritti di registrazione, in questa fattispecie spesso si applica il concetto dell’equa remunerazione precedentemente accennato (“*Performer ER*”): di conseguenza, per convenzione il 50% dei ricavi per la remunerazione dei diritti di registrazione va alle case discografiche attraverso le proprie CMO e l’altro 50% va agli artisti, attraverso le proprie società di gestione. Si veda la Figura 13 che riassume il funzionamento del sistema di remunerazione dei diritti per la seconda fattispecie.

Figura 13: *Licensing e Royalties* per gli emittenti



Fonte: Cooke, 2015

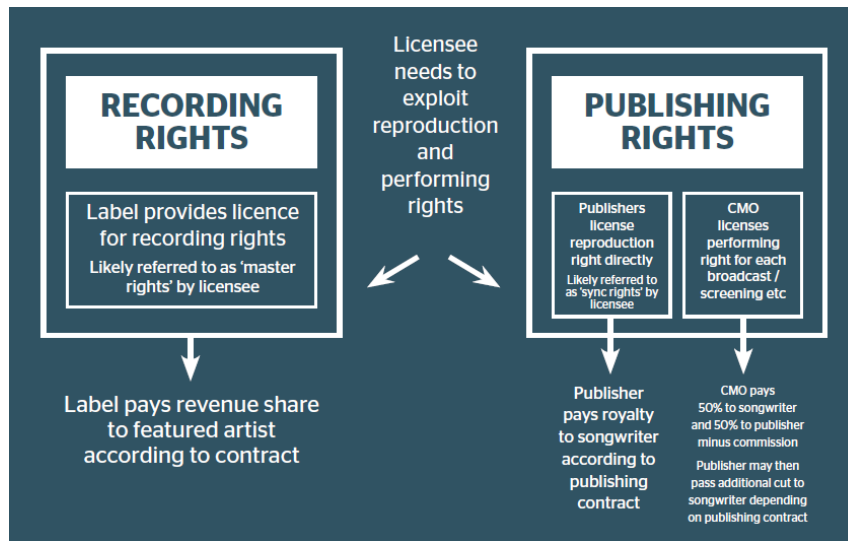
Nonostante questo sia il funzionamento generale del processo di *licensing* e della monetizzazione dei diritti musicali per gli emittenti, un'importante eccezione si trova nel mercato statunitense dove, sulla base di un accordo tra industria discografica e settore radiofonico, vengono esclusi il controllo e qualsiasi tipo di rivendicazione sui diritti di registrazione, impedendo così qualsiasi ricavo ad artisti e case discografiche a fronte dello sfruttamento delle loro opere da parte degli emittenti radiofonici (Cooke, 2015).

Infine, la terza fattispecie è costituita dalle sincronizzazioni, che rappresentano una fonte di ricavo attraverso le licenze necessarie per l'utilizzo di contenuti musicali coperti da *copyright* in film, videogames, televisione, pubblicità, ecc. Nella categoria delle sincronizzazioni spesso gli accordi di licenza vengono siglati in modo diretto fra le parti, anche se nel caso delle licenze rilasciate alla televisione spesso si ricorre alle società CMO.

Per quanto riguarda le tipologie di diritti e i loro utilizzi coperti da *copyright*, e quindi i permessi necessari per il loro sfruttamento, una sincronizzazione spesso sfrutta i diritti di riproduzione dei contenuti (attraverso formati sia di tipo audio che video), ma quando questi vengono eseguiti o riprodotti in pubblico vengono coinvolti anche i diritti di esecuzione. Una volta accordate le licenze e ottenuti i pagamenti, le case discografiche si occupano di remunerare gli artisti in base ai singoli contratti mentre gli editori, o in alternativa le CMO a seconda dei diversi casi, provvedono alla remunerazione degli autori. In Figura 14 viene schematizzato il processo di *licensing* e remunerazione per la fattispecie delle sincronizzazioni.



Figura 14: *Licensing e Royalties* per le sincronizzazioni



Fonte: Cooke, 2015

Ciò che è stato analizzato in questo paragrafo, attraverso l'analisi separata delle tre fattispecie, rappresenta il sistema di *licensing* e il tradizionale meccanismo di monetizzazione dei diritti musicali nell'era pre-digitale. Come si vedrà nella prossima sezione, spesso di fronte alle innovazioni tecnologiche il panorama giuridico e normativo non riesce a tenere il passo con la rapida evoluzione dell'innovazione, soprattutto quando questa è di natura digitale e *disruptive*. Questo è ciò che è successo anche nell'industria musicale, e in particolare al settore dei diritti e alla normativa sul *copyright*, con l'avvento dello *streaming*.

#### 2.4) *Licensing e distribuzione delle royalties nell'era dello streaming*

Se da un lato l'avvento dei servizi *streaming* ha stravolto lo scenario della distribuzione della musica e delle sue modalità di consumo, in particolare col cambio di paradigma da proprietà ad accesso ai contenuti, dall'altro la disciplina giuridica, e in particolare la normativa sul *copyright*, non ha tenuto il passo con l'evoluzione che ha conosciuto l'industria musicale. Gran parte del *framework* giuridico che governa la gestione delle licenze musicali, infatti, risale all'inizio del XX secolo, molto prima che la rivoluzione digitale riorganizzasse il mercato discografico (U.S. Copyright Office, 2015). I meccanismi con cui vengono gestite le licenze e le *royalties*, tenendo presente la

complessità data dalla diversità e la numerosità dei diritti che insistono su un brano musicale, hanno incontrato molte difficoltà nell'adeguamento al panorama digitale. In particolare, la tematica che ha sollevato maggiori controversie e dibattiti riguarda l'inadeguatezza dei livelli di remunerazione dei titolari dei diritti sulle opere musicali (Dimont, 2018). Infatti, i ricavi totali generati dallo *streaming* musicale generalmente sono ripartiti per il 30% alle piattaforme digitali, il 60% alle case discografiche e il restante 10% ad autori, artisti e musicisti (Kim, 2019).

L'inadeguatezza della remunerazione, tuttavia, non è l'unica questione contestata dal mondo musicale ai servizi *streaming*. Il mondo degli artisti lamenta anche la mancanza di trasparenza nei sistemi di calcolo dei proventi e l'inefficienza e lentezza dei flussi di pagamento (De Leon e Gupta, 2017). Nonostante il dibattito si focalizzi spesso sul valore e sulla consistenza della remunerazione delle *royalties* che ricevono gli artisti, per quanto sia una questione di grande importanza per la sostenibilità del settore, un importante punto critico è anche il metodo con cui le *royalties* stesse vengono conteggiate e distribuite dai servizi *streaming* (Dimont, 2018).

In questo paragrafo dunque, si intende analizzare come funziona il sistema di calcolo e distribuzione delle *royalties* nel contesto dei servizi *streaming* e quali problemi ne conseguono, per poi presentare delle possibili soluzioni fra cui l'introduzione della tecnologia *blockchain*.

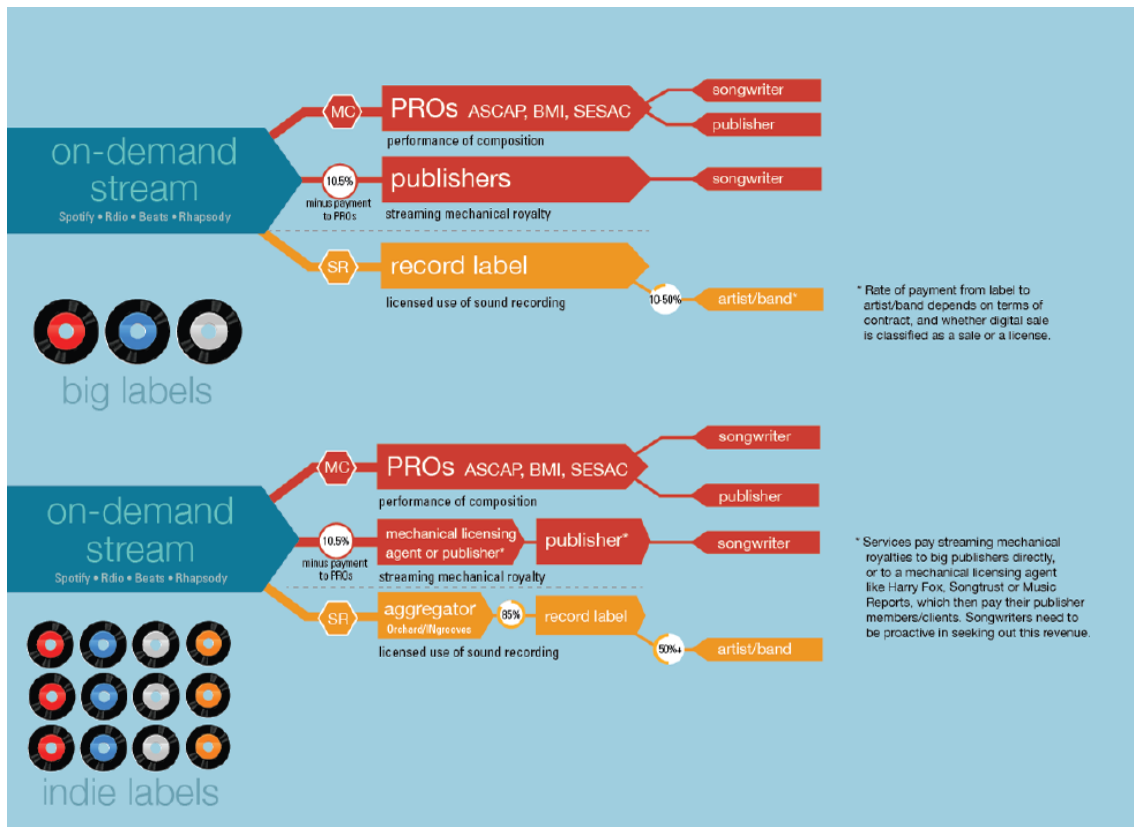
#### **2.4.1) Il *licensing* per le piattaforme *streaming***

Se da un lato la differenza fra le varie tipologie di diritti che si sono studiate nei precedenti paragrafi ha contribuito a plasmare il funzionamento dell'industria musicale tradizionale, dall'altro ha anche comportato non poche difficoltà nei processi di *licensing* dopo l'avvento dei servizi *streaming*. Uno dei primi problemi che le piattaforme digitali hanno dovuto affrontare, infatti, è stato chiarire se lo *streaming* di un brano musicale dovesse essere considerato un tipo di riproduzione, che di conseguenza necessita di una licenza meccanica sui diritti di pubblicazione, oppure se fosse da considerarsi solamente come una esecuzione pubblica, necessitando solamente della licenza per questo utilizzo (Dimont, 2018). La prassi a cui si è pervenuti dopo anni di interrogazioni da parte del mondo musicale è che per quanto riguarda i diritti sui brani musicali (ovvero i diritti di pubblicazione) i servizi *streaming* devono ottenere due licenze: una di tipo meccanico a

fronte dello sfruttamento del diritto a riprodurre una copia di un brano, anche se in formato digitale, e una licenza per l'esecuzione pubblica, a fronte dello sfruttamento del diritto a eseguire pubblicamente la composizione musicale; queste licenze solitamente sono gestite dalle società di gestione collettive (PROs o CMOs) o, in alternativa, in modo diretto dagli editori. Per quanto riguarda, invece, i diritti sulle registrazioni, a fronte dello sfruttamento dei diritti sulla riproduzione ed esecuzione delle registrazioni in forma digitale i servizi *streaming* devono negoziare e ottenere le licenze da parte delle case discografiche o, se queste non hanno accordi diretti con le piattaforme, tramite gli Aggregatori digitali (Rethink Music, 2015). A proposito della categoria dei diritti di registrazione, i meccanismi di *licensing* variano a seconda della tipologia di servizi digitali: la Copyright Royalty Board infatti, attraverso il Digital Millennium Copyright Act del 1998, ha stabilito diversi standard nella determinazione dei tassi delle *royalties* a seconda che il servizio digitale sia di tipo interattivo oppure no, dove per l'interattività si intende la facoltà data dal servizio all'utente di fruire di un contenuto in modalità on-demand, in base alle proprie decisioni di ascolto. Nel caso dei servizi non-interattivi (come Pandora, dove l'utente può selezionare l'autore o il genere, ma i brani vengono riprodotti dal servizio senza possibilità di scelta e con facoltà di fare un limitato numero di *skip* delle tracce) i tassi delle *royalties* sono soggetti a dei regimi statutariamente regolamentati, mentre nel caso dei servizi interattivi (come Spotify, Apple Music e Tidal) le licenze e le *royalties* vanno negoziate con i possessori dei diritti, siano essi le case discografiche, gli aggregatori o gli artisti (Dimont, 2018; Cooke, 2015; Lenard e White, 2016; U.S. Copyright Office, 2015). In questa trattazione si focalizzerà l'attenzione sui servizi interattivi, dal momento che sono quelli maggiormente diffusi e affermati sul mercato e allo stesso tempo quelli che maggiormente incidono sulle criticità nei livelli e processi di remunerazione degli artisti.

Nella Figura 15 si propone uno schema del funzionamento del processo di *licensing* e del conseguente flusso dei pagamenti nel primo caso tra i servizi *streaming* interattivi e le case discografiche, qualora queste abbiano degli accordi diretti con le piattaforme, e nel secondo caso tra i servizi *streaming* e gli aggregatori digitali, quando sono questi a rappresentare le case discografiche.

Figura 15: *Licensing e Royalties per i servizi streaming interattivi*



Fonte: Rethink Music, 2015

Dopo aver visto le tipologie di diritti e i processi e le categorie di attori coinvolti nel *licensing* alla luce dell'avvento dei servizi *streaming*, è di fondamentale importanza ora studiare i metodi e i sistemi con cui vengono calcolate e distribuite le *royalties* derivanti dallo sfruttamento dei diritti poiché, rispetto al tradizionale mercato fisico, il nuovo modello di *business* delle piattaforme digitali ha comportato la necessità di un nuovo approccio che, come si vedrà, ha generato numerose controversie e insoddisfazioni nel mondo musicale.

#### 2.4.2) Il sistema di distribuzione delle *royalties* e le sue criticità

Come si è analizzato nei paragrafi precedenti, dietro ad ogni singolo brano musicale c'è il contributo di varie figure (musicisti, autori dei testi delle canzoni, editori, produttori, ecc.) e di conseguenza su ogni contenuto insistono varie categorie e tipologie di diritti. Il sistema di *licensing* e remunerazione di tali diritti, che già si è visto essere complesso

nell'era pre-digitale per la quale è stato costruito, ha determinato non poche difficoltà nell'adeguamento al mondo dello *streaming*. In particolare, il passaggio al paradigma dell'accesso ai contenuti, invece della proprietà sugli stessi, ha cambiato i tradizionali concetti e metodi sulla base dei quali gli artisti e gli autori venivano remunerati per le loro creazioni (Dimont, 2018).

A differenza del passato in cui i ricavi venivano calcolati sulla base delle vendite fisiche, il metodo con cui i servizi *streaming* calcolano oggi i proventi spettanti ai detentori di diritti tiene conto di quante volte il brano o l'opera musicale viene ascoltata in un determinato arco temporale. Spotify, che verrà qui preso ad esempio dal momento che è il servizio *streaming* più diffuso e con la maggior quota di mercato, ha reso noto il modo con cui calcola i proventi. In base al suo modello, tutti i proventi (che sono per la maggior parte provenienti dalle sottoscrizioni ma in misura molto minore anche dagli inserzionisti) costituiscono il totale da cui il servizio *streaming* si riserva un 30%. Come si vede in Figura 16, la *royalty* che spetta a ciascun artista viene ricavata partendo dal conteggio di un tasso, ottenuto prendendo il numero di volte che le sue canzoni sono state ascoltate sulla piattaforma diviso il totale di ascolti su Spotify. Poi, il 70% dei ricavi (la restante quota dei proventi del servizio digitale) viene data ai possessori dei diritti (spesso le case discografiche, gli editori e le CMO), sulla base del tasso calcolato per il singolo artista (Dimont, 2018).

Figura 16: Formula di calcolo dei proventi degli artisti per Spotify



Fonte: Voogt, 2019

Ciò che determina una profonda distorsione e conseguenti iniquità nei livelli di remunerazione derivanti da questo sistema di calcolo è che se da un lato le *royalties* vengono determinate sulla base del numero di ascolti di ogni brano, dall'altro la gran parte dei ricavi dei servizi *streaming* non deriva dagli ascolti, ma dalle sottoscrizioni.

Infatti, nei servizi che adottano il modello *pay-per-stream* per il calcolo delle *royalties* l'artista col più ampio numero di ascolti riceve una percentuale maggiore di ricavi; se da un lato questo sembra un concetto giusto e meritocratico, dall'altro è soggetto ad una distorsione, che nasce dal fatto che quando un utente paga l'abbonamento mensile il prezzo rimane invariato, a prescindere da quanti brani ascoltati e per quante volte. Questo, in base a quanto sostiene Dimont (2018), si traduce in una "sovvenzione incrociata" fra utenti poco attivi ed utenti molto attivi, oltre a favorire gli artisti più affermati a scapito di quelli minori. Infatti, gli artisti che sono ascoltati da utenti molto attivi sono remunerati in modo incrociato dagli artisti ascoltati dagli utenti meno assidui. Per chiarire meglio il concetto si fornisce un esempio: sia A un utente qualsiasi che sottoscrive un abbonamento mensile a Spotify e la cui band preferita è un gruppo rock poco conosciuto. L'utente A paga la sottoscrizione mensile alla piattaforma, ma nel mese di riferimento ascolta un brano della sua band preferita una volta sola. Partendo dalla quota totale dell'abbonamento di circa \$10, non vi è dubbio che \$3 (pari al 30%) vadano a Spotify; alla band preferita di A, però, spetta solo all'incirca 0,007\$ (che corrisponde all'attuale tasso medio per singolo *stream* dichiarato da Spotify). Per quanto riguarda la quota restante dell'abbonamento di A, essa andrà a determinare i proventi di artisti più affermati e con livelli di ascolto più alti (Laguana, 2014). Ciò risulta essere ingiusto nella misura in cui le *royalties* non corrispondono con quanto effettivamente i fan pagano per i propri artisti preferiti. Questo meccanismo appare ancora più distorto e assurdo se lo si prova ad applicare al sistema pre-digitale di ascolto e di distribuzione: infatti, tradizionalmente un artista o una casa discografica venivano remunerati ogni volta che un CD veniva distribuito e venduto, non ogni volta che il CD veniva ascoltato (Dimont, 2018).

Sulla base di questo modello dunque, i ricavi per gli artisti e i possessori di diritti implicano migliaia di micro-transazioni giornaliere che complessivamente determinano livelli di remunerazione considerati inadeguati dal mondo musicale. In Figura 17 si riportano i tassi medi di remunerazione per ogni ascolto pagati dai principali servizi *streaming* alle case discografiche e differenziati in base alla formula di finanziamento delle piattaforme.

Figura 17: Tassi medi di remunerazione per ascolto nei vari principali *streaming*

SERVICE	YOUTUBE	SPOTIFY	SPOTIFY PREMIUM	DEEZER	DEEZER-ORANGE*	WIMP (TIDAL)
FUNDING TYPE	AD-SUPPORTED	AD-SUPPORTED	SUBSCRIPTION	SUBSCRIPTION	SUBSCRIPTION	SUBSCRIPTION
AVERAGE PER-STREAM RATE (USD)	\$0.00111	\$0.00121	\$0.00653	\$0.015	\$0.01508	0.01573

Fonte: Rethink Music, 2015

Se si pensa che per ottenere lo stipendio minimo mensile concepito negli Stati Uniti, che al 2017 risultava pari a \$1472, il brano di un artista deve essere ascoltato circa 210 mila volte su Spotify e circa 1,4 milioni di volte su YouTube, questi livelli di remunerazione sono parsi inadeguati e insostenibili dal mondo degli artisti, i quali hanno sollevato numerose critiche e dato avvio a diverse cause legali nei confronti dei principali servizi *streaming*. Questi calcoli, per di più, non rispecchiano le reali condizioni di remunerazione, poiché si basano sulle assunzioni che l'artista sia titolare allo stesso tempo dei diritti sulla registrazione e dei diritti sulla composizione e che non abbia nessuna casa discografica o intermediario che si trattiene delle percentuali (Kim, 2019; Dimont, 2018).

Il dibattito nei confronti di Spotify è iniziato nel 2009, quando è stato pubblicamente riportato che Lady Gaga aveva ricevuto un pagamento di soli \$167 per il suo singolo “*Poker Face*”, a fronte di più di un milione di ascolti. Da quel momento, la consapevolezza che Spotify non remunerasse adeguatamente gli artisti ha preso sempre più piede e sono cresciute le controversie e le cause indette al più grande *player* fra i servizi *streaming*. Molte *indie* hanno provveduto a togliere i loro cataloghi dalla piattaforma ma anche artisti affermati, come Taylor Swift, hanno deciso di rimuovere la propria musica da Spotify (Marshall, 2015).

Oltre ai livelli di remunerazione, ci sono altre questioni che suscitano perplessità e critiche nella comunità degli artisti. In primis, questi lamentano la quasi totale mancanza di trasparenza e assenza di informazioni relative ai dati sui loro ascolti e sui flussi di denaro. Per acquisire i cataloghi dei brani da offrire sulle piattaforme infatti, i servizi *streaming* come Spotify negoziano i termini delle licenze con le case discografiche attraverso degli accordi di riservatezza che non danno nessuna voce in capitolo agli artisti e che negano qualsiasi trasparenza sui termini con cui vengono cedute le licenze, risultando difficile per artisti e autori determinare se i loro diritti sono gestiti in modo efficace oppure no (Rethink Music, 2015). La causa di ciò, oltre a risiedere nell'inadeguatezza e

anacronismo dei sistemi di *licensing*, va ricercata nella struttura dell'industria musicale che, nonostante i vantaggi portati dalle nuove tecnologie, anche dopo l'avvento del digitale è rimasta largamente caratterizzata da alti livelli di concentrazione e intermediazione e da conseguenti elevate asimmetrie informative. Questa configurazione favorisce, e tuttora fa beneficiare di questo sistema, i vecchi intermediari (case discografiche e CMOs) e quelli nuovi (aggregatori), a danno di artisti e autori che non hanno visto aumentare il loro potere contrattuale, nonostante sia stato notevolmente ridimensionato il valore generato a vari livelli della *value chain* (De Leon e Gupta, 2017). Infatti, sebbene le nuove tecnologie abbiano reso possibile registrare e diffondere ovunque la propria musica con una facilità prima impensabile, per raggiungere un sufficiente successo commerciale un artista deve comunque appoggiarsi ad una casa discografica o comunque ad altri intermediari, come le società di gestione collettiva o le piattaforme *streaming* o gli aggregatori (O'Dair, 2016).

Infine, accanto all'inadeguatezza della remunerazione, all'eccessiva intermediazione e alla mancanza di trasparenza, la comunità degli artisti lamenta che i pagamenti delle loro *royalties* sono lenti e spesso impiegano mesi, addirittura anni, per raggiungere i rispettivi beneficiari (Rethink Music, 2015).

Va aggiunto, poi, che le case discografiche e gli editori spesso ricevono pagamenti anticipati dai servizi *streaming* e non è chiaro cosa succeda alla parte del denaro anticipato che non venisse guadagnato a fronte degli ascolti. Inoltre, le *major* detengono delle quote del capitale di gran parte dei servizi *streaming*, ottenute a fronte dell'offerta delle licenze dei propri cataloghi a tassi più bassi rispetto al mercato. Se da un lato le case discografiche e gli intermediari beneficiano di questo sistema, dall'altro i servizi *streaming* non hanno nessun incentivo a investire nel miglioramento dei sistemi di documentazione e contabilità dei pagamenti, che sono molto costosi.

Per riassumere quanto analizzato, il passaggio al nuovo modello di *business*, che prevede l'offerta dell'accesso ai contenuti musicali a fronte principalmente del pagamento di un abbonamento mensile, e il mancato adeguamento della normativa sul *copyright* al nuovo panorama digitale hanno costretto i servizi *streaming* ad adottare un diverso approccio alla monetizzazione dei diritti e al calcolo delle *royalties*, che inevitabilmente non può più basarsi sulle vendite dei CD. Il modello comunemente adottato dalle piattaforme è il cosiddetto modello *pay-per-stream*, dove le percentuali dei proventi dovute sono calcolate rapportando gli ascolti dei singoli artisti al totale degli ascolti della piattaforma. Considerato, però, che i ricavi della piattaforma derivano dalle sottoscrizioni



e non dagli ascolti, questo metodo di calcolo genera delle distorsioni e delle iniquità, soprattutto a danno degli artisti minori, che sfociano in livelli inadeguati di remunerazione. Inoltre, il sistema poggia su elevati livelli di intermediazione e asimmetrie informative di cui beneficiano pochi soggetti, in primis le case discografiche, che ricevono una quota dei ricavi di molto superiore a quella degli artisti. Questi ultimi, poi, lamentano una quasi totale mancanza di trasparenza sui termini delle licenze e sui calcoli dei proventi, a fronte di accordi di riservatezza tra le case discografiche e i servizi *streaming*. Le diverse categorie e tipologie dei diritti che insistono su un brano, poi, aggiungono complessità alla già difficile identificazione di tutti i beneficiari. Infine, all'inadeguatezza dei livelli di remunerazione, degli alti livelli di intermediazione e della scarsa trasparenza si aggiunge la lentezza e inefficienza dei flussi di pagamento, che impiegano mesi, o addirittura anni, a raggiungere i relativi beneficiari.

### **2.4.3) Possibili soluzioni**

Alla luce dell'inadeguatezza e delle criticità riscontrate nei sistemi e nei livelli di remunerazione degli artisti, il mondo accademico ha più volte provato a fornire dei sistemi alternativi a quelli appena studiati. La proposta più comunemente avanzata è stata la creazione di un tasso minimo per il calcolo delle *royalties*, che andrebbe stabilito statutariamente dalla *Copyright Royalty Board* (CBR). Il principale beneficio dell'avere un tasso minimo sarebbe la creazione di una base comune da cui partire e sotto della quale non sarebbe possibile andare con le negoziazioni delle licenze, dando così la possibilità ad artisti e autori di vedere aumentare i propri proventi (Dimont, 2018). Tuttavia, con questa soluzione resterebbe irrisolta la distorsione dovuta al pagamento sulla base degli ascolti a fronte dei ricavi determinati dalle sottoscrizioni, poiché il metodo di calcolo, anche se con tassi più alti di remunerazione, resterebbe invariato. Con la previsione di un tasso minimo, dunque, la percentuale dei ricavi aumenterebbe, ma rimarrebbe ancora inadeguata e iniqua.

Per tale motivo, sono state avanzate altre soluzioni che propongono un nuovo metodo di calcolo delle *royalties*, più coerente con l'effettivo *revenue model* delle piattaforme *streaming*. La proposta avanzata dal mondo musicale è di passare da un modello *pay-per-stream* ad un modello *pay-per-subscriber*, ovvero un modello che, nel calcolo delle *royalties*, tenga conto non delle quote relative degli ascolti, ma delle quote delle sottoscrizioni (Laguana, 2014; Dimont, 2018). Questo equivale a dire che ogni artista

verrebbe remunerato in base al numero di fan che ascoltano la loro musica, non in base al numero di volte che la ascoltano. Per maggior chiarezza, si propone anche qui un esempio. Sia A un utente di Spotify al quale paga un abbonamento mensile di circa \$10. Se nell'arco di un mese A ascolta esclusivamente la sua band preferita X, in base a questo modello i proventi della sottoscrizione di A riservati ai detentori dei diritti (ovvero \$7 a fronte dei \$3 trattenuti dalla piattaforma) andrebbero interamente alla band X. Invece, se A ascolta la sua band preferita X per il 75% del tempo e per il restante 25% ascolta un altro cantante Y, allora i 7\$ andrebbero divisi proporzionalmente, \$5,25 alla band X e \$1,75 al cantante Y, e così via. Nel caso, anche se raro, in cui un utente *premium* pagasse l'abbonamento senza ascoltare nessun brano musicale, il denaro della sottoscrizione andrebbe diviso fra tutti gli artisti in modo proporzionale alla quota complessiva delle sottoscrizioni indirizzate ai loro ascolti (Laguana, 2014).

In base a questo modello, dunque, gli utenti pagano una sottoscrizione per ascoltare determinati artisti e solo questi si spartiscono la parte dei ricavi distribuibile. Di conseguenza, questo metodo non solo darebbe più benefici agli artisti e agli altri detentori dei diritti, ma rispecchierebbe anche il modo effettivo con cui la musica viene ascoltata e acquistata, allineando i modelli economici di tutti gli attori (Laguana, 2014). Inoltre, in base a questo modello gli artisti verrebbero tanto più ricompensati quanto maggiore e appassionata sarà la base dei loro fan, come del resto avveniva nel sistema tradizionale pre-digitale con la vendita dei CD.

Se questo metodo sembra risolutivo per quanto riguarda alcune criticità analizzate (non tutte, infatti, verrebbero risolte, come la questione sulla mancanza di trasparenza e la lentezza nei pagamenti), vanno anche considerate le difficoltà e barriere ad una sua eventuale adozione. Infatti, se il primo possibile ostacolo della disponibilità dei dati sugli ascolti di ogni singolo utente può essere facilmente superato (dal momento che Spotify come altre piattaforme dispongono già di dati di questo tipo sulla base dei quali curano la personalizzazione delle *playlist* e della pubblicità), resta un'importante barriera all'implementazione di questo sistema, data dalla resistenza che opporrebbero gli attuali attori principali che da esso traggono maggiori benefici (Dimont, 2018).

Un'altra possibile soluzione, poi, si è palesata da qualche anno contestualmente alla sempre maggior diffusione e popolarità di una nuova tecnologia, ovvero la *Blockchain*, che sta diventando un tema molto caldo di analisi sia da parte del mondo musicale che di quello accademico. Nonostante sia nata e sia stata inizialmente implementata nel settore finanziario, oggi sempre più sta dimostrando di essere una tecnologia *disruptive* capace di

stravolgere il funzionamento di numerosi e diversi mercati, fra cui anche quello discografico. Analogamente a quanto successo con l'avvento del digitale, l'introduzione della *blockchain* determinerebbe un altro cambiamento rivoluzionario nell'intera industria musicale, con un impatto particolare sulle modalità di registrazione e monetizzazione dei diritti di *copyright* (De Leon e Gupta, 2017).

L'obiettivo principale di questo elaborato, infatti, è analizzare l'impatto che questa tecnologia può avere sull'industria discografica, sia a livello di benefici che di criticità; in particolar modo, si intende studiare come e con che difficoltà questa innovazione potrebbe essere adottata dal mercato, andando a studiare dal punto di vista delle teorie sull'innovazione le possibili barriere all'adozione, l'adozione da parte dei diversi *stakeholder* e la possibilità di raggiungere la massa critica e la possibilità o problematicità della convivenza con gli attuali sistemi contrattualistici e di *copyright*. Prima di andare a studiare le applicazioni nel mercato musicale però, si procederà nel prossimo capitolo all'analisi della tecnologia *blockchain*, del suo funzionamento e delle sue caratteristiche.

### 3) La Blockchain: caratteristiche, funzionamento e applicazioni di una tecnologia disruptive

#### ABSTRACT

*Nel 2008 la persona o il gruppo di persone che si celano dietro lo pseudonimo di Satoshi Nakamoto creano Bitcoin, una nuova valuta digitale, e con essa una nuova tecnologia che sta alla base di questo nuovo paradigma, la blockchain, che negli anni sta attirando sempre maggior interesse per le sue caratteristiche disruptive e per la sua innovatività e per il potenziale che ha di stravolgere interi settori di mercato. In questo capitolo si cercherà di fornire un'analisi quanto più possibile accurata, ancorché non eccessivamente tecnica, della blockchain, di cui verranno analizzati i concetti, le caratteristiche, i principi e i componenti fondamentali, i modelli principali e il funzionamento. Si offrirà, poi, una veloce panoramica dei principali ambiti e settori in cui questa tecnologia sta offrendo interessanti applicazioni. Si fornirà, infine, un quadro sul valore di mercato e sugli investimenti nella blockchain nel mondo e in Italia, per capire a quanto ammontano oggi e qual è il trend per il futuro.*

#### 3.1) Introduzione

Quando si nomina la *blockchain* viene immediato pensare a Bitcoin. Va subito precisato, tuttavia, che quest'ultimo sta ad identificare la criptovaluta e il relativo nuovo sistema di pagamento che sono stati creati con Bitcoin, mentre la *blockchain* è la tecnologia che sta alla base e permette il funzionamento di questo nuovo paradigma. Bitcoin è nato alla fine del 2008, quando Satoshi Nakamoto, lo pseudonimo di una persona o un gruppo di persone la cui identità è tutt'ora ignota, pubblica un *white paper* spiegando la sua idea di moneta virtuale crittografica *peer-to-peer* senza intermediari, governata da algoritmi. L'idea proposta è una vera e propria dichiarazione di guerra al mondo bancario, che in quel periodo era stato travolto da una profonda crisi. Nel 2009 la rete di Bitcoin inizia a funzionare, la *community* comincia a crescere e nel 2012 bitcoin raggiunge una capitalizzazione di 1 miliardo di dollari (Vella, 2019).

Oggi a distanza di più di dieci anni dalla sua nascita la *blockchain*, per le sue caratteristiche innovative che verranno in seguito analizzate, rappresenta un paradigma e una piattaforma di innovazione che permette di dare nuove risposte a tanti e diversi bisogni di imprese, organizzazioni, cittadini e consumatori, al di là del contesto finanziario in cui è inizialmente stata adottata. La *blockchain*, così come è accaduto per Internet, sta entrando gradualmente nei vari *business*, attraverso numerose *startup* e progetti che spaziano in ambiti settoriali molto diversi tra loro, da quello sanitario a quello

assicurativo, fino a quello artistico e agroalimentare. Risulta, quindi, importante conoscere più da vicino questa nuova tecnologia e analizzarne le prospettive e potenzialità, soprattutto per capire cosa può comportare la sua introduzione nell'industria discografica, focus di questa tesi.

In questo capitolo, dunque, si cercherà di fornire un quadro e un'analisi per chiarire cosa sia effettivamente la *blockchain* e quali caratteristiche la contraddistinguono, quale sia il suo funzionamento e in che ambiti conosce e può trovare applicazione.

### **3.2) La tecnologia *Blockchain*: definizioni, principi, modelli e componenti principali**

#### **3.2.1) *Blockchain* e DLT: focus sui concetti**

È difficile dare una spiegazione precisa di cosa si intenda per *blockchain* e ad oggi a livello accademico non ne è stata ancora data una definizione formale, dal momento che la tecnologia in questione viene per lo più descritta in base allo specifico contesto in cui viene analizzata (Viriyasitavat e Hoonsopon, 2019). Questa lacuna ha spesso dato adito a confusione e sovrapposizione di concetti e ha spesso portato a classificare come *blockchain* strutture e sviluppi tecnologici che presentano caratteristiche anche molto diverse fra loro. Senza avere la pretesa di fornire una definizione esatta, si vuole comunque cercare attraverso questo paragrafo di chiarire innanzitutto con cosa non vada confusa la *blockchain*, per poi presentare una spiegazione più accurata possibile di questa tecnologia, attraverso l'esame della letteratura e delle tesi sostenute da esperti di questo settore.

Innanzitutto, l'errore semantico più frequentemente commesso è quello di considerare la *blockchain* come sinonimo di "registro distribuito", quando va invece sottolineato da subito che le soluzioni tecnologiche definite *blockchain* costituiscono una sotto-famiglia delle *Distributed Ledger Technologies* (DLT), alle quali però aggiungono altre funzionalità specifiche (Vella, 2019a). Di conseguenza, se ogni *blockchain* è un *distributed ledger*, non ogni *distributed ledger* è una *blockchain*. Le tecnologie *Distributed Ledger* (DLT) sono sistemi basati su un registro distribuito, ossia sistemi in

cui tutti i nodi di una rete possiedono la medesima copia di un database che può essere letto e modificato in modo indipendente dai singoli nodi. Inoltre, le modifiche a tale registro sono regolate attraverso dei meccanismi di consenso e la sicurezza e l'immutabilità del registro sono garantite dall'utilizzo della crittografia. Ciò che differenzia, poi, le varie tipologie di DLT risiede principalmente nelle modalità con cui si governa il controllo e la verifica delle azioni di scrittura sul registro, nelle modalità e nel tipo di consenso necessari per validare queste azioni e nella struttura del registro distribuito stesso (Bellini, 2020).

La *blockchain*, dunque, può essere definita come un particolare tipo di DLT la cui struttura specifica è costituita da un sistema di archiviazione dati basato su blocchi concatenati fra loro a formare una catena lineare e cronologica (da qua la traduzione letterale "catena di blocchi"). Ogni blocco contiene le informazioni su transazioni la cui validazione è affidata a un meccanismo di consenso distribuito su tutti i nodi della rete (Bellini, 2020). Consentendo la gestione del database in modo distribuito, dal punto di vista operativo la *blockchain* si presenta come un'alternativa ai database centralizzati, rendendo possibile la gestione dei dati senza la necessità di un'autorità centrale o di intermediari (come una banca, un governo o un'agenzia di imprese) (De Leon e Gupta, 2017). Inoltre, una volta immessi nel registro i dati sono immutabili e immodificabili. Eventuali modifiche ai dati non vengono sovrascritte su un blocco esistente, ma vengono aggiunte in un blocco nuovo, garantendo le caratteristiche tipiche di una *blockchain* che sono la trasparenza e la fiducia tra i partecipanti alla rete (Arcos, 2018; Sintonio e Nucciarelli, 2018).

Naughton (2016) sostiene che la tecnologia *blockchain* possa essere considerata la più importante invenzione del nostro secolo e Mougayar (2016) che sia da porre allo stesso livello dell'invenzione di Internet in termini di importanza. Ciò che è indiscutibile è che la *blockchain*, basandosi su alcuni fondamentali principi come la decentralizzazione, la trasparenza, la sicurezza, l'immutabilità e il consenso, non solo ha determinato un nuovo concetto di fiducia tra i membri partecipanti a una rete, ma può assumere anche un importante valore sociale e politico.

Questa, dunque, è una prima presentazione di cosa sia una *blockchain*. Tuttavia, come già detto, il concetto di *blockchain* non ha ad oggi una definizione formale e, pertanto, si presta ad essere interpretata e declinata in vari modi. Per completezza, e per avere un quadro più completo possibile sulla *blockchain*, si presenteranno ora altre

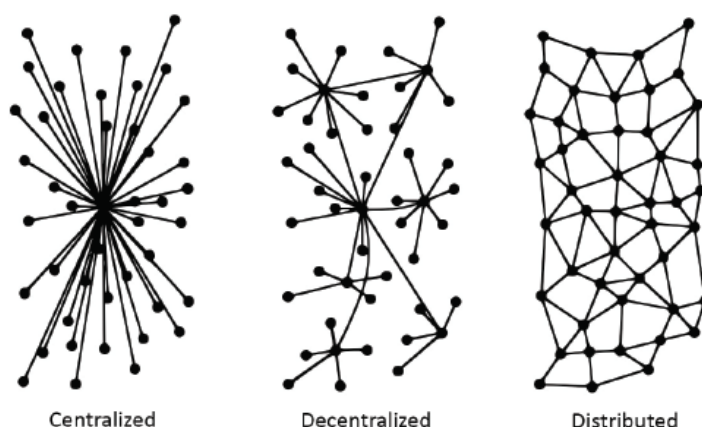
definizioni attraverso le quali verranno messi via via in evidenza gli aspetti salienti di questa tecnologia.

### **3.2.2) Le diverse definizioni della *Blockchain* e i suoi principi fondamentali**

Una delle definizioni più condivise descrive la *blockchain* come un database distribuito di transazioni che sono state eseguite e condivise fra più nodi di una rete (Crosby et al., 2016; De Leon e Gupta, 2017) e che sono contenute in blocchi, collegati in modo cronologico.

Un'altra declinazione vede la *blockchain* come l'evoluzione del concetto di libro mastro o registro. A seconda del livello di controllo infatti, i sistemi si dividono in centralizzati, decentralizzati e distribuiti. Nei sistemi centralizzati, il registro delle transazioni viene custodito, gestito e aggiornato da un'unica struttura, autorità o sistema centralizzato (come una banca o un governo) in cui viene riposta fiducia. Nei sistemi decentralizzati viene meno la presenza di un'unica struttura centrale e il controllo viene sparso in diversi satelliti, pur mantenendo una *governance* comune a livello centrale. La logica centralizzata, dunque, non scompare, ma si ripropone a livello locale. Anche qui perciò si ripone fiducia in un soggetto centrale, benché più vicino. L'ultimo passo, infine, consiste nell'eliminare anche le forme locali di centralizzazione, attraverso appunto i sistemi distribuiti. In questa logica, rappresentata dalla *blockchain*, non esiste più nessuna autorità centrale o locale e tutto funziona attraverso la fiducia tra i vari partecipanti. In Figura 18 è possibile vedere la rappresentazione grafica dell'evoluzione di questi sistemi.

Figura 18: Sistemi centralizzati, decentralizzati e distribuiti



Fonte: Arcos, 2018

Questo passaggio permette di fare un'ulteriore precisazione sulla *blockchain*. Infatti, molti esperti e divulgatori, fra cui Marco Crotta<sup>3</sup>, sostengono che per essere di fronte a una vera *blockchain*, questa deve essere distribuita e non solo decentralizzata. Se ciò non fosse, si tratterebbe di una cattiva implementazione della *blockchain*.

Proseguendo nell'analisi delle varie definizioni, altre declinazioni descrivono la *blockchain* come un *network* decentralizzato e *peer-to-peer* che funziona come un grande database delle transazioni tra i suoi partecipanti e che consente di trasferire valore in modo trasparente, sicuro ed efficiente (Sintonio e Nucciarelli, 2018; Rennie et al., 2019); altre ancora la definiscono un libro mastro sicuro (attraverso l'uso della crittografia) e immutabile nel tempo, in cui i dati relativi alle transazioni presenti nei blocchi sono gestiti dai partecipanti. Le informazioni, infatti, prima di entrare nella rete ed essere registrate nei blocchi, devono essere verificate e validate da un sistema distribuito dei computer e dal consenso della maggioranza dei partecipanti alla rete (Rennie et al., 2019; Crosby et al., 2016), attraverso un procedimento che verrà meglio analizzato in seguito quando si studierà il funzionamento di una *blockchain*. L'immutabilità dei dati è garantita dal fatto che la *blockchain* certifica la storia completa di tutti i dati e di tutte le transazioni in modo cronologico, senza la possibilità di cancellare o sovrascrivere le informazioni (Bellini, 2020).

---

<sup>3</sup> Marco Crotta è co-fondatore ed esperto di blockchain alla Bcademy di Milano, Accademia della crittocaluta e delle tecnologie *blockchain-based*, fondatore e divulgatore del canale "Blockchain Cafè" nonché consulente e advisor per start-up e progetti relativi all'applicazione della Blockchain in diversi settori



Per ricapitolare e riassumere i concetti, dunque, si può affermare che la *blockchain* è un protocollo di comunicazione, o un'infrastruttura, che identifica una tecnologia basata sulla logica del database (o registro) distribuito (le *blockchain*, infatti, rientrano nella più ampia categoria delle *Distributed Ledger Technologies*). Tale logica si traduce nel fatto che i dati non sono memorizzati su un solo computer o *server*, ma su più computer collegati tra loro in una rete di tipo *peer-to-peer*. La struttura di una *blockchain*, da cui deriva anche il nome stesso, è costituita da una catena di blocchi che registrano dati relativi alle transazioni tra i partecipanti alla rete. Tali blocchi sono correlati in modo lineare e cronologico, attraverso l'uso di un marcatore temporale che certifica la data di ogni transazione e dato. La sicurezza, la trasparenza e la veridicità delle informazioni sono garantite dall'uso della crittografia e di meccanismi di consenso e validazione distribuiti, che creano un nuovo meccanismo di fiducia tra le parti che non necessitano più di figure o autorità intermedie.

Sulla base di quanto studiato attraverso l'esame delle diverse definizioni, si riassumeranno ora i principi cardine su cui si fonda il funzionamento di una *blockchain*, che verrà analizzato nei prossimi paragrafi:

- Decentralizzazione: come si è già avuto modo di sottolineare, la decentralizzazione è l'aspetto che in massima parte caratterizza e distingue una vera *blockchain* da altre soluzioni meno autentiche. La decentralizzazione è data dal fatto che non c'è nella *blockchain* un sistema centrale per la gestione, il controllo e la validazione delle transazioni e, quindi, l'informazione non è contenuta interamente in un unico *cloud*, in un'unica nazione o nelle mani di un unico *stakeholder*, ma c'è una pluralità di attori che la gestisce; infatti, il registro delle transazioni è distribuito perché la copia di ogni informazione è mantenuta in un ampio numero di luoghi differenti. A tal proposito, si dice che non c'è nessun "*central point of failure*", dal momento che la struttura di registro distribuito si traduce in un *network* di database cronologicamente replicati, sincronizzati attraverso la rete Internet e visibili a tutti all'interno della rete dei partecipanti (Arcos, 2018).
- Trasparenza: questa caratteristica è garantita dal fatto che la *blockchain* è un sistema aperto che consente a tutti i suoi partecipanti di accedere in qualunque momento ad ogni informazione e transazione, di cui viene certificata tutta la storia, e dal controllo del registro attraverso meccanismi di consenso; in una vera *blockchain*, ogni singolo nodo della rete deve sempre avere la possibilità di

verificare tutto da solo, senza la necessità di doversi appoggiare a informazioni che deve avere da terze parti, definite *trusted* (con un linguaggio tecnico, questo equivale a dire che una vera *blockchain* deve essere *trustless*, ossia non si basa sulla fiducia riposta su una struttura centrale, ma sulla fiducia e il consenso distribuito fra tutti i partecipanti);

- **Sicurezza:** una prima caratteristica della *blockchain* che ne garantisce la sicurezza risiede nella sua architettura di registro distribuito *peer-to-peer*; infatti, il fatto che ogni partecipante abbia una copia dei dati che sono distribuiti su diversi database replicati va a limitare i rischi dati da errori o modifiche sui dati e rende la *blockchain* e l'informazione inviolabili e difficilmente attaccabili, perché per farlo bisognerebbe rintracciare tutti i computer e i *server* della rete sparsi in tutto il mondo e modificarla o manipolarla in ciascuno di essi, operazione di notevole difficoltà. La sicurezza dei dati e delle transazioni, poi, è garantita anche dall'uso della crittografia. Anche la *privacy* dei membri della rete è garantita, dal momento che non vengono visualizzati i nominativi, ma dei codici alfanumerici non direttamente riconducibili all'identità del proprietario.
- **Immutabilità:** la gestione dei dati nella *blockchain* funziona in maniera *append-only*, ovvero senza la possibilità di eliminare o modificare i dati esistenti. Di conseguenza, i dati immessi sono immutabili e forniscono registrazioni di eventi che non possono essere modificate.
- **Consenso:** come si vedrà meglio quando verrà analizzato il funzionamento della *blockchain*, ciò che garantisce la fiducia tra le parti nella rete è dato dai meccanismi di consenso con cui viene gestito il controllo del registro delle transazioni; infatti, l'iscrizione di nuovi dati nei blocchi ed eventuali modifiche possono avvenire solo col consenso di tutti i partecipanti al *network*.

### **3.2.3) I componenti basilari della *blockchain***

Nel corso della disamina delle definizioni e dei concetti relativi alla *blockchain* e ai suoi principi, inevitabilmente sono stati usati dei termini, come “nodi”, “transazione”, “blocchi”, ecc. che, assieme ad altri concetti, meritano una spiegazione più approfondita, in quanto costituiscono i componenti fondamentali e basilari della *blockchain*. In questo

paragrafo, dunque, si focalizzerà l'attenzione sui seguenti concetti: nodo, transazione, blocco, *ledger*, *hash* e *miner*.

- Nodi. I nodi sono essenzialmente i membri del *network* della *blockchain* e sono costituiti dai *server* o dai computer di ogni partecipante, sparsi in tutto il mondo e in ciascuno dei quali vi è una copia esatta del registro dei dati. Ogni transazione, prima di essere completata e registrata, deve essere validata e confermata da tutti i nodi (Cointelegraph, 2020).
- Transazioni. La transazione è costituita dai dati oggetto dello scambio avvenuto tra due partecipanti (un *sender* e un *receiver*) della rete (in Figura 20a sono mostrati gli elementi base che costituiscono una transazione).

Figura 20a: I componenti della transazione

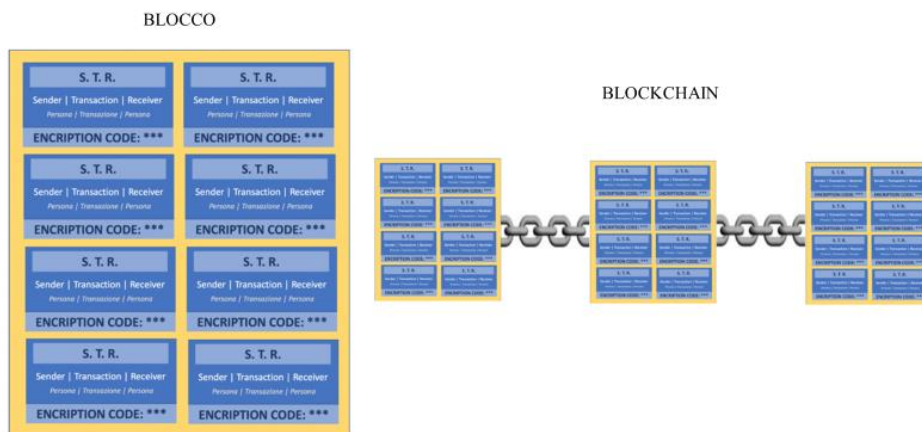


Fonte: Bellini, 2020

L'autenticità e l'attendibilità di ogni transazione è garantita dall'uso di una chiave privata, che possiede ogni membro della *blockchain*, che è unica, segreta e collegata in modo univoco ai singoli partecipanti. Tale chiave, attraverso la crittografia, genera una firma che non può essere copiata o riutilizzata in altre transazioni. Una volta effettuata, la transazione viene inviata a tutti i nodi sparsi nel mondo che svolgono l'attività di validatori, i *miner*, che controllano la firma per verificare l'autenticità e la correttezza della transazione, così da aggiornare la propria copia del registro inserendo la transazione. Sono tante le tipologie di transazioni che possono essere gestite con la *blockchain*: un esempio sono i pagamenti e il trasferimento di denaro, come nel caso di Bitcoin, ma ci possono essere transazioni legate anche allo scambio di altri beni o servizi oppure di informazioni legate alla contrattualistica, come si vedrà più avanti con gli *Smart Contracts*.

- Blocchi. I blocchi sono raggruppamenti di insiemi di transazioni, che vengono unite per poi essere verificate, approvate e poi registrate. L'unione di più blocchi in ordine cronologico in base alla data in cui sono avvenute le transazioni dà luogo alla *blockchain* (si veda la Figura 20b).

Figura 20b: Il blocco di transazioni e la *blockchain* come unione di blocchi



Fonte: Bellini, 2020

- *Ledger*. Il *ledger* è il registro pubblico che memorizza e custodisce in modo trasparente e immutabile la storia di tutte le transazioni avvenute tra i partecipanti al *network*. Nel caso della *blockchain*, il *ledger* ha una struttura a blocchi concatenati e uniti attraverso funzioni crittografiche e tramite delle *hash*.
- *Hash*. L'*hashing* è un elemento molto importante perché sta alla base del funzionamento della *blockchain* e della sua sicurezza. L'*hash* è una funzione crittografica che consiste in un algoritmo matematico che converte una stringa contenente un numero variabile di caratteri (di tipo testuale e/o numerico) di qualsiasi dimensione in una stringa (sempre di caratteri alfanumerici) di lunghezza determinata, ovvero con una quantità fissa di caratteri. In altre parole, l'*hashing* è un codificatore, che codifica ogni messaggio in input in un codice. Questa funzione crittografica, dunque, permette di identificare in modo univoco ciascun dato e ciascun blocco di transazioni, permettendo di verificare l'uguaglianza di dati di dimensione anche molto grande confrontando i messaggi in codice che vengono generati. Inoltre, grazie alla sua unidirezionalità un *hash* non permette di risalire al testo che lo ha generato. La crittografia usata dalla *blockchain* tramite

l'*hashing*, dunque, viene usata sia per la gestione della sicurezza sia per una verifica veloce e precisa dell'integrità dei dati, indipendentemente dalla loro complessità (Bellini, 2020; Cointelegraph, 2020; YourTarget Blog, 2019).

- *Miner*. Come si è già detto nei paragrafi precedenti, affinché un blocco di transazioni venga aggiunto alla catena esso deve essere controllato e validato, per assicurarsi che le informazioni e i dati siano autentici e corretti. A tal proposito, nella *blockchain* è fondamentale il ruolo dei *miner*. Infatti, per validare e aggiungere un blocco deve essere risolto un complesso problema matematico che richiede un cospicuo impegno, soprattutto in termini di potenza e capacità elaborativa. I *miner*, che sono appunto i membri o nodi del *network* con alti livelli di potenza computazionale, competono per risolvere i problemi matematici e validare le transazioni. Il nodo che riuscirà per primo a risolvere il puzzle crittografico avrà il diritto di validare il blocco con la presentazione della *Proof of Work*, che è anche la prova della soluzione del problema. Per questo impegno e per questo risultato, il *miner* riceve una remunerazione con una unità di valore che dipende dalla tipologia di *blockchain*, ad esempio nel caso di Bitcoin questa consiste nell'emissione di criptovaluta bitcoin (De Leon e Gupta, 2017; Bellini, 2020; Crosby et al., 2016). Qualunque partecipante al *network* può diventare validatore, o *miner*, e questo rappresenta un ulteriore incentivo a partecipare alla rete della *blockchain*.

### **3.2.4) I modelli di *blockchain* e le principali *blockchain***

Esistono principalmente tre tipologie di *blockchain*, a seconda dello schema di condivisione del registro e dell'identificazione di chi può partecipare al *network*. Anche se la classificazione non è particolarmente rigida, si distinguono *blockchain* pubbliche (o *permissionless*), *blockchain* private e *blockchain permissioned* (Viriyasitavat e Hoonsopon, 2018).

Le *blockchain* pubbliche, o *permissionless*, non richiedono nessuna autorizzazione per l'accesso alla rete, l'esecuzione delle transazioni e la partecipazione alla verifica e creazione di un nuovo blocco. Un *network* pubblico, dunque, è completamente aperto e distribuito, a cui chiunque può liberamente aderire, partecipare o andarsene (Viriyasitavat e Hoonsopon, 2018). Si tratta di strutture completamente

decentralizzate, dal momento che nessun ente centrale gestisce le autorizzazioni ai nuovi ingressi, e condivise tra tutti i nodi in modo analogo. Nessun utente della rete ha privilegi sugli altri, nessuno può controllare le informazioni che vengono memorizzate su di essa, modificarle o eliminarle, e nessuno può alterare il protocollo che determina il funzionamento di questa tecnologia (Valsecchi, 2018).

Le *blockchain* private, al contrario, sono reti in cui i registri sono condivisi e validati da un gruppo predefinito di nodi. L'accesso al *network* e la lettura dei dati richiedono l'autorizzazione di un'organizzazione centrale, ritenuta dagli utenti come altamente attendibile (Viriyasitavat e Hoonsopon, 2018). Per queste caratteristiche, le *blockchain* private risultano adatte a sistemi chiusi, come quelli di società private o di istituzioni finanziarie. Il loro carattere privato e il fatto che le transazioni siano verificate da un numero ristretto di nodi, infatti, rende queste reti più economiche, sia dal lato dei costi che da quello delle tempistiche. Infine, il fatto che per accedere alle *blockchain* private sia necessario essere invitati ed autorizzati fa sì che in queste reti venga garantito un maggior livello di *privacy* e di segretezza delle informazioni (Valsecchi, 2018).

Per quanto riguarda le *blockchain* di tipo *permissioned*, o autorizzate, si tratta di soluzioni ibride tra le reti pubbliche e private, in quanto incorporano molti partecipanti ma i nodi principali sono inizialmente selezionati (Viriyasitavat e Hoonsopon, 2018). Ciò che distingue una *blockchain* privata da una *permissioned* consiste nel fatto che in quest'ultima esistono diversi livelli di accesso e, conseguentemente, di autorizzazioni richieste. Queste possono fare riferimento alla lettura del registro, che può essere soggetta a diverse restrizioni, come la possibilità di visionare solo le transazioni che coinvolgono direttamente l'utente, oppure possono riguardare la possibilità di svolgere il ruolo di *miner* per la validazione e creazione di nuovi blocchi (Valsecchi, 2018; Viriyasitavat e Hoonsopon, 2018). Le *blockchain permissioned*, dunque, sono adatte ad essere implementate in sistemi semi-chiusi costituiti da poche imprese, solitamente organizzate nella forma del consorzio (Valsecchi, 2018). Per fare un esempio del funzionamento di questo tipo di reti, si prenda il caso in cui il *network* sia formato da un consorzio di sette imprese e l'impresa "7" ha rapporti solo con le imprese "1", "3" e "6"; l'impresa "7", in questo caso, condividerà le fatture solo con queste tre, senza la necessità di autorizzare le altre società a leggere i dati non condivisi con esse (Valsecchi, 2018).

Fatte queste distinzioni, vi sono comunque delle caratteristiche comuni a tutti i modelli di *blockchain*, che sono il carattere *peer-to-peer* dei *network*, i meccanismi di

consenso per la garanzia dell'integrità dei dati e l'immutabilità dei dati registrati nella *blockchain*.

Le *blockchain* più famose sono indubbiamente Bitcoin ed Ethereum, le quali appartengono entrambe alla categoria delle reti pubbliche. Un'altra rete molto nota è anche Hyperledger Fabric, la quale invece appartiene alla classe delle *blockchain* di tipo *permissioned*. Senza la pretesa di fornire delle spiegazioni esaustive e dettagliate, che non sono oggetto di questa tesi, si vuole comunque presentare brevemente ciascuna delle tre *blockchain* appena nominate.

### *Bitcoin*

Come già accennato precedentemente, Bitcoin è il nome della criptovaluta, ovvero una moneta che esiste solo a livello digitale, ma è anche il termine che identifica la rete *peer-to-peer* che sostiene questo nuovo sistema di pagamento e trasferimento di valore. Bitcoin, a differenza delle altre valute tradizionali, non è associata a nessuno Stato o governo e non c'è, quindi, un'autorità centralizzata preposta alla sua emissione o al suo controllo normativo. Non c'è, dunque, nessuna organizzazione che decide quando produrre più bitcoin e in quali quantità, né alcun ente che tenga traccia di dove si trovi la valuta o delle frodi connesse ad essa. Senza queste autorità, ciò che permette l'esistenza di bitcoin è la presenza di una rete di persone e l'uso della crittografia. I bitcoin possono essere scambiati fra vari computer sparsi nel mondo attraverso un *network peer-to-peer*, effettuando delle transazioni che vengono validate ed annotate in un enorme registro pubblico distribuito, la *blockchain*.

### *Ethereum*

Ethereum è la seconda *blockchain* dopo Bitcoin, sia per fama che per capitalizzazione azionaria. Anche se appartengono entrambe alla stessa famiglia di strumenti, sono due progetti distinti; in particolare, se Bitcoin si è specializzato esclusivamente nella transazione di *asset* di valore, ponendosi come alternativa al denaro e alle valute tradizionali, Ethereum, pur gestendo anch'essa transazioni nella propria moneta digitale chiamata *ether*, è nota per il suo obiettivo principale di sviluppare e gestire degli “*Smart Contract*” (Pisanu, 2019). Gli *Smart Contract* sono dei “contratti intelligenti” realizzati mediante un linguaggio di programmazione che permettono di automatizzare il

trasferimento di vari *asset* tra le parti quando vengono soddisfatte determinate condizioni (Rennie et al., 2019). Anche gli *Smart Contract*, come la *blockchain*, godono di totale autonomia da qualsiasi intermediario (come avvocati o notai) e della sicurezza, garantita dall'uso della crittografia. Un'altra caratteristica interessante di Ethereum è la possibilità di creare dei *token* personalizzati. Questi sono una specie di sotto-criptovalute, assimilabili a dei gettoni, che sono adoperabili in un determinato contesto e che sono sempre convertibili in *ether* o in altre valute (Bo, 2018).

### *Hyperledger Fabric*

Nel 2015 la Linux Foundation ha fondato un progetto *open-source*, chiamato Hyperledger, con lo scopo di sviluppare una serie di *framework* e strumenti legati alla tecnologia *blockchain* per far avanzare l'uso di questa tecnologia nel *business* e per diffondere le opportunità di mercato che offre la sua applicazione. In Hyperledger si sono confrontate e incontrate esperienze e aziende leader nel settore bancario, IoT, *supply chain*, manifatturiero e tecnologico e il progetto che ha riscosso più successo a livello di implementazione è Hyperledger Fabric (MeditChain, 2020). Come altre tecnologie *blockchain*, anche Hyperledger Fabric dispone di un registro, utilizza contratti intelligenti, ed è un sistema attraverso il quale i partecipanti gestiscono le proprie transazioni, anche se tutti questi aspetti vengono gestiti in modo diverso e specifico. Senza entrare nel dettaglio di questa *blockchain*, sulla quale servirebbe una trattazione specifica, si intendeva presentarla come esempio di *blockchain* privata, o *permissioned*, che fra i vari vantaggi già esposti riguardo a queste reti presenta anche quello dell'adattabilità alle specifiche esigenze dei *business* in cui viene implementata.

### **3.3) Il funzionamento della *blockchain***

Dopo aver definito cos'è una *blockchain*, averne elencato le caratteristiche e i componenti principali e aver presentato le categorie di reti e le piattaforme principali di *blockchain*, questo paragrafo verrà dedicato all'analisi del funzionamento generale della *blockchain* e della gestione delle transazioni che avvengono attraverso il *network*.



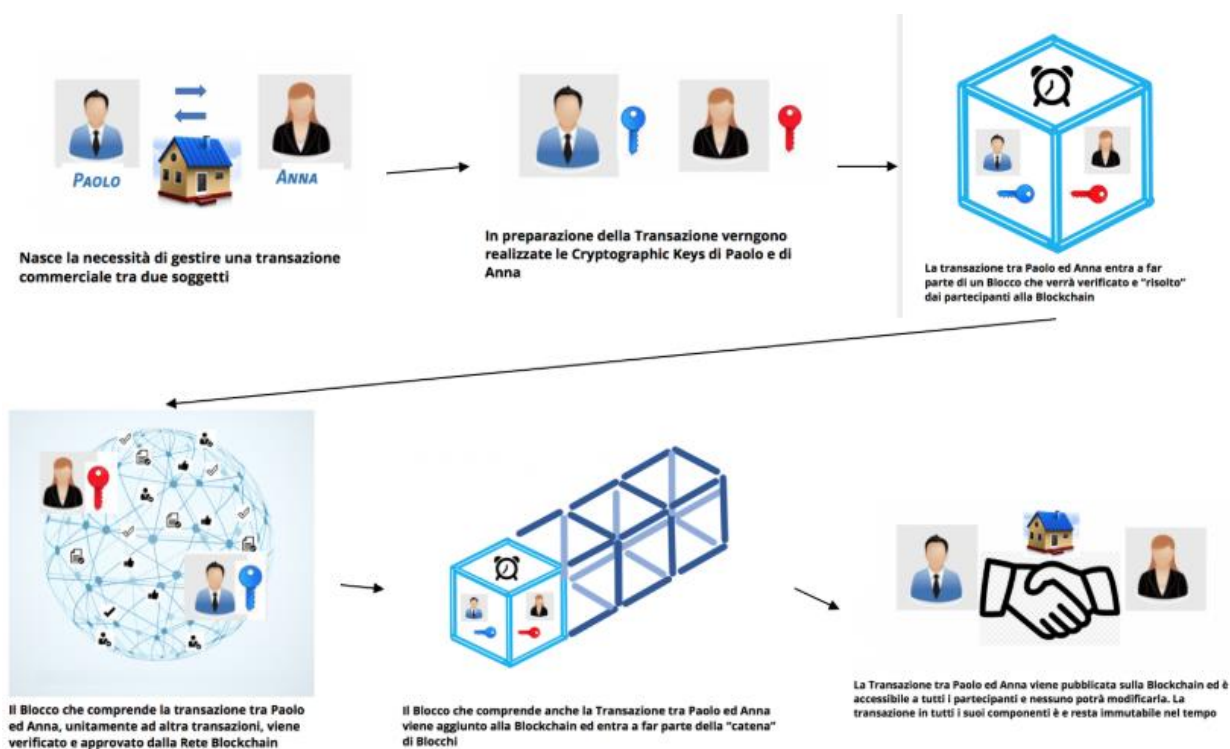
Si è più volte visto nel corso della trattazione che alla base del funzionamento della *blockchain* e della sua sicurezza c'è l'uso della crittografia. Infatti, ogni transazione che avviene attraverso il *network* viene criptata, al fine di certificarne tutti i dati. Ciò è reso possibile dall'uso della cosiddetta crittografia asimmetrica, un sistema che utilizza una coppia di chiavi, di cui una pubblica e una privata, che sono legate da una funzione matematica che assicura che un messaggio criptato con una delle due chiavi possa essere decifrato solo dall'altra (Criptopedia, 2020). Sulla base di questo sistema dunque, ogni partecipante dispone di due chiavi: una pubblica, che è accessibile a tutti e che è essenziale per la propria identificazione, e una privata, che è segreta e viene usata per autenticare e criptare i messaggi delle transazioni (Blockchain.com, 2020).

Fatta questa premessa fondamentale, si vedranno ora i passaggi che caratterizzano il funzionamento della *blockchain*.

Nel momento in cui due soggetti vogliono effettuare uno scambio di *asset* digitali di qualsiasi natura, viene creata una transazione contenente le informazioni relative agli *asset* stessi. La transazione parte con la firma digitale, che certifica l'identità di chi effettua le operazioni, e le chiavi pubbliche dei partecipanti e, successivamente, la transazione entra a far parte di un blocco di transazioni che viene trasmesso a tutti i nodi del *network* che hanno il compito di verificare e approvare la correttezza delle informazioni contenute. Il processo con cui viene verificato e approvato un blocco, come già visto, è l'attività di *mining* ed è effettuata dai nodi che dispongono di alti livelli di potenza computazionale. Affinché un blocco sia controllato e validato, infatti, deve essere risolto un complesso puzzle matematico crittografico che richiede un notevole impegno in termini di dispendio di energie. Tale problema matematico è concepito per mettere in competizione i nodi che contribuiscono alla sua risoluzione, premiando e ricompensando quelli che la ottengono. Una volta che il blocco viene verificato e validato, esso entra a far parte della *blockchain* aggiungendosi alla catena degli altri blocchi e diventando trasparente e accessibile a tutti i partecipanti alla rete. Da questo momento, i dati relativi alle transazioni che vengono annotati nel registro distribuito sono immutabili e immodificabili (Bellini, 2020; Crosby et al., 2016).

In Figura 19 viene ripercorso il funzionamento della *blockchain* attraverso lo schema del flusso di una transazione commerciale tra due generici soggetti partecipanti alla *blockchain*.

Figura 19: Il funzionamento della *blockchain*



Fonte: Bellini, 2020

### 3.4) Gli ambiti di applicazione della *blockchain*

Le caratteristiche e le potenzialità della *blockchain*, che consente di gestire e aggiornare in modo sicuro un registro distribuito su una rete di nodi contenente dati e informazioni ma soprattutto di gestire questo registro in modo aperto e condiviso senza doversi appoggiare a nessun intermediario, rendono questa tecnologia potenzialmente *disruptive* per innumerevoli settori. Sono diversi, infatti, i mercati caratterizzati da alti livelli di centralizzazione e intermediazione, con conseguenti inefficienze e criticità, come si è visto per l'industria discografica. Se a quest'ultima verranno dedicati i prossimi due capitoli, con cui si vuole studiare l'impatto che avrebbe l'introduzione della *blockchain* nell'industria e la gestione di questa innovazione in termini di adozione e diffusione, ora si farà una veloce rassegna dei principali altri settori in cui la *blockchain* può creare importanti cambiamenti e rivoluzioni.

### *Il settore finanziario*

Il primo settore coinvolto dalla rivoluzione della *blockchain* è sicuramente quello finanziario, che è il primo ad essere stato coinvolto con la creazione di Bitcoin. Tuttavia, se è stato il primo mercato ad essere minacciato, è anche quello che nel frattempo ha saputo sfruttare a proprio vantaggio questa tecnologia, implementandone delle applicazioni innovative (Crosby et al., 2016). Per citare un esempio, nel 2016 è stato avviato un progetto, intitolato *we.trade*, promosso da un consorzio che riunisce le principali banche europee, con l'obiettivo di innovare la gestione delle transazioni commerciali nazionali e internazionali fra le aziende dell'Unione Europea, ed in particolare fra le PMI. Il progetto ha predisposto la creazione di una piattaforma, basata sulla *blockchain* Hyperledger Fabric, che utilizza le DLT e lo strumento degli *Smart Contract* per interconnettere clienti, fornitori e banche (Portale, 2019). Oltre a questo, però, i progetti sono molti altri, fra cui uno che vede protagonista anche Nasdaq, che nel 2014 ha collaborato con la startup *chain.com* per implementare lo scambio di *private equity* su una rete *blockchain* (Crosby et al., 2016). Oltre a garantire maggior velocità e affidabilità nelle transazioni, uno dei motivi per cui le più grandi banche mondiali stanno investendo per lo sviluppo di soluzioni basate sulla *blockchain*, stando a un'analisi condotta da InnoVentures, è la possibilità di ridurre i costi di infrastruttura e di garantire così un risparmio che oscilla tra i 15 e i 20 miliardi di dollari all'anno entro il 2022 (Schatsky e Muraskin, 2015).

### *Il settore assicurativo*

Un altro settore promettente per l'introduzione della *blockchain* è quello assicurativo, nel quale un'infrastruttura che garantisca transazioni sicure e decentralizzate assicurerebbe dati e reportistiche migliori, un minor rischio di frodi e costi minori nella gestione delle piattaforme. Grazie alla *blockchain*, inoltre, le assicurazioni possono beneficiare di una infrastruttura che permetterebbe loro di avere notifiche aggiornate e accurate in relazione ai vari cambiamenti, permettendogli di migliorare la gestione del rischio e la massimizzazione delle opportunità di capitali e fondi, oltre alla possibilità di adottare strategie di *Big Data*, molto utili per ottenere informazioni sicure sui clienti e sulle loro priorità e preferenze (Bellini, 2020).

### *Il settore dell'industria 4.0*

La *blockchain* e le sue logiche presentano delle grandi potenzialità per lo sviluppo di soluzioni innovative anche per le varie funzioni delle industrie manifatturiere, come la produzione, la logistica e la gestione della *supply chain*. Infatti, le garanzie offerte dalla *blockchain* in termini di integrità e sicurezza dei dati possono generare innovativi livelli di affidabilità lungo i processi delle filiere produttive e distributive, innovando profondamente alcuni fra i processi più *core* delle aziende.

### *Il settore agroalimentare*

Nel settore agroalimentare oggi sono molti i problemi, legati soprattutto alla contraffazione e alla qualità e sicurezza dei prodotti, sulle quali i consumatori spesso non hanno sufficienti informazioni. A tal proposito, sarebbero molti i benefici derivanti dall'introduzione della *blockchain*, soprattutto per quanto riguarda le potenzialità innovative per la tracciabilità dei prodotti lungo le filiere. La trasparenza e l'immutabilità dei dati, oltre all'integrità e sicurezza delle informazioni, offrono con la *blockchain* un valido strumento alle aziende dell'industria agroalimentare che vogliono garantire e assicurare la tracciabilità e la storia dei propri prodotti e guadagnare credibilità, in un mercato dove sempre più vengono richieste trasparenza e garanzie.

### *Il settore della sanità*

Un altro importante settore strategico e sensibile in cui la *blockchain* può determinare una profonda innovazione e notevoli benefici è quello sanitario. L'estrema complessità e la struttura estremamente articolata dell'attuale gestione dei dati sanitari potrebbero conoscere importanti vantaggi dall'uso di un sistema condiviso, che permetterebbe di tracciare l'intera storia clinica di ogni paziente. Questo consentirebbe ai medici di condividere in modo sicuro e veloce le informazioni e di predisporre, di conseguenza, cure migliori e in tempi più rapidi.

Si vuole sottolineare che la sommaria presentazione che si è fatta delle applicazioni della *blockchain* in diversi settori coinvolge solo alcune delle innumerevoli altre applicazioni possibili di questa innovativa tecnologia. Altri ambiti in cui potrebbe

essere efficacemente implementata, infatti, sono l'IoT, la Pubblica Amministrazione, il Retail, il settore dell'energia e molti altri.

Prima di dedicare lo studio e l'analisi al mercato musicale, nel prossimo paragrafo si vuole presentare qualche dato sui livelli del mercato della *blockchain* a livello mondiale e italiano, per avere un'idea di quale sia lo sforzo in termini di investimenti e di quali siano i settori maggiormente impegnati nello sviluppo e nell'implementazione di questa tecnologia che ha il potenziale di cambiare il mondo.

### **3.5) Il mercato e gli investimenti nella *blockchain***

Come si è potuto vedere nel corso del capitolo, la *blockchain* è una tecnologia dalle caratteristiche *disruptive*, che sembra potenzialmente destinata ad entrare e a stravolgere quasi tutti i più importanti settori di mercato. Infatti, nonostante la letteratura su questo argomento sia ancora limitata, la *blockchain* sta rappresentando un tema caldo di discussione in fatto di innovazione.

In questo paragrafo si cercherà di analizzare quanto vale oggi il mercato di questa nuova tecnologia, quanto consistenti sono gli investimenti nello sviluppo di progetti e soluzioni per la sua implementazione e quali sono gli ambiti che stanno dimostrando maggior dinamismo e impegno in questa direzione. Questi aspetti verranno dapprima valutati a livello globale, per poi dedicare uno spazio di analisi più specifico al panorama italiano.

Secondo il report "*Blockchain for business*" redatto dalla Casaleggio e Associati, nel 2017 il mercato della *blockchain* ha raggiunto il valore di 339,5 milioni di dollari e si stima che entro il 2021 raggiungerà quota 2,3 miliardi. Sempre secondo il rapporto, sulla base dei dati del World Economic Forum del 2018 si prevede che per il 2027 il 10% del PIL globale sarà generato da prodotti e servizi erogati dalla *blockchain*.

Questi dati propongono uno scenario non trascurabile se si considera che ad oggi la *blockchain* è una tecnologia ancora poco conosciuta e apprezzata quasi esclusivamente nel settore finanziario e delle criptovalute.

Le stime sul valore di mercato della *blockchain* derivano dall'entità degli investimenti che globalmente si stanno effettuando per teorizzare e sviluppare applicazioni e implementazioni di questa tecnologia, con lo scopo di innovare i vari *business*. Per fornire qualche dato quantitativo, è stato rilevato che nel 2017 sono stati

investiti circa 945 milioni di dollari a livello mondiale e che nel 2021 si raggiungeranno i 9,7 miliardi, con una crescita dell'81,2% degli investimenti in quattro anni (Casaleggio e Ass., 2018).

I settori industriali che in percentuale stanno investendo più risorse in questa tecnologia sono innanzitutto quello finanziario, con un'incidenza del 60,5%, seguito da quello manifatturiero col 17,6%. Se questi dati non suscitano particolare stupore, è invece molto interessante la crescita importante che si sta verificando in ambito sanitario, nel quale nel 2018 sono stati investiti per la *blockchain* circa 53,9 milioni di dollari. Anche qui, però, la crescita significativa che si prospetta nei prossimi anni porterà a valori più consistenti (Casaleggio e Ass., 2018).

L'interesse e il conseguente investimento nella *blockchain* stanno coinvolgendo tutti i Paesi del mondo. Sempre stando a quanto riportato nel report, gli Stati Uniti si posizionano al primo posto per quantità di risorse investite, mentre la seconda area geografica per investimento è l'Europa. Tuttavia, anche in Asia, ed in particolare in Cina, si sta conoscendo una crescita importante nel tasso di penetrazione della *blockchain* nel *business*.

Nonostante questi dati incoraggianti e promettenti per il futuro, va detto che ad oggi è ancora molta la diffidenza e la titubanza da parte delle imprese nei confronti di questa tecnologia. Ciò non sorprende se si pensa che l'implementazione della *blockchain* avrebbe effetti *disruptive* sia dal punto di vista dei modelli di *business* che della struttura delle *supply chain*. I principi su cui si basa questa tecnologia, infatti, si scontrano col funzionamento della maggior parte dei settori attuali e minerebbe il paradigma su cui per decenni si sono basate le industrie, principalmente quelle caratterizzate da alti livelli di intermediazione e centralizzazione, come quella discografica.

Tuttavia, è innegabile la traiettoria che sta seguendo la *blockchain* e, sulla base dei dati, sono molti i casi di imprese *incumbent* dei vari settori, fra cui le principali banche mondiali, che si stanno associando agli investimenti in questa tecnologia per trarne vantaggi e non esserne sopraffatte.

Nel prossimo paragrafo, si analizzerà più da vicino il panorama italiano per studiare quale sia lo stato del mercato e degli investimenti nella *blockchain* nella penisola.

### 3.5.1) La *blockchain* in Italia

Sebbene in Italia il mercato della *blockchain* sia ancora agli albori, anche in questo Paese stanno crescendo sempre più l'attenzione e l'interesse nei confronti di questa tecnologia. Analogamente a quanto avviene a livello globale infatti, anche in Italia si riscontra ancora molta diffidenza e scarsa conoscenza delle reali potenzialità di questo strumento, a fronte però di un costante aumento degli investimenti e delle sperimentazioni da parte delle aziende italiane in progetti improntati su questa tecnologia innovativa.

Per fornire qualche dato quantitativo sul mercato, è stato rilevato che nel 2018 le aziende italiane hanno investito circa 15 milioni di euro in tecnologie *blockchain* e *Distributed Ledger*, attraverso 150 diversi settori di attività (Portale, 2019a). Se comparati ai dati globali, tali investimenti risultano ancora limitati. Tuttavia, ci si attende una crescita importante nei prossimi anni, in linea con la traiettoria internazionale.

Dato l'ammontare ancora limitato delle risorse impegnate, si vedrà ora quali sono i settori che oggi sono più impegnati e coinvolti nell'investimento in questo ambito e quali sono i fattori che favoriscono, o specularmente frenano, la spinta innovativa nei confronti della *blockchain*.

Attualmente, i settori che in Italia sono più attivi in attività e progetti legati alla *blockchain* sono quello bancario e assicurativo, seguiti da quello agroalimentare e da quello delle *utilities*. All'interno di questi, le aziende impegnate sono principalmente quelle di grandi dimensioni e le startup (Portale, 2019a).

Secondo una ricerca condotta dall'Osservatorio Blockchain & Distributed Ledger del Politecnico di Milano, i motivi per cui in Italia le sperimentazioni e i budget sono ancora limitati sono dettati dal fatto che le aziende conoscono ancora poco questa tecnologia e non ne comprendono il potenziale innovativo e rivoluzionario per il futuro. Inoltre, sempre secondo questa ricerca è emerso come le principali barriere all'adozione siano da ricercare nella mancanza di competenze, nella scarsità di risorse a disposizione e nella difficoltà nel valutare i benefici attesi dagli investimenti (Portale, 2019a).

Questi dati, uniti alle considerazioni sul trend futuro della *blockchain*, fanno focalizzare l'attenzione sul ruolo e sull'importanza strategica che hanno, e che avranno in misura sempre maggiore, le startup, le società di consulenza e le aziende ICT e gli enti di formazione nell'affiancare e supportare le aziende italiane nei processi innovativi per lo sviluppo di progetti di applicazione e implementazione della *blockchain* nei diversi *business*.

## 4) La *Blockchain* nell'industria musicale: l'impatto sul mercato e sul suo funzionamento

### ABSTRACT

*L'industria musicale si trova oggi ad affrontare un'altra possibile era di innovazione e di cambiamenti disruptive, a fronte delle potenzialità che offre l'introduzione della blockchain in questo mercato. A partire dalle caratteristiche delle tecnologie e dei registri distribuiti, appare rivoluzionaria la proiezione di un ecosistema musicale senza intermediari e in cui la gestione dei diritti, del licensing e del pagamento delle royalties avviene in modo decentralizzato, trasparente, sicuro ed efficiente. Questo tema ha suscitato grande interesse e speranza nel mondo degli artisti, ma su di esso sta convogliando l'attenzione di tutte le categorie di attori del settore musicale. Dopo aver tracciato le linee con cui è nato e si è evoluto il dibattito sul tema, in questo capitolo si studierà l'impatto che avrebbe l'introduzione della blockchain nell'industria musicale e, in particolare, le implicazioni che si avrebbero sulle caratteristiche e sul funzionamento del mercato (si studieranno le potenzialità innovative per la gestione dei metadati, dei processi di licensing e della remunerazione e pagamento delle royalties attraverso gli Smart Contracts), sulle conseguenze per la struttura della value chain e sui modelli di business. Una volta studiato l'impatto della blockchain a livello teorico, si analizzerà in generale lo stato attuale di questa tecnologia nel mercato musicale (sotto forma di progetti, applicazioni e piattaforme disponibili o in fase di sviluppo), per poi analizzare più nel dettaglio il caso studio di Choon, una piattaforma streaming basata su Ethereum.*

### 4.1) Introduzione

L'industria musicale, come si è potuto vedere nei capitoli precedenti, è uno dei settori che è stato maggiormente caratterizzato e plasmato dall'innovazione, in particolare da quella digitale. L'innovazione ha avuto in molti casi effetti incrementali, attraverso soluzioni che miglioravano il modo di registrare e ascoltare musica, ma senza alterare in modo significativo ruolo, competenze e relazioni di potere tra le imprese *incumbent*; in altre occasioni, però, l'innovazione ha avuto effetti *disruptive* nell'industria, stravolgendone sia la struttura che i modelli di *business*, come nel caso dell'avvento del digitale e delle piattaforme *streaming*.

Inoltre, l'industria musicale è anche uno dei mercati più complessi che ha affrontato e sta affrontando ancora oggi numerose sfide, come è avvenuto col cambio di paradigma portato dallo *streaming* e come sta avvenendo attualmente coi complessi sistemi di *licensing* e di *copyright* che pongono notevoli problemi e difficoltà ai detentori dei diritti. Molti artisti, infatti, lamentano la mancanza di trasparenza nella gestione delle loro licenze, tempi di attesa di mesi o anni per ottenere i pagamenti delle *royalties* e livelli di remunerazione inadeguati e iniqui. Il fatto che l'industria musicale non abbia investito



a sufficienza nell'innovazione tecnologica e il mancato adeguamento e modernizzazione delle norme giuridiche e delle prassi dei sistemi di *licensing* sono risultati in un ecosistema che oggi è caratterizzato da grandi inefficienze e da alti livelli di confusione e difficoltà nell'identificazione e monetizzazione dei diritti musicali e nei conseguenti flussi di pagamento.

Oggi, con la *blockchain*, l'industria musicale si trova ad affrontare un'altra possibile innovazione *disruptive*, visto il potenziale che ha questa nuova tecnologia di minare e mettere in discussione aspetti come la centralizzazione e l'intermediazione su cui si è da sempre poggiato il potere delle grandi case discografiche prima e anche dei servizi *streaming* poi, e su cui si è basata da sempre la struttura dell'industria musicale nella sua totalità.

In particolare, negli ultimi anni le tecnologie *Distributed Ledger* e i protocolli *blockchain* hanno attirato l'attenzione di molti artisti e musicisti che in questi paradigmi hanno visto il potenziale per una nuova era di innovazione per l'industria musicale, che possa creare le condizioni per lo sviluppo di un modello di *business* più sostenibile e in grado di risolvere molti dei principali problemi visti prima, come l'esigenza di livelli equi di remunerazione, di pagamenti più rapidi ed efficienti e, in generale, di maggiore trasparenza nella gestione e monetizzazione dei diritti musicali.

La proiezione di un sistema completamente decentralizzato, distribuito e automatico per la remunerazione degli artisti ha sollevato da subito grande entusiasmo e ha generato grandi sostenitori della *blockchain* nel panorama musicale, fra cui la cantante britannica Imogen Heap che, spinta dall'interesse e dalla grande fiducia in un futuro basato su questa tecnologia, ha fondato Mycelia, un progetto per la sperimentazione di nuovi modelli innovativi per l'industria musicale basati sulla *blockchain* (Bo, 2018).

Tuttavia, la *blockchain* si sta rivelando un focus di attenzione non solo nella comunità degli artisti, ma anche presso varie altre categorie di *stakeholder*, i quali sono stati motivati ad interrogarsi collettivamente sui problemi che affliggono l'industria e a pensare a nuove modalità per risolverli (Baym et al., 2019).

Il carattere radicale dei cambiamenti che può indurre questa innovazione tecnologica, dunque, sta mobilitando l'industria intera, comprese le imprese *incumbent*, in un dibattito e in un processo di sperimentazione volti a comprendere le potenzialità e le prospettive della *blockchain* e alla definizione di eventuali standard per adeguarsi e allinearsi a questo nuovo paradigma, per non esserne al contrario travolti.

Nel prossimo paragrafo, dunque, si cercherà di delineare le linee principali di questo dibattito, per capire quando è nato e come si è evoluto fino ad oggi.

#### **4.2) La nascita e la costruzione del dibattito**

Il primo fatto che ha sollevato l'ipotesi e il tema dell'introduzione della *blockchain* nell'industria musicale, pur non citando in modo esplicito la tecnologia ma richiamandola attraverso il riferimento a Bitcoin, è stata la pubblicazione nel 2014 di un articolo su Wired, dal titolo "*Bitcoin for rockstars*", scritto dal musicista nonché investitore D.A. Wallach (Baym et al., 2019). In questo testo si sottolinea come il problema principale che genera le varie criticità sollevate dagli artisti sia la mancanza di un database a livello centralizzato, che tenga traccia di tutte le informazioni e di tutte le categorie di diritti e dei rispettivi possessori e beneficiari per ciascuna opera musicale (Wallach, 2014).

Come si è visto analizzando il panorama normativo e il sistema di funzionamento del *copyright*, ogni brano musicale è frutto della collaborazione di musicisti, autori dei testi, cantanti, tecnici del suono e della produzione, ecc. e di conseguenza su ogni opera insistono diverse categorie e tipologie di diritti. Come si vedrà meglio in seguito, tale complessità rende i metadati (ovvero le informazioni su chi ha scritto, composto, eseguito, prodotto un determinato brano) la più grande questione che deve affrontare l'industria musicale nell'era digitale, che rende difficile l'identificazione e la corretta remunerazione di tutti i detentori dei diritti (De Leon e Gupta, 2017).

Il problema non è la mancanza dell'informazione su chi ha fatto cosa e sui diversi contenuti di ciascun brano, ma la sua distribuzione e collocazione frammentaria su un ampio numero di database che non sono sincronizzati e comunicanti gli uni con gli altri. La conseguenza che ne deriva è che i servizi *streaming*, come Spotify, devono gestire e organizzare internamente e con enormi difficoltà le informazioni che ricevono circa i diritti (Wallach, 2014).

A tal proposito, dunque, secondo Wallach (2014) i *network* decentralizzati e aperti come quello su cui si basa Bitcoin possono rappresentare un modello valido che, se applicato all'industria musicale, permetterebbe per la prima volta nella storia di organizzare e gestire in modo efficiente i dati sulle opere musicali e di reinventare le modalità con cui gli artisti e i detentori dei diritti vengono remunerati.

L'articolo e le riflessioni di Wallach hanno dato il via ad una serie sempre più consistente di articoli, eventi, conferenze e progetti che man mano hanno dato corpo al dibattito che si è venuto a creare intorno alle potenzialità dell'introduzione della *blockchain* nell'industria musicale. Fra le varie iniziative, vi è la già citata presa di posizione della cantante Imogen Heap che, dopo aver scoperto e conosciuto Ethereum, ha immaginato e creato un ecosistema musicale chiamato Mycelia per esplorare il potenziale della *blockchain* applicata a questo contesto. (Heap, 2017).

Nel frattempo, nell'ambito di un programma promosso dal Berklee College of Music di Boston nel 2015, chiamato *Creative Entrepreneurship* in quanto ideato con lo scopo di indagare le connessioni e le intersezioni tra musica, tecnologia e innovazione, è stato redatto un report, dal titolo "*Fair Music: transparency and payment flows in the music industry*". Con questo documento vengono presentati e argomentati i principali problemi che affliggono l'industria musicale e, in particolare, la comunità degli artisti; fra questi si ribadisce la mancanza di trasparenza nei metodi e nei processi con cui vengono calcolati i proventi, spesso in virtù di accordi di riservatezza tra le case discografiche e i servizi *streaming*, l'inadeguatezza dei livelli di remunerazione e la lentezza e inefficienza dei flussi di pagamento (Rethink Music, 2015). Nel documentare tali criticità, anche in questo report si identificano i problemi principali nella mancanza di un database comune per la gestione del *copyright* e nella scarsa trasparenza nei flussi di pagamento. Ad entrambi può fornire una valida soluzione la *blockchain*, sulla quale l'istituto di Boston auspica ci sia una più ampia esplorazione per quanto concerne le sue potenzialità e applicazioni reali (Baym et al., 2019).

Per dare concretezza agli inviti fatti nel report del Berklee College e per alimentare la discussione nel mondo musicale sui temi qui trattati, l'istituto stesso ha promosso una serie di eventi per chiamare a raccolta i rappresentanti delle diverse categorie di attori che caratterizzano il mercato musicale nell'era digitale, come i servizi *streaming*, le case discografiche, le società di gestione collettiva delle licenze, le associazioni degli autori e dei musicisti e le startup innovative. Inoltre, per un più efficace coordinamento di questi sforzi il Berklee College of Music, in collaborazione con l'MIT Media Lab, ha dato vita all'iniziativa chiamata *Open Music Initiative* (OMI) che, col supporto dei rappresentanti dei vari *stakeholder* visti sopra, ha la missione di promuovere e incentivare la creazione di standard tecnologici di tipo *open-source* e di innovazioni per lo sviluppo della *blockchain* nell'industria musicale (Arcos, 2018). Fra le varie iniziative della OMI rientrano numerosi *workshop* e laboratori, come quello lanciato nell'estate del 2016

all' MIT Media Lab, per lo sviluppo di prototipi, standard, startup e progetti che, attraverso la *blockchain* e le tecnologie *Distributed Ledger*, indagassero delle soluzioni innovative ai problemi analizzati (Arcos, 2018; Baym et al., 2019).

Un altro contributo importante nell'evoluzione del dibattito è stato dato da Benji Rogers, musicista e fondatore della nota piattaforma musicale PledgeMusic. La convinzione che non esista nessun'altra tecnologia che incorpori il potenziale per un cambiamento positivo dell'industria musicale come la *blockchain* lo ha spinto a immaginare un database musicale per un mercato equo e giusto, in cui ogni brano musicale contiene una quantità minima di dati e informazioni (una sorta di “*Minimum Viable Data*” o MVD), leggibili e monetizzabili attraverso degli *Smart Contracts* (Rogers, 2015). Questa visione, dapprima solo teorizzata, è sfociata l'anno successivo nella creazione di Dot Blockchain Media, un'iniziativa che costituisce il primo tentativo di usare la tecnologia *blockchain* per creare un database musicale globale e decentralizzato, in cui ogni *file* contiene informazioni relative a chi dovrebbe essere remunerato e a come contattarlo (O'Dair, 2016).

I passaggi che sono stati ripercorsi in questo paragrafo (l'articolo di Wallach, la presa di posizione di Imogen Heap e il suo progetto Mycelia, gli eventi e i *workshop* promossi dal Berklee College of Music e da OMI e infine l'iniziativa di Benji Rogers Dot Blockchain Media) hanno scandito la nascita e il sempre crescente interesse nella *blockchain* applicata all'industria musicale che, dalle iniziali considerazioni utopistiche, è un tema che ha via via acquisito sempre maggior concretezza e realismo. Inoltre, l'entità dell'interesse creatosi attorno a questo tema e l'eterogeneità degli attori coinvolti e intervenuti fanno comprendere come sulla *blockchain* stia convergendo l'attenzione di tutto il mondo musicale, seppure con diverse finalità e aspettative da parte delle diverse categorie e degli interessi coinvolti, indice del fatto che questa innovazione sta dimostrando concrete possibilità di applicazione e di rivoluzione del mercato.

Indubbiamente, l'introduzione della *blockchain* nell'industria musicale comporta numerose sfide, sia di natura tecnologica che sociale, per quanto riguarda l'adozione, la diffusione e la gestione di questa innovazione. Se questi aspetti verranno indagati nel prossimo capitolo, ora si vuole focalizzare l'analisi sull'impatto e sulle implicazioni che l'introduzione della *blockchain* avrebbe sul funzionamento del mercato e sulla gestione dei diritti e dei pagamenti delle *royalties*. Tale studio sarà arricchito anche dalla panoramica su alcune applicazioni e piattaforme già sul mercato e dall'analisi di un caso

studio, attraverso cui si possono valutare caratteristiche, funzionamento e benefici di un sistema musicale che funziona attraverso reti *blockchain*.

#### **4.3) Le sfide del mercato e le soluzioni che offre la *blockchain***

La *blockchain* è stata riconosciuta come promettente motore di un importante cambiamento su larga scala, con risvolti sia di tipo sociale che economico. Inoltre, si è visto come le potenzialità di questa tecnologia di stravolgere i modelli di *business* e le *value chain* possono idealmente interessare tutti i settori e le attività di mercato, attraverso l'introduzione di infrastrutture decentralizzate, il venir meno della necessità di intermediari, la gestione di dati e informazioni su registri immutabili, aperti e distribuiti e l'implementazione di automatismi con l'uso di *Smart Contracts* (Torbensen e Ciriello, 2019).

Nei capitoli precedenti si è avuto modo di analizzare il panorama e la struttura dell'industria musicale da un lato e del sistema di *copyright* dall'altro, riuscendo così a coglierne le criticità. Secondo Torbensen e Ciriello (2019), le principali sfide che fronteggia oggi il mercato e a cui potenzialmente la *blockchain* può fornire una soluzione innovativa si possono sintetizzare fondamentalmente in tre punti: l'inconsistenza e incompletezza dei metadati (1), la complessità dei sistemi di *licensing* (2) e la mancanza di trasparenza e di efficienza nei processi di pagamento delle *royalties* (3).

In questo paragrafo, dunque, si cercherà di analizzare singolarmente questi aspetti per analizzare l'impatto che potrebbe avere su queste tre aree l'introduzione della *blockchain* nell'industria musicale e in che misura cambierebbe il funzionamento del mercato.

##### **4.3.1) Importanza dei metadati e creazione di un database distribuito**

Uno degli aspetti di massima importanza nel processo di *licensing* e, allo stesso tempo, una delle questioni più significative per tutte le fasi della *supply chain* dell'industria musicale è la disponibilità di metadati consistenti, corretti e completi (Torbensen e Ciriello, 2019; Hardjono et al., 2019). Come si è più volte visto, alla creazione di un brano musicale concorrono i contributi di diverse figure. I metadati, quindi, sono le

informazioni sottostanti un brano o un album, che includono il titolo, i nomi degli autori dei testi e dei produttori, gli editori, la casa discografica, ecc. (Deahl, 2019). Tali informazioni e dati sono fondamentali per identificare e, di conseguenza, remunerare in modo corretto tutti i detentori di diritti.

La gestione dei metadati era relativamente facile nell'era pre-digitale con la vendita dei CD, quando i dati relativi ad artisti e compositori dovevano essere disponibili già prima che il CD o l'album fosse prodotto e tutte le parti interessate dovevano fornire i dati necessari, rendendo così possibile la disponibilità di un database completo di tutte le opere (Torbensen e Ciriello, 2019). La gestione dei metadati risulta accurata anche oggi in settori che fanno uso di standard comuni, come quello delle componenti delle automobili o quello editoriale, dove ogni opera è identificata e tracciata in modo univoco attraverso il sistema di codici ISBN (Hardjono e Pentland, 2019).

Oggi, invece, nell'industria musicale non solo non ci sono standard per la raccolta e la documentazione dei metadati, ma non c'è nemmeno la necessità di verificarne l'accuratezza prima che un brano venga rilasciato e non c'è nessun luogo in cui vengono depositati e memorizzati i metadati (Deahl, 2019). Spesso avviene che diverse parti o "frazioni" di metadati siano tenute in diversi luoghi e da diversi attori lungo la *supply chain* (Hardjono et al., 2019). Le case discografiche, i servizi *streaming* e le società di gestione collettiva hanno i propri database, basati su regole diverse e nessuno di essi contiene tutte le informazioni su ciascuna opera sul mercato musicale. Inoltre, spesso le informazioni vengono caricate manualmente, rendendo impossibile sincronizzare e far comunicare i vari sistemi (Hardjono e Pentland, 2019). Il caricamento manuale dei dati in database non comunicanti e sparsi in diverse organizzazioni, poi, rende inevitabile gli errori e le inconsistenze nelle informazioni memorizzate. La correzione stessa dei metadati qualora sussistano degli errori (come, ad esempio, lo *spelling* errato di un nome) è resa complicata dal fatto che manca un cosiddetto *single point of truth* o uno standard universalmente riconosciuto per trattare ciascun dato e che non esiste nessuna autorità centrale che possa risolvere gli eventuali conflitti. Ogni errore, pertanto, andrebbe cercato e corretto singolarmente in ogni database (Torbensen e Ciriello, 2019; O'Dair, 2016).

Il problema della mancanza di consistenza, integrità e accuratezza nei metadati si riversa necessariamente sui problemi riguardanti la corretta remunerazione dei musicisti e degli altri detentori dei diritti. Si stima, infatti, che a causa di queste criticità circa il 25% dei proventi non raggiunga i legittimi beneficiari (Torbensen e Ciriello, 2019).

Negli ultimi anni sono stati fatti diversi tentativi di creare un database centralizzato per i metadati dei brani musicali, ma sono tutti falliti (Deahl, 2019). Uno di questi è il Global Repertoire Database (GRD), creato nel 2014 su iniziativa dell'Unione Europea con la collaborazione di aziende come Apple, Amazon e Google e con il coinvolgimento di diversi editori e CMOs. Il progetto GRD però, che aveva l'obiettivo di creare un singolo database musicale condiviso e standardizzato con una visione globale delle titolarità sui diritti di ogni opera musicale, è fallito a causa del venir meno del supporto finanziario da parte delle società di gestione collettiva (Torbensen e Ciriello, 2019). A questo seguirono numerosi altri progetti, come il tentativo nel 2016 da parte dell'ICE svedese di creare un database che provvedesse ad un allineamento delle opere musicali su basi e regole comuni di identificazione, o come le iniziative International Music Joint Venture e International Music Registry che avevano obiettivi simili, o infine come molti altri progetti di database che fornissero delle procedure informatiche di accesso ai dati a varie organizzazioni, fra i quali si nominano MusicBrainz, Gracenote, AMG, The Echo Nest e Discogs (Torbensen e Ciriello, 2019; O'Dair, 2016).

La sfida derivante dai metadati potrebbe essere una prima questione a cui l'introduzione della *blockchain* potrebbe fornire una soluzione. Attraverso le tecnologie *Distributed Ledger*, infatti, l'informazione e i dati relativi a ciascun brano musicale verrebbero memorizzati in un registro distribuito e replicato, anziché in *silos* separati e non comunicanti. Inoltre, l'informazione sarebbe aggiornata in modo istantaneo e automatico e resa visibile a tutti gli utenti della rete, senza la necessità di cambiarla in ciascun database (O'Dair, 2016).

Il primo impatto che avrebbe la *blockchain*, dunque, sarebbe quello di fornire uno strumento innovativo per la creazione allo stesso tempo di un database e di un *network* distribuito per la gestione dei metadati e delle informazioni relative alla titolarità sui diritti di *copyright* musicali.

La tecnologia *blockchain*, dunque, rappresenta una possibile rivoluzione nei meccanismi di tracciamento dei diritti e della proprietà intellettuale. Inoltre, l'uso della crittografia garantirebbe l'identificazione univoca di ciascun brano, di cui verrebbero riconosciute e certificate la provenienza e l'attribuzione di ogni singolo contributo che ha concorso alla sua realizzazione. L'*hashing*, infatti, consente di tradurre i dati sulla proprietà intellettuale e sui diritti di *copyright* in codici nella *blockchain*, dove vengono tracciati attraverso un registro che contiene la storia e la certificazione delle informazioni di ogni brano musicale (O'Dair, 2016).

Per quanto riguarda la questione dei metadati, ci sono già degli studi e delle teorizzazioni scientifiche sulla struttura che dovrebbe o potrebbe avere il funzionamento di questo processo su delle reti distribuite.

Un gruppo di ricerca formato da membri dell'MIT e del Berklee College of Music sta conducendo degli studi per lo sviluppo di soluzioni tecniche per la creazione di un registro pubblico e comune per i metadati musicali, che possa servire da base per un futuro sistema musicale nel quale le transazioni avranno luogo attraverso tecnologie DLT o reti *blockchain* (Hardjono et al., 2019). In particolare, la visione di questo gruppo di ricerca è che un eventuale futuro mercato musicale basato sulla *blockchain* sarà strutturato su più "strati" o infrastrutture, basati tutti su protocolli DLT e la cui interazione sarà alla base del funzionamento dell'intero settore.

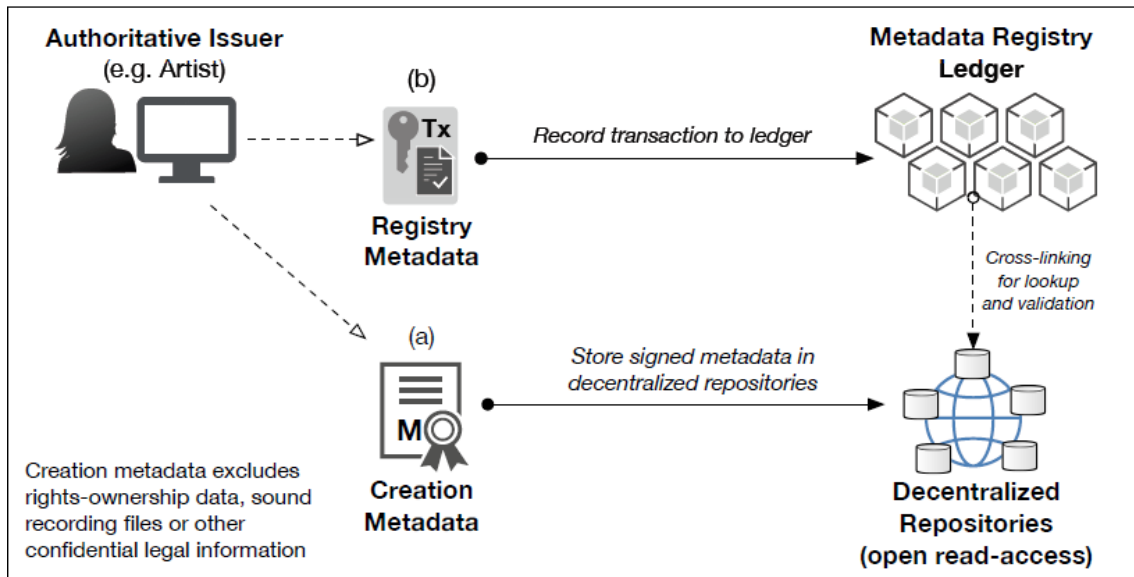
La prima di queste infrastrutture, nonché quella basilare e sulla quale è stata finora portata avanti la ricerca tecnica, costituisce quella che raccoglie e gestisce in modo sistemico e standardizzato i metadati. Ciò concorrerebbe ad una rivoluzionaria riduzione della complessità della gestione delle transazioni, degli errori connessi all'inaccurata identificazione dei titolari dei diritti e dei costi di transazione per tutti gli attori coinvolti nella *supply chain* (Hardjono et al., 2019).

In sintesi, la Figura 20 mostra i componenti dell'infrastruttura dei metadati ipotizzata dai ricercatori, la quale sarebbe caratterizzata fondamentalmente da due componenti:

- Il primo è costituito da una serie di "depositi" decentralizzati, che contengono i metadati sulla creazione dei brani musicali e che sono replicati, ossia disponibili in copie esatte, in diversi luoghi attraverso la rete Internet. Sono ad accesso libero nella misura in cui chiunque può leggere le informazioni qui contenute, ma solo gli autori, gli artisti o coloro che abbiano l'autorizzazione possono scrivere e generare nuovi *file* contenenti i metadati delle proprie opere musicali.
- Il secondo è un registro dei metadati in cui i creatori possono registrare le informazioni delle loro opere. L'accesso a tale registro deve includere un identificatore univoco a livello globale, che consenta a chiunque di risalire dall'identificatore ad una copia dei metadati completi nei depositi in rete.



Figura 20: I componenti principali dell'infrastruttura dei metadati musicali



Fonte: Hardjono et al., 2019

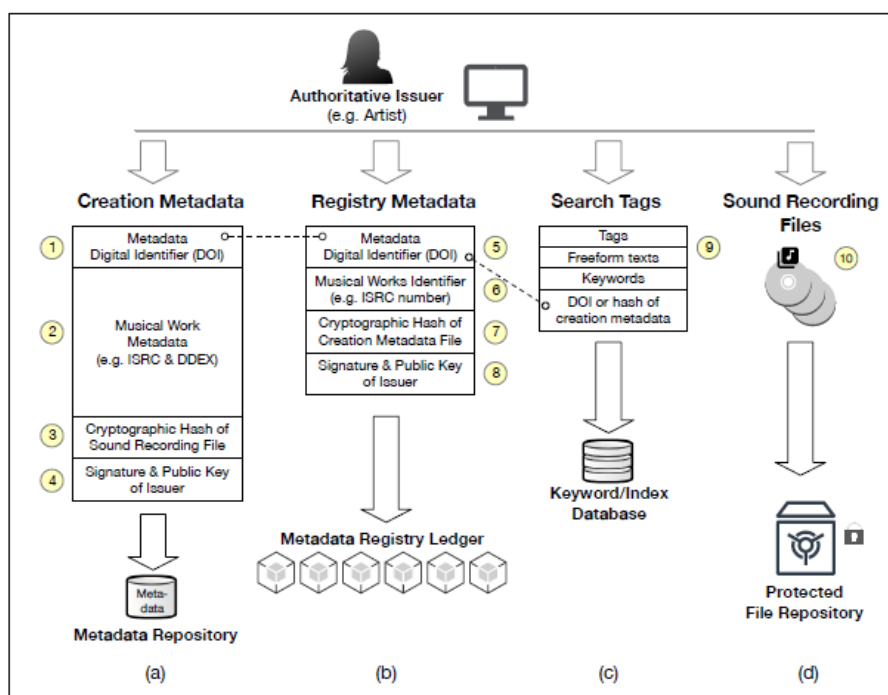
I metadati relativi alla realizzazione delle opere musicali sono contenuti in *file* che devono necessariamente presentare la firma digitale di un'entità accreditata (come l'artista, l'autore, il compositore, il produttore o altre figure autorizzate) che certifichi la provenienza delle informazioni e una funzione crittografica di *hashing* che leghi in modo unico e univoco ogni *file* con il corrispondente brano musicale. Tali *file*, poi, sono resi disponibili al pubblico in diverse copie distribuite nella rete. Ad ogni *file*, infine, deve essere assegnato un identificatore univoco sulla base di un registro che ne tiene traccia, che consente a ciascun utente di recuperare fra i diversi depositi dei metadati nella rete la copia voluta sulla base dell'identificatore stesso.

Pertanto, il registro, o *ledger*, ha la funzione di certificare ogni unità di metadati o ciascun breve riassunto degli stessi. Inoltre, l'univocità con cui vengono registrate le informazioni permette di trattare distintamente anche versioni diverse dei medesimi brani, su cui peraltro possono esserci contributi e titolari differenti e che, quindi, vanno gestite in modo separato.

Per quanto riguarda la ricerca dei metadati, il gruppo di studio ha ipotizzato una sua agevolazione attraverso l'implementazione di database distribuiti e associati in modo parallelo ai depositi dei metadati, contenenti *keyword*, frasi o *tag* correlati a specifici metadati e volti ad agevolarne i processi di ricerca, indipendentemente da dove e da chi ne abbia la necessità (Hardjono et al., 2019).

La Figura 21 riassume e mette assieme le diverse componenti che andrebbero a formare il meccanismo dell'infrastruttura dei metadati in un sistema distribuito sulla base di quanto teorizzato dagli studiosi dell'MIT e del Berklee College. Attraverso l'uso di reti distribuite, della crittografia e dei sistemi di firma digitale a chiave pubblica si crea un sistema di gestione dei dati efficiente e sicuro, che garantisce e assicura l'autenticità, la consistenza e la replicazione a livello globale delle medesime informazioni relative ai metadati di ogni brano, a cui possono essere poi anche associati i *file* coi rispettivi contenuti musicali.

Figura 21: Le componenti dell'infrastruttura dei metadati su protocolli DLT



Fonte: Hardjono et al., 2019

Nell'idea degli studiosi che hanno condotto queste teorizzazioni, all'infrastruttura dei metadati qui descritta se ne dovrebbero aggiungere altre, affinché si possa raggiungere attraverso la *blockchain* il massimo potenziale per il funzionamento dell'industria musicale. In particolare, le altre infrastrutture dovrebbero coinvolgere i processi di *licensing* e la gestione e il pagamento delle *royalties*.

Nei prossimi paragrafi, dunque, si cercherà di approfondire quale potrebbe essere su queste aree l'impatto dell'introduzione e dell'implementazione della *blockchain*.

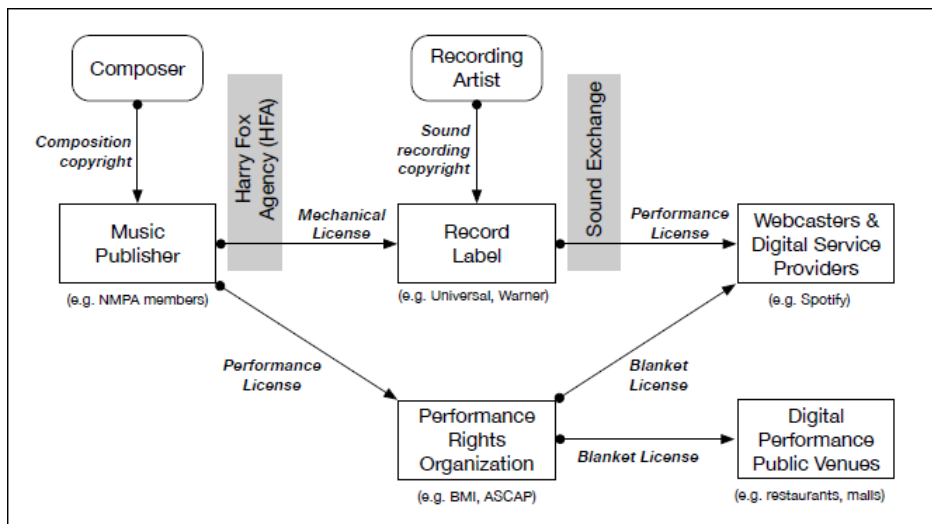
### 4.3.2) Trasparenza nei processi di *licensing*

Nonostante l'inconsistenza e l'incompletezza dei metadati costituisca la principale criticità che affligge il mondo musicale che, ad oggi, lamenta la mancanza di standard e di un database comune per la registrazione e la tracciabilità delle informazioni sulle opere musicali, ci sono altre questioni altrettanto rilevanti che contribuiscono ai problemi dell'industria e che sono potenzialmente risolvibili attraverso la *blockchain* e le tecnologie *Distributed Ledger*. Fra queste, vi è la complessità delle strutture e dei processi di *copyright* e *licensing*, che si traducono in flussi di ricavi inefficienti, scarsa trasparenza e mancati guadagni per artisti e autori (De Leon e Gupta, 2017; O'Dair, 2016).

In particolare, l'inadeguatezza delle strutture di *licensing* è dettata principalmente dal fatto che queste sono state costruite e si sono consolidate nell'era pre-digitale, nella quale funzionavano sulla base delle vendite fisiche, ma non hanno subito nessuna revisione o aggiornamento per adeguarsi e adattarsi al nuovo panorama digitale e ai nuovi modelli di *business* introdotti con l'avvento dello *streaming*.

Nel capitolo dedicato al *copyright* si è visto come sia complessa la struttura dei diritti e degli attori coinvolti nella loro gestione, come sintetizza la Figura 22.

Figura 22: Schema delle strutture e del funzionamento dei processi di *licensing*



Fonte: Hardjono e Pentland, 2019

Per riassumere, in ogni brano musicale si distinguono principalmente due categorie di *copyright*, uno sulla composizione (musiche e testi) e uno sulla registrazione, che solitamente sono controllati rispettivamente dagli editori e dalle case discografiche.

A seconda, poi, dell'uso che viene fatto del contenuto protetto (copia, riproduzione, esecuzione pubblica, ecc.) si distinguono diverse tipologie di diritti e di licenze (licenze meccaniche, per le performance pubbliche, per le sincronizzazioni e per la musica stampata). Infine, l'industria musicale ha da sempre fatto affidamento su sistemi di gestione collettiva delle licenze, dando a società dette Performing Rights Organisations (PROs) o Collective Management Organisations (CMOs) la gestione dei diritti e la raccolta delle *royalties* per il loro sfruttamento.

La già elevata complessità data dall'articolazione dei diritti e delle licenze si è accentuata con l'avvento dello *streaming*. Il fatto che la normativa e le strutture di *licensing* non abbiano tenuto il passo col progresso tecnologico ha consolidato una serie di meccanismi e pratiche di cui si avvantaggiano pochi soggetti lungo la *supply chain*, in particolare quelli che traggono beneficio dagli alti livelli di centralizzazione e di asimmetrie informative. I servizi *streaming* e le case discografiche interagiscono e si accordano le licenze sulla base di patti di riservatezza, impedendo agli artisti di avere un quadro trasparente di come vengono gestiti e calcolati i loro proventi. A beneficiare degli attuali sistemi complessi, inadeguati e poco trasparenti, dunque, sono gli intermediari, come le case discografiche e gli editori e le piattaforme *streaming* non hanno incentivi ad investire in processi più trasparenti.

Come riassume bene Willard Ahdritz, CEO di Kobalt<sup>4</sup>, “le antiquate infrastrutture del passato, che gran parte dell'industria ancora usa, non sono state costruite per gestire l'elevato volume e la complessità dei dati che la musica richiede oggi nell'era digitale” (Rethink Music, 2015). Le nuove tecnologie, pertanto, possono e devono fornire soluzioni innovative per colmare questo gap, assicurando e ricercando allo stesso tempo la sostenibilità economica del mercato musicale e dell'attività creativa di artisti e compositori.

A tal proposito, l'implementazione della *blockchain* nell'industria musicale ha il potenziale di rivoluzionare l'attuale struttura dei processi di *licensing*, attraverso una rete che consente la gestione decentralizzata e trasparente delle transazioni relative alle licenze dei brani musicali. Questo paradigma innovativo, tuttavia, per funzionare correttamente deve poggiarsi sull'infrastruttura prima descritta per i metadati. Le caratteristiche e le potenzialità della *blockchain*, quindi, consentirebbero congiuntamente di ottenere

---

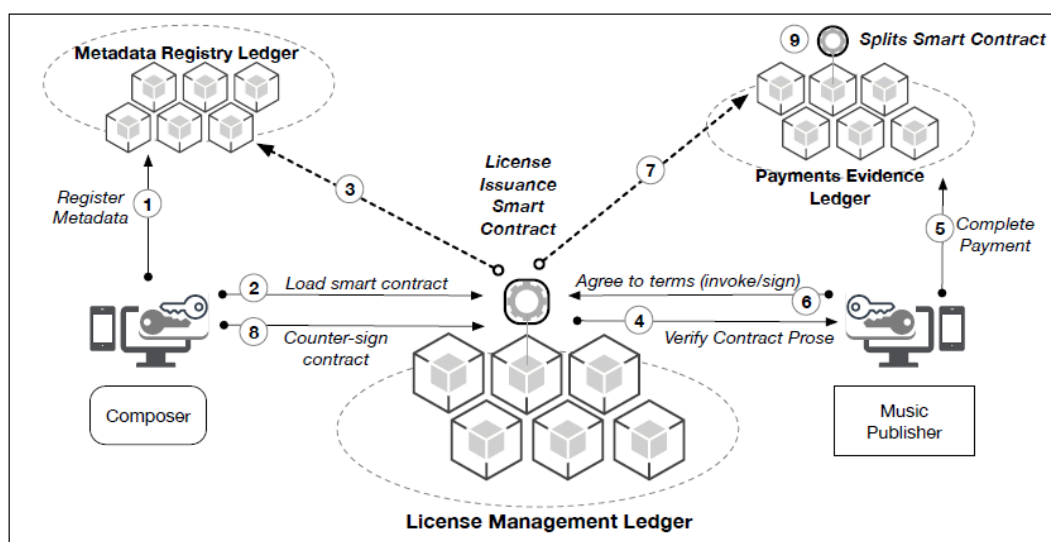
<sup>4</sup> Kobalt Music Group è una società indipendente di gestione dei diritti ed anche un importante editore musicale.

completezza, correttezza e verificabilità nei metadati e nelle informazioni riguardanti ciascun brano musicale e, conseguentemente, di garantire l'affidabilità, l'efficienza e la trasparenza nei processi di *licensing* e di quelli di remunerazione degli effettivi beneficiari.

Oltre alla trasparenza, un'altra potenziale innovazione possibile con la *blockchain* nel *business* della emissione delle licenze, della loro tracciabilità e contabilizzazione e dello scambio delle titolarità sui diritti è l'implementazione di automatismi, attraverso l'uso degli *Smart Contracts*. Attraverso un protocollo *blockchain*, infatti, i diritti e le licenze possono essere trattati come *asset* digitali, le cui transazioni vengono gestite, validate e registrate in modo decentralizzato, trasparente e verificabile.

In Figura 23 è possibile vedere una bozza del funzionamento della gestione del processo di *licensing* in una infrastruttura *blockchain*.

Figura 23: Il *ledger* per la gestione del *licensing* attraverso *Smart Contracts*



Fonte: Hardjono e Pentland, 2019

In un ecosistema di questo tipo, per un compositore o autore sarebbe possibile utilizzare degli *Smart Contracts* per trasferire ad altri soggetti (come editori, altri artisti, ecc.) le licenze per i propri brani. Come si vede nei primi tre step dello schema, il compositore deve innanzitutto registrare i metadati relativi all'opera nel rispettivo *ledger* per consentire, poi, allo *Smart Contract* di fare riferimento in modo corretto, univoco e non ambiguo al contenuto da dare in licenza. Questo meccanismo assicura che vi sia precisione nel processo di *licensing* anche qualora esistano più versioni diverse dello

stesso brano. Nel caso più semplice, lo *Smart Contract* può contenere esclusivamente gli aspetti e le clausole legali relative all'accordo di licenza, a cui viene poi apposta la firma digitale del licenziatario. Pertanto, quando un licenziatario vuole ottenere la licenza per lo sfruttamento di un contenuto musicale dovrà utilizzare il giusto *Smart Contract* all'interno dell'infrastruttura che gestisce il processo di *licensing*. A seconda, poi, del tipo di implementazione che viene fatta dei contratti, può essere richiesto al licenziatario un pagamento anticipato di cui dare prova al fine di ottenere la licenza (Hardjono e Pentland, 2019).

Nel prossimo paragrafo verranno analizzati gli altri step dello schema e le potenzialità della *blockchain* e degli *Smart Contracts* per la gestione delle *royalties* e dei flussi di pagamento per remunerare i detentori dei diritti.

#### **4.3.3) Efficienza e automatismo nel pagamento delle *royalties***

Le criticità relative ai metadati e alle strutture di *licensing* spesso si traducono anche in pagamenti inefficienti e poco trasparenti delle *royalties* degli artisti, aspetto che costituisce la terza grande sfida che affronta oggi l'industria musicale. Infatti, se le informazioni sui contributi e sui diritti di ciascun brano sono incomplete e i processi di *licensing* complessi e inadeguati, accade che non venga riconosciuto in modo corretto chi dovrebbe ricevere i compensi e in che misura, o che vengano remunerati i soggetti sbagliati o che, addirittura, non venga pagato nessuno (Torbensen e Ciriello, 2019).

A tal proposito, la tecnologia *blockchain* ha il potenziale di salvare le industrie creative, e quindi anche quella musicale, rivoluzionando la gestione dei diritti e la distribuzione delle *royalties* attraverso un ecosistema che tratta e scambia i dati e gli *asset* in modo decentralizzato, trasparente e verificabile. La musica, infatti, con lo *streaming* e la fruizione digitale dei contenuti genera milioni di micro-transazioni al giorno, che necessitano di strumenti innovativi per essere gestite e monetizzate in modo corretto ed efficiente (Rennie et al., 2019).

L'introduzione della *blockchain* e, in particolare, l'applicazione degli *Smart Contracts* possono essere particolarmente rivoluzionarie per l'industria musicale, nella misura in cui possono supportare la gestione automatica dei pagamenti delle *royalties* agli artisti e agli altri titolari che vantano delle quote sui proventi di ciascun brano (Sintonio e Nucciarelli, 2018). Gli *Smart Contracts*, infatti, possono rendere possibile la divisione

delle percentuali di ricavi e la distribuzione dei flussi di denaro in modo automatico tra i detentori di diritti e in un tempo quasi contestuale all'ascolto, al *download* o all'acquisto del contenuto musicale. Il principale beneficio sarebbe la significativa riduzione dei costi di transazione e di quelli amministrativi, dettata dai bassi costi di transazione delle criptovalute, aspetto che rende possibile la gestione delle micro-transazioni a cui è soggetto oggi il mercato musicale nell'era dello *streaming* (O'Dair, 2016).

Riprendendo lo schema della Figura 23, in un ecosistema musicale basato e funzionante su reti *blockchain* vi sarebbero un'infrastruttura per la gestione dei metadati e una per la gestione dei processi di *licensing* e dei pagamenti grazie alla quale, attraverso gli *Smart Contracts*, sarebbe possibile automatizzare e rendere efficienti le divisioni e i flussi dei proventi.

Dallo scenario attuale in cui le *royalties* possono impiegare anche anni a raggiungere i rispettivi beneficiari, ciò rappresenterebbe un cambiamento radicale per artisti e autori e, in generale, l'introduzione e l'implementazione della *blockchain* sembra offrire una risposta innovativa a tutte le criticità che nel corso della trattazione sono state evidenziate e analizzate. Nonostante i benefici visti in questo paragrafo, sicuramente il percorso di adozione e diffusione di questa innovazione deve affrontare anche una serie di problemi e difficoltà di natura tecnica da un lato e socio-culturale dall'altro. Sebbene siano già in corso numerosi progetti e molte piattaforme siano già sul mercato, lo stato di sviluppo di questa tecnologia nel contesto musicale è ancora ad uno stadio embrionale. Per questo lo scopo di questa tesi non è dare risposte certe su ciò che accadrà, ma cercare di analizzare le potenzialità e le criticità di una tecnologia che sta dimostrando grandi promesse per molti settori e cercare di capire quali sarebbero le traiettorie possibili, in termini di gestione dell'innovazione, per il processo di diffusione e di adozione della *blockchain* nell'industria musicale.

Nel prossimo paragrafo si procederà ad indagare quali potrebbero essere le caratteristiche di un ecosistema musicale basato sulla *blockchain*, andando in particolare a studiare l'impatto che si avrebbe sui modelli di *business* e sulla *supply chain* che nuovamente, dopo l'avvento del digitale e dello *streaming*, rischiano di essere stravolti in modo *disruptive*.

#### 4.4) L'impatto della *blockchain* sui modelli di *business* e sulla *value chain*

La *blockchain* è una tecnologia che negli ultimi anni ha suscitato grande interesse e sulla quale si è convogliata l'attenzione di un'ampia categoria di settori. Sono pochi, infatti, i mercati in cui non vi sono possibili applicazioni rivoluzionarie di questa innovazione che ha il potenziale non solo di stravolgere i modelli di *business* esistenti, ma anche di crearne di nuovi.

Nowiński e Kozma (2017) affermano che le modalità attraverso cui la *blockchain* può innovare e generare un impatto sui modelli di *business* esistenti sono principalmente tre: l'autenticazione degli *asset* oggetto di scambio, il miglioramento dei livelli di efficienza e la disintermediazione.

Per quanto riguarda il mercato musicale, nei precedenti paragrafi si è visto come la *blockchain* abbia il potenziale di realizzare quella che O'Dair (2016) definisce "un'industria discografica interconnessa" ("*networked recorded industry*"), attraverso i cambiamenti significativi che può indurre nel tracciamento e nell'attribuzione dei diritti sulle opere musicali, nella semplificazione dei processi di *licensing* con l'uso di metadati consistenti e nell'introduzione di sistemi di pagamento istantanei e automatizzati.

In modo concorde ai primi due punti presentati sopra, nel mercato musicale la *blockchain* e le tecnologie DLT avrebbero implicazioni rivoluzionarie nelle modalità di registrare e autenticare i diritti e la provenienza delle informazioni sui brani musicali, creando un ecosistema trasparente, efficiente ed equo nei confronti degli artisti. L'aspetto però più radicale e controverso delle implicazioni dell'introduzione della *blockchain* si riferisce al suo potenziale di disintermediazione. Infatti, sulla base delle sue caratteristiche e della sua struttura questa innovazione propone la costruzione di nuovi modelli di *business* decentralizzati come alternativa a quelli esistenti centralizzati che caratterizzano molti settori, fra cui quello musicale. L'idea rivoluzionaria, dunque, consiste nel venir meno della necessità degli intermediari, attraverso la creazione di un *network P2P* dove i dati, le informazioni e le transazioni vengono gestite in modo distribuito, sicuro e trasparente senza dover riporre la fiducia in un ente centralizzato, riducendo così significativamente i costi di transazione e le asimmetrie informative (Deloitte, 2017).

Anche Pwc presenta la *blockchain* in termini di disintermediazione, definendolo come lo strumento che permetterebbe a tutti i creatori di contenuti di commercializzare le proprie opere in modo più semplice a livello globale, bypassando le limitazioni dettate

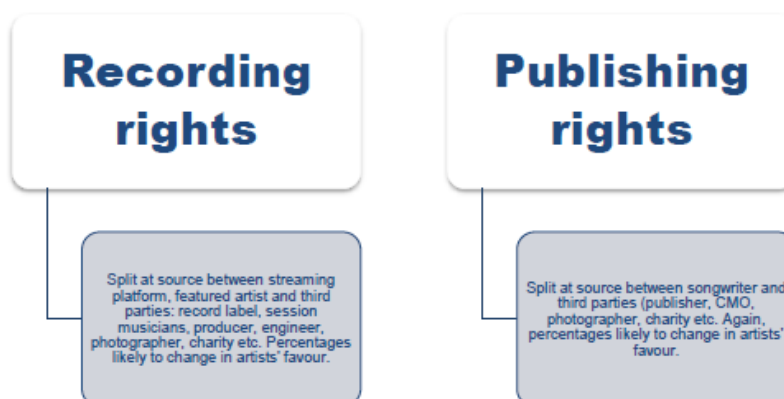


dalle valute territoriali, dai *network* di pagamento e dalle piattaforme di distribuzione (O'Dair, 2016). Molti vedono nella *blockchain* l'inevitabile venir meno della necessità delle *Performing Rights Organisations*, mentre per case discografiche e autori potrebbe esserci ancora un ruolo, benché diverso da quello attuale. Secondo altri, invece, l'introduzione della *blockchain* creerebbe condizioni favorevoli e benefici per tutti gli attori, proponendosi come una soluzione *win-win* (O'Dair, 2016).

Più che una vera e propria decentralizzazione, altri sostengono che la *blockchain* possa indurre una riorganizzazione dell'industria musicale, senza eliminare completamente gli attori e gli intermediari del sistema attuale. Nonostante si possano creare nuovi paradigmi e modelli di *business*, non si annullerà la necessità di funzioni come la produzione e la registrazione, il marketing e la comunicazione e altre competenze che richiederanno ancora l'attività di terze parti.

Se ad oggi non c'è unanimità sul grado di disintermediazione che verrebbe indotto dalla *blockchain* nell'industria musicale, è invece certo che gli *Smart Contracts* cambierebbero completamente il ruolo degli intermediari nella gestione del processo di *licensing* e dei pagamenti: invece di passare da un intermediario all'altro infatti, le divisioni e le percentuali dei proventi e la loro corresponsione avverrebbe in modo automatico e istantaneo, sulla base di quanto stabilito contrattualmente (O'Dair, 2016). Nella Figura 24 si può vedere schematicamente come la *blockchain* può notevolmente semplificare questi processi rispetto a quanto studiato nel capitolo sul *copyright* (per semplicità si riporta solo il caso dello *streaming*, omettendo le altre fattispecie, come le sincronizzazioni, le licenze agli emittenti radio, ecc.).

Figura 24: *Licensing* e *Royalties* nello *streaming* con la *blockchain*



Fonte: O'Dair, 2016

Se ad oggi appare improbabile una completa decentralizzazione dell'industria musicale e la scomparsa di tutti i suoi intermediari, l'introduzione della *blockchain* avrà verosimilmente un impatto significativo sulla riorganizzazione del mercato e sul ruolo dei vari attori, anche e soprattutto in termini di rapporti di potere e di percentuali con cui viene spartito il valore tra i vari *stakeholder*. In particolare, la categoria che sembra possa avere benefici maggiori in questo senso è quella degli artisti che, in un ecosistema musicale in cui la commercializzazione avviene tramite reti *blockchain*, hanno la possibilità di decidere in autonomia il *pricing* dei propri brani, contrariamente a quanto accade oggi coi servizi *streaming*, oltre alla possibilità di instaurare un rapporto più stretto e diretto coi propri fan (Deloitte, 2017; O'Dair, 2016).

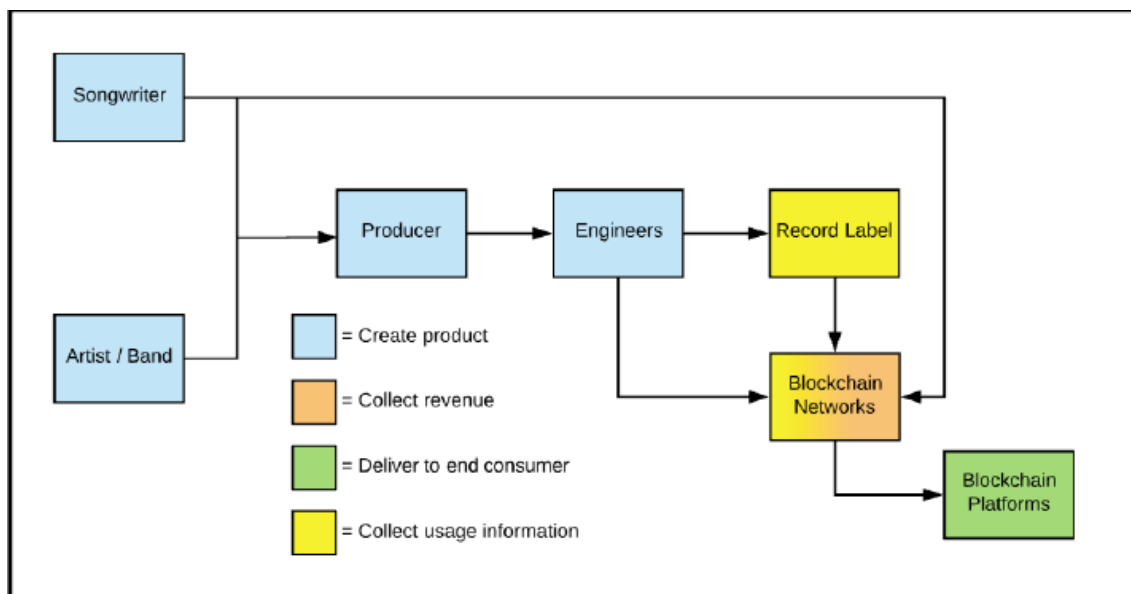
Oltre che sui modelli di *business*, infatti, l'introduzione della *blockchain* può avere un impatto *disruptive* anche sulla *supply chain* e, in generale, sulla struttura e sui ruoli delle categorie di attori coinvolte nei diversi settori. Per quanto riguarda il panorama musicale, nel corso degli anni si è costruita e consolidata una *value chain* in cui interagiscono artisti e autori, case discografiche ed editori, società di gestione collettiva dei diritti e, infine, aggregatori e piattaforme digitali. Come già accaduto col digitale e con lo *streaming*, anche l'avvento della *blockchain* annuncia uno stravolgimento di questa struttura fatta di ruoli e dinamiche di potere consolidate. Questa innovazione, infatti, può inaugurare una nuova fase in cui gli artisti godranno di maggior potere, attraverso la facoltà che avranno di vendere la propria musica in modo diretto e avere un rapporto più stretto coi propri fan, stabilire prezzi e termini d'uso delle proprie opere e bypassare gli intermediari per gran parte delle loro precedenti funzioni.

La *blockchain*, dunque, si presenta come una potenziale soluzione ai fattori che si sono identificati come la causa e la giustificazione del potere monopolistico degli intermediari nell'industria discografica, ovvero il controllo dei canali distributivi, le asimmetrie informative e i pagamenti delle *royalties*. Le infrastrutture distribuite e P2P, infatti, promettono maggior potere e valore agli artisti, eliminando il bisogno degli intermediari e creando un ponte diretto coi consumatori finali (Sintonio e Nucciarelli, 2018).

Come si vede in Figura 25, un ipotetico scenario prevede che con questa innovazione si possa configurare un caso in cui i creatori e gli artisti caricheranno i propri brani direttamente su dei *network blockchain*, dopo di che le piattaforme supportate da tali *network* garantiranno la fruizione dei contenuti ai consumatori finali, riducendo in modo significativo costi di transazione e dando agli artisti l'accesso ai dati generati dalle

transazioni (come le informazioni su chi, dove e quando ha acquistato o ascoltato la loro musica). La conseguenza sarebbe la creazione di un ecosistema più efficiente per il pagamento e la remunerazione di tutti i titolari dei diritti.

Figura 25: La *supply chain* dell'industria discografica con la *blockchain*



Fonte: Sintonio e Nucciarelli, 2018

Tuttavia, un'altra alternativa è che non venga bypassata completamente la figura degli intermediari, ma che ne venga rivisto il ruolo. Le case discografiche, ad esempio, potrebbero raccogliere i dati sull'utilizzo e sugli ascolti dei contenuti musicali, oltre a continuare a fornire il supporto tecnico per la produzione/registrazione e per il marketing e la promozione. La responsabilità per la gestione dei pagamenti, però, e la garanzia sulla trasparenza e integrità delle informazioni sarà assicurata dalla *blockchain* e non più dalla fiducia riposta in soggetti o organizzazioni centralizzate come le case discografiche, le PROs o gli editori.

Come si è potuto vedere fino a questo punto, dunque, l'impatto e le implicazioni dell'introduzione della *blockchain* nell'industria musicale sono diverse e tutte importanti, potenzialmente in grado di indurre un vero e proprio cambiamento *disruptive* sulla struttura, sul funzionamento, sui paradigmi e sui modelli di *business* dell'intero mercato. Se finora si sono visti i possibili effetti di questa innovazione da un punto di vista teorico, sulla base di quanto proposto in letteratura e nelle principali ricerche e studi sul tema, nei prossimi paragrafi si cercherà di fornire un quadro più pratico dell'applicazione della blockchain nel mercato musicale. Si presenterà dapprima lo stato attuale dello sviluppo

della *blockchain* nel settore musicale, facendo una panoramica sulle principali applicazioni, piattaforme e progetti disponibili sul mercato o in fase di sviluppo, per poi analizzare più da vicino un caso studio rappresentato da Choon, una piattaforma *streaming* basata su Ethereum che diversi indicatori individuano come potenziale punto di riferimento per il futuro musicale con la *blockchain*.

#### **4.5) La *blockchain* nell'industria musicale: applicazioni e progetti concreti**

Nel corso del capitolo si è studiato a livello teorico quale sarebbe l'impatto dell'introduzione della *blockchain* nell'industria musicale e il suo potenziale rivoluzionario nel fornire soluzioni innovative ai problemi strutturali del mercato. La combinazione di piattaforme basate su protocolli *blockchain* e tecnologie DLT e dell'uso di *Smart Contracts*, infatti, può consentire la costruzione di un ecosistema musicale completamente nuovo e dalle caratteristiche innovative. La peculiarità di questo nuovo modello è lo spostamento del potere dai *player* dominanti del settore (tipicamente case discografiche, editori, PROs e piattaforme *streaming*) agli artisti. La disintermediazione permessa dalla *blockchain*, infatti, consentirebbe loro di scegliere il *pricing* e i termini d'uso delle proprie creazioni musicali e di avere il controllo assoluto sui dati relativi alla fruizione dei loro brani, informazioni utili per attrarre i giusti sponsor, organizzare tour e concerti e pianificare collaborazioni. Gli artisti possono così ergersi a veri e propri imprenditori di sé stessi, senza più dover dipendere completamente da un'etichetta o da altri intermediari di mercato. Anche il rapporto coi consumatori finali avrà nuove caratteristiche, consentendo agli artisti un rapporto più diretto con la propria *fan base* e col proprio pubblico.

Per riassumere le considerazioni teoriche, la *blockchain* offre trasparenza ed efficienza nell'industria musicale, attraverso una nuova e innovativa gestione dei metadati, dei diritti di *copyright* e del processo di *licensing* attraverso le infrastrutture e i registri distribuiti. Inoltre, anche i processi di pagamento delle *royalties* subirebbero una significativa rivoluzione, attraverso l'uso di contratti intelligenti che eseguono in modo diretto e immediato la divisione e distribuzione dei proventi fra tutti coloro che hanno contribuito alla creazione di un brano musicale. Se ad oggi è controverso se ciò implicherebbe o meno la completa scomparsa degli attuali intermediari, sicuramente ne

ridefinirà ruoli e poteri, rendendoli non più soggetti dominanti nel mercato ma attori alla pari degli altri.

Se fin qui sono state esplorate le potenzialità teoriche di questa innovazione, è utile ora capire quanto si è già sviluppata concretamente la tecnologia *blockchain* in campo musicale, quali piattaforme sono già disponibili o in fase di costruzione e quali sono le caratteristiche e le soluzioni concrete di tali applicazioni in relazione a quanto studiato nei precedenti paragrafi.

#### **4.5.1) Applicazioni e piattaforme disponibili sul mercato**

Nel mercato ci sono già diversi esempi di utilizzo della *blockchain* per la tutela del diritto d'autore e si stanno sostenendo investimenti per la ricerca e sviluppo di progetti pilota e di soluzioni per verificare la fattibilità di questa tecnologia e dei suoi casi d'uso nell'industria musicale (Caccioppoli, 2019); sono già presenti anche piattaforme e applicazioni che, in stadi più o meno avanzati di sviluppo, offrono degli strumenti già funzionanti, utilizzabili e sperimentabili, con l'intento di coniugare l'esigenza degli utenti di ascoltare e scaricare musica con quella degli artisti di essere correttamente ed equamente remunerati.

Stando a quanto riporta Shilina (2019), attualmente a livello internazionale ci sono circa quaranta progetti e iniziative di applicazione della *blockchain* in ambiti connessi in modo più o meno stretto a quello musicale. In questo paragrafo si fornirà una panoramica di tali esempi e delle piattaforme principali per analizzare quali soluzioni pratiche sono state sviluppate per risolvere i problemi dell'industria musicale, per poi studiare più nel dettaglio nel paragrafo successivo un caso studio dato da una fra le applicazioni più sviluppate e promettenti per il futuro musicale con la *blockchain*.

Innanzitutto, si rinomina in questa sede la già accennata *Open Music Initiative* (OMI) che è un'iniziativa senza scopo di lucro con la quale un gruppo composto da istituzioni accademiche e membri ed esperti del mondo musicale, informatico e legislativo porta avanti la ricerca e sviluppo per la creazione di un protocollo *open-source* che uniformi le modalità di identificazione e gestione dei diritti di *copyright* nel mercato musicale e per lo sviluppo di innovazioni in grado di far progredire l'industria, mettendo assieme e avvantaggiando tutti gli attori coinvolti. Attualmente, l'OMI è in procinto di diventare un'organizzazione *non-profit*, veste giuridica che le darà modo di portare avanti in modo neutrale la propria missione di sviluppare nuovi protocolli liberi, educare e

formare i creatori su ciò che riguarda i diritti e la loro complessa gestione e promuovere l'innovazione della *blockchain* nel mondo musicale, attraverso conferenze, eventi, laboratori e *workshop*.

Ci sono, poi, numerosi altri progetti che usando *blockchain* esistenti (come Ethereum e Bitcoin) o costruendo sistemi propri stanno sviluppando piattaforme e applicazioni che possano fornire uno strumento che sia al contempo una innovativa esperienza di fruizione musicale per i consumatori e una soluzione ai problemi lamentati oggi nel settore. Le caratteristiche e le funzionalità che caratterizzano queste applicazioni variano a seconda dei casi presi in esame, analogamente ai modelli di *business* che vi stanno alla base. Comune a quasi tutte, però, è lo sforzo nel fornire nuove e più efficienti modalità di registrazione e gestione dei diritti e di remunerazione e pagamento degli artisti. I progetti sono per lo più sviluppati da startup innovative su cui, però, spesso e sempre più sta convogliando l'interesse e l'attenzione dei grandi *player* dell'industria. Un esempio da sottolineare a tal proposito è la startup MediaChain, nata nel 2016 e acquisita da Spotify nel 2017. MediaChain è nata con l'obiettivo di semplificare attraverso la *blockchain* la gestione del pagamento delle *royalties*, sfruttando gli *Smart Contracts*. L'acquisizione da parte del gigante dello *streaming* è indice della crescente necessità di dare risposta ai problemi connessi alla remunerazione degli artisti, aspetto che vedrà nei prossimi anni crescere sempre più il numero di proposte, soluzioni e progetti sui quali si instaurerà una concorrenza volta a far emergere un disegno e un modello dominante per il mercato musicale. Tornando a MediaChain, i suoi ingegneri e sviluppatori si sono uniti a Spotify per costruire una piattaforma di tracciamento delle *royalties* e per lavorare assieme alla gestione delle tematiche transazionali e di remunerazione dei titolari di *copyright* nell'ambito della produzione musicale (Bellini, 2017).

In Tabella 3 si è cercato di rielaborare e di fare una sintesi delle principali applicazioni e implementazioni della *blockchain* nel settore musicale in senso lato, mettendo in evidenza il tipo di rete utilizzato (esistenti o nuove) assieme ai sistemi di criptovalute o di *token*. Si è poi indicata la tipologia di piattaforma assieme ad alcune delle principali caratteristiche che contraddistinguono il funzionamento di ciascuna di esse.

Tabella 3: Le principali applicazioni *blockchain* per il mercato musicale

NOME	BLOCKCHAIN E TOKEN	DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE/FUNZIONAMENTO
Ujo	Ethereum	Piattaforma <i>streaming</i>	- <i>Free membership</i> - <i>Streaming</i> gratuito; <i>download</i> e acquisto a pagamento - Gestione diritti e pagamenti con <i>Smart Contracts</i> - 100% dei proventi ai creatori
Choon	Ethereum Token: \$NOTES	Piattaforma <i>streaming</i>	- <i>Free membership</i> - Guadagni proporzionali al numero di ascolti - Gestione diritti e pagamenti con <i>Smart Contracts</i>
PeerTracks	SOUNDAC Token: XSD e RYLT	Piattaforma <i>streaming</i>	- <i>Free membership</i> - Guadagni proporzionali al numero di ascolti - Gestione diritti e pagamenti con <i>Smart Contracts</i>
Musicoin	Ethereum Token: \$MUSIC	Piattaforma <i>streaming</i>	- Completa disintermediazione (100% dei proventi ai creatori) - Modello <i>Pay-Per-Stream</i>
Emanate	EOSIO Token: EMT	Piattaforma <i>streaming</i>	- Quota di sottoscrizione per gli utenti - - Guadagni in base agli ascolti - Uso <i>Smart Contracts</i>
DSound	STEEM	Piattaforma <i>streaming</i>	- Utilizzo gratuito della piattaforma - Quote di remunerazione proporzionale al tasso di <i>engagement</i> dei fan - Interfaccia simile a SoundCloud
Bittunes	Bitcoin Token: FLEX	Piattaforma <i>streaming</i>	- <i>Free membership</i> - Acquisto tracce a partire da \$0,50
Opus Audius	Ethereum Token: OPT	Piattaforma <i>streaming</i>	- Utilizzo gratuito - Guadagni in base agli ascolti e per acquisto di contenuti <i>premium</i> (es. audio di qualità superiore)
Feedbands	Bitcoin	Piattaforma di abbonamenti musicali	- Quota di sottoscrizione da \$0-4 al mese - Usata da <i>community</i> di appassionati di vinili - Utenti che pagano abbonamento possono commentare e votare - Agli artisti più votati vengono stampati vinili della loro musica e inviati agli utenti <i>top-subscriber</i>
Pindify	Ethereum Token: PDI e Jems	Piattaforma per pubblicazione contenuti	- Utenti caricano contenuti (audio, video, immagini, testi) in forma di "cards" - Tracciamento degli ascolti e visualizzazioni per distribuzione pagamenti ai creatori di contenuti - Modello <i>subscription</i>
eMusic	Ethereum Token: eMU	Piattaforma musicale	- Database per gestione e tracciamento diritti - Gestione e pagamento <i>royalties</i> - Meccanismi di ricompensa per i fan
Bitsong	Bitsong Token: \$BTSG	Piattaforma <i>streaming</i>	- Ascolto gratuito <i>ad-supported</i> - Guadagno artisti 75-90% dei proventi - Previste future integrazioni con <i>SmartTv</i> e con <i>car-systems</i>
Resonate	Blockchain privata	Piattaforma <i>streaming</i>	- Piattaforma <i>Open-Source</i> - Sottoscrizione per gli utenti - Possibilità di <i>download</i> dopo 9 ascolti - Artisti pagati in valuta fiat, non in criptovaluta
Audius	Audius Token: LOUD	Piattaforma <i>streaming</i>	- Protocollo <i>Open-Source</i> per gestione decentralizzata del catalogo - Similarità con SoundCloud
JAAK	Blockchain privata	Network per gestione diritti proprietà intellettuale	- Infrastruttura per semplificare la gestione e il <i>licensing</i> dei diritti

Fonte: Rielaborazione personale

Pur essendoci diversi progetti che stanno investendo nella ricerca di soluzioni di tipo B2B per la gestione dei metadati, dei diritti, del *licensing* e dei pagamenti, la maggior parte delle applicazioni in costruzione sta sviluppando delle soluzioni integrate in un ecosistema che, oltre a risolvere i problemi del mercato, consentano anche ai consumatori finali un'esperienza di *streaming* musicale nuova e innovativa.

Dall'analisi dei progetti sopra riportati, emerge come in generale gli obiettivi comuni siano sintetizzabili nella disintermediazione del mercato musicale, in pagamenti trasparenti e il più possibile istantanei per i detentori dei diritti e contatti e relazioni dirette tra artisti e fan. Complessivamente, poi, l'auspicio è di dare più potere e riconoscimento all'attività degli artisti e dei creatori musicali. A tal proposito Ujo Music consente agli *stakeholder* di determinare sia il *pricing* dei brani, sia i loro termini d'uso, mentre Peertracks dà la facoltà agli artisti di scrivere le proprie licenze e di determinare i rispettivi ritorni finanziari (O'Dair, 2016).

I progetti attualmente più sviluppati sono *Audius*, *Bitsong*, *Choon*, *Ujo Music*, *Musicoin*, *Resonate* e *E-Music*, piattaforme che si propongono di sviluppare siti di *streaming* con funzionalità e livello di servizi analoghi o superiori a Spotify, Apple Music e altri, ma in grado anche di rispondere alle sfide e al bisogno di modelli sostenibili per il mondo musicale. Gli aspetti che contraddistinguono le differenze tra queste applicazioni consistono principalmente nei modelli di *business* e nelle scelte relative ai *revenue model*, ai pacchetti e alle funzionalità per gli utenti, alle *feature* della piattaforma e soprattutto alle criptovalute utilizzate. Un aspetto, invece, che è comune a quasi tutte è l'implementazione degli *Smart Contracts* per la gestione dei diritti e del pagamento delle *royalties*. Uno dei vantaggi per gli artisti sarà, infatti, la possibilità di ottenere quotidianamente i versamenti dovuti nei propri portafogli digitali nella *blockchain*, assieme ai report contenenti i dati sugli ascolti.

Un'altra possibilità offerta da molte piattaforme, come Musicoin, Choon, Ujo e molte altre, è quella data agli utenti e fan di contribuire a finanziare gli artisti emergenti anche al di là della fruizione dei contenuti, attraverso i *token* dell'applicazione. Ciò dimostra come un altro possibile impatto dell'applicazione della *blockchain* nell'industria sia l'introduzione di forme alternative di accesso al capitale e di finanziamento, che rafforzano la possibilità per artisti nuovi e poco conosciuti di crearsi una base di ascolti e di commercializzare la propria musica senza ricorrere ad altri intermediari.

È interessante sottolineare, poi, che la ricerca e l'innovazione riguardante la *blockchain* nell'industria musicale non si sta limitando esclusivamente allo sviluppo di



applicazioni e soluzioni per lo *streaming* e per il settore discografico. Infatti, anche un altro comparto dell'industria, quello della musica dal vivo, lamenta alcune criticità che potrebbero conoscere delle soluzioni con le tecnologie DLT (Bo, 2018). Relativamente agli eventi e ai concerti live infatti, non sono trascurabili i problemi dettati da fenomeni quali il *secondary-ticketing*, ovvero la rivendita dei biglietti a prezzi maggiorati, e la contraffazione. La *blockchain*, attraverso registri immutabili e transazioni trasparenti e verificabili, promette di creare un nuovo e innovativo approccio anche in questo settore che è in crescita a livello globale (Bo, 2018). A tal proposito, vale la pena citare due progetti interessanti: Aventus e Viberate. Il primo ha come obiettivo la realizzazione di un protocollo *open-source* basato sulla *blockchain* Ethereum, che possa diventare uno standard e uno strumento sicuro e trasparente per gestire la filiera della compravendita di biglietti per concerti ed eventi musicali dal vivo (Bo, 2018). Il secondo mira a eliminare la necessità degli intermediari nel settore degli eventi live. Viberate, attraverso la *blockchain*, condurrebbe lo stesso lavoro che prima facevano i promotori e gli organizzatori di eventi, ma attraverso un portale digitale dove tutti i profili e le transazioni tra artisti, agenzie, pubblico, ecc. sono effettuate in modo sicuro e trasparente (Coinswitch, 2020).

La panoramica proposta in questo paragrafo rende evidente come sia in atto un grande fermento nel mondo delle startup e in generale in quello musicale nello sforzo di sviluppare soluzioni in grado di portare grandi innovazioni nel mercato attraverso la *blockchain*. Molte applicazioni sono ancora in fasi iniziali di sviluppo ed è ancora prematuro apprezzarne appieno le potenzialità. Recenti indicatori, tuttavia, suggeriscono che Choon sia una delle più promettenti e più avviate nella costruzione di un nuovo ecosistema e in futuro potrà, quindi, essere la piattaforma a cui altre si ispireranno (Price, 2019). Nel prossimo paragrafo, dunque, si intende analizzare nel dettaglio questa piattaforma per studiarne caratteristiche e funzionalità, il modello di *business*, i vantaggi promessi ad artisti e utenti e le previsioni per lo sviluppo futuro, affinché questo caso studio possa fornire un quadro più esplicativo delle concrete possibilità che ci sono per la tecnologia *blockchain* nel panorama musicale e delle inevitabili sfide che verranno analizzate nel capitolo successivo relative alla sua diffusione e adozione.

#### 4.6) Caso studio: Choon e lo *streaming* musicale con la *blockchain*

Choon è un progetto lanciato nel 2018 che consiste in un servizio di *streaming* descritto dai suoi ideatori come “la soluzione *blockchain* alla musica” (Sharpe, 2018). Il team di fondatori è costituito da esperti e nomi importanti dell’industria musicale, dell’imprenditoria innovativa, del settore IT e delle criptovalute, aspetto che conferisce maggior affidabilità e professionalità al progetto. Il CEO Gareth Emery vanta una lunga esperienza come artista, DJ e produttore; Scott Sartin (CFO), è un affermato manager musicale; Bjorn Niclas (CMO), è imprenditore operante nel settore della musica elettronica ed infine Matt Hall (CTO) è ingegnere informatico che ha lavorato per Google e Microsoft e co-fondatore di Cryptopunks, una piattaforma *blockchain* per l’acquisto e scambio di figurine digitali (Bo, 2018; Sharpe, 2018).

La mission di Choon, come quella di molte delle altre piattaforme viste nel paragrafo precedente, è fornire con la *blockchain* una soluzione ai problemi dell’industria musicale. La convinzione di Choon che emerge dal suo *white paper* è che sia necessario creare un ecosistema completamente nuovo e rivoluzionario e che non sia sufficiente “aggiustare” quello attuale. A tal fine, l’azienda ha indicato quattro punti su cui intende costruire il nuovo paradigma:

- “Democratizzare” l’industria, attraverso la creazione di una piattaforma che rimuova il bisogno degli intermediari e che permetta il pagamento diretto degli artisti.
- Garantire trasparenza sulla spartizione dei profitti e sui bilanci dei portafogli digitali, attraverso il rilascio pubblico dei dati sul numero di ascolti; la trasparenza è garantita anche sulle modalità con cui vengono determinati i contenuti delle *homepage* e delle *playlist*.
- Semplificare la contrattualistica e la contabilità attraverso l’implementazione di *Smart Record Contracts* e di altri tipi di *Smart Music Contracts*.
- Dare un nuovo ruolo agli ascoltatori, in modo che da utenti passivi possano diventare contributori attivi con la possibilità di guadagnare criptovalute grazie ai *token* della piattaforma, i Notes.

##### *Il funzionamento*

Di base, Choon si propone come un servizio di *streaming* come Spotify in cui gli artisti potranno inserire in catalogo le proprie opere, di cui però dovranno possedere il 100% dei

diritti. Questo requisito è una condizione che Choon reputa indispensabile nel processo di eliminazione degli intermediari. Alla base del funzionamento della piattaforma vi è la tecnologia *blockchain*, nello specifico Ethereum, che consente la creazione di un mercato musicale decentralizzato, di tipo *trustless* e con bassi costi di transazione. La criptomoneta ufficiale con cui si effettuano i pagamenti in Choon prende il nome di “*Note*” e deriva da Ethereum. Tali Notes saranno creati a priori con una quantità stabilita di 2 miliardi (Bo, 2018). Per utilizzare il servizio, tuttavia, non è obbligatorio fare uso di criptovalute: dal momento che Choon si posiziona e vuole essere una piattaforma indirizzata ad un pubblico ampio, permettere i pagamenti anche col denaro tradizionale evita una importante barriera all’utilizzo del servizio. Il denaro verrà, poi, automaticamente convertito in Notes al termine delle transazioni (Sharpe, 2018).

Il meccanismo di Choon, nonché l’aspetto che la rende una piattaforma attrattiva per gli artisti, prevede nei primi dieci anni di attività un meccanismo detto “*Streaming as mining*”: esso consiste nella graduale distribuzione del 50% dei Notes (375 mila al giorno nei primi cinque anni) agli artisti in misura proporzionale al numero di ascolti delle loro canzoni. In questo modo, gli artisti che decideranno di scommettere sulla piattaforma, che all’inizio saranno in numero ridotto, guadagneranno molti Notes ma di basso valore; man mano, poi, che Choon guadagnerà popolarità, il numero di artisti e il valore dei *token* aumenterà.

Oltre allo “*Streaming as mining*”, che sarà uno strumento iniziale di incentivo, il modello di *business* di Choon prevede altre tre fonti di ricavo per gli artisti: l’*advertising*, le sottoscrizioni per pacchetti *streaming* a pagamento e i pagamenti diretti. Analogamente ad altri servizi *streaming*, le inserzioni e gli abbonamenti costituiranno la parte più consistente degli introiti della piattaforma e di questi Choon si trattiene solo una quota pari al 20% a copertura dei costi operativi, distribuendo il restante 80%, convertito in Notes, agli artisti. Il modello *subscription* non verrà adoperato nella fase iniziale di costruzione del catalogo, consentendo l’utilizzo gratuito della piattaforma per il primo anno. Successivamente, verrà introdotto un certo numero di pacchetti a pagamento, con la possibilità per gli utenti di pagare sia in valuta fiat che in Notes. Se i proventi derivanti dall’*advertising* sono spartiti in misura uguale fra gli artisti, quelli derivanti dai pacchetti vengono devoluti sulla base degli ascolti effettivi degli utenti, accuratamente registrati e resi noti attraverso reportistiche precise e trasparenti. Infine, l’ultima fonte relativa ai pagamenti diretti si riferisce ad attività come il *download* di specifici brani, a forme spontanee di remunerazione (come, ad esempio, delle “*mance*”) degli artisti da parte dei

fan, alla vendita di edizioni limitate di determinati contenuti, o ad altre transazioni per concerti, *merchandising*, biglietti, ecc.

A fronte delle fonti dei proventi appena elencate, il meccanismo con cui Choon paga gli artisti prevede la distribuzione quotidiana dei ricavi attraverso una divisione basata sui numeri degli ascolti, la cui documentazione è resa disponibile anch'essa quotidianamente e in modo completamente trasparente e visibile a tutti.

Per riassumere, il modello di *business* di Choon prevede che inizialmente i proventi per gli artisti vengano ricavati dal meccanismo “*Streaming as mining*” (al quale viene riservata la metà dei Notes creati a priori), fino a quando il catalogo avrà una consistenza e una qualità adeguate a richiedere l'uso a pagamento dei contenuti. A quel punto, dal meccanismo iniziale di incentivo si passerà gradualmente, fino alla completa sostituzione, alle fonti esterne di ricavo, principalmente le sottoscrizioni e *l'advertising*. La previsione è che quando dopo dieci anni si esaurirà lo “*Streaming as mining*”, la piattaforma sarà completamente autosufficiente, finanziata attraverso le fonti esterne e attraverso i Notes residui nell'ecosistema.

### *I vantaggi per gli artisti*

L'architettura dell'ecosistema progettato da Choon propone un'ampia serie di vantaggi per gli artisti:

- Pagamento diretto e *real-time* delle *royalties* su base giornaliera, attraverso l'uso degli *Smart Contracts* che consentono la redistribuzione automatica dei ricavi e l'invio e la registrazione dei Notes dovuti nei portafogli digitali (o *wallet*) degli artisti e dei creatori;
- Rimozione degli intermediari, facilitando le relazioni dirette tra artisti e fan e consentendo la realizzazione di un mercato libero, dove gli artisti scelgono in autonomia non solo il *pricing* della propria musica ma anche i modelli di *business* che più si addicono alle loro caratteristiche;
- Completa trasparenza e autenticità, attraverso la pubblicazione giornaliera di report sul numero di ascolti e di Notes dovuti;
- Tassi di remunerazione equi e proporzionali agli ascolti e livelli di profitto maggiori rispetto al sistema attuale;
- Coinvolgimento attivo degli ascoltatori, attraverso la possibilità per gli artisti di spendere i propri Notes all'interno dell'ecosistema Choon per diverse finalità, come per la pubblicità e promozione dei propri brani, per campagne di *crowdfunding*, per ricompense e riconoscimenti ai fan più affezionati, ecc.

### *I vantaggi per gli utenti*

Se l'obiettivo principale, comune anche a tutti gli altri progetti di piattaforme musicali *blockchain*, è la soluzione ai problemi dell'industria e la creazione di un sistema favorevole e vantaggioso per gli artisti, Choon reputa fondamentale anche la creazione parallela di benefici per gli utenti e ascoltatori, affinché il nuovo ecosistema sia attrattivo anche e soprattutto per gli utilizzatori finali, aspetto che assieme ad altre considerazioni sarà fondamentale per valutare le potenzialità di adozione di questa tecnologia e delle sue applicazioni. Il principale beneficio e la caratteristica innovativa di Choon per il lato utenti è la possibilità per questi ultimi di guadagnare a loro volta dei Notes, attraverso una serie di meccanismi:

- La creazione di *playlist* da parte degli artisti è un'attività che è già possibile con gli attuali servizi *streaming*, come Spotify, ma per Choon, nel contesto digitale in cui si esprime prevalentemente la musica oggi, questa è anche degna di essere remunerata. In base agli ascolti delle *playlist* curate dai fan, dunque, la piattaforma riserva il 5% dei proventi ai rispettivi creatori, previa autorizzazione degli artisti per l'utilizzo dei loro brani in queste attività.

- Un'altra modalità prevede che gli artisti possano pagare gli utenti con piccole quantità di Notes per ogni ascolto dei brani che vogliono far conoscere e pubblicizzare, sempre nell'ottica di offrire opportunità di promozione senza la necessità di ricorrere ad intermediari come i siti di *social network*. I dati e i report forniti da Choon sugli ascolti e sulle preferenze degli utenti consentiranno agli artisti di targetizzare in modo efficace le attività di promozione, consentendo allo stesso tempo un'esperienza vantaggiosa anche per gli ascoltatori.

- Altri Notes possono essere guadagnati dagli utenti per particolari riconoscimenti da parte degli artisti nei confronti di fan particolarmente attivi e coinvolti verso la loro musica.

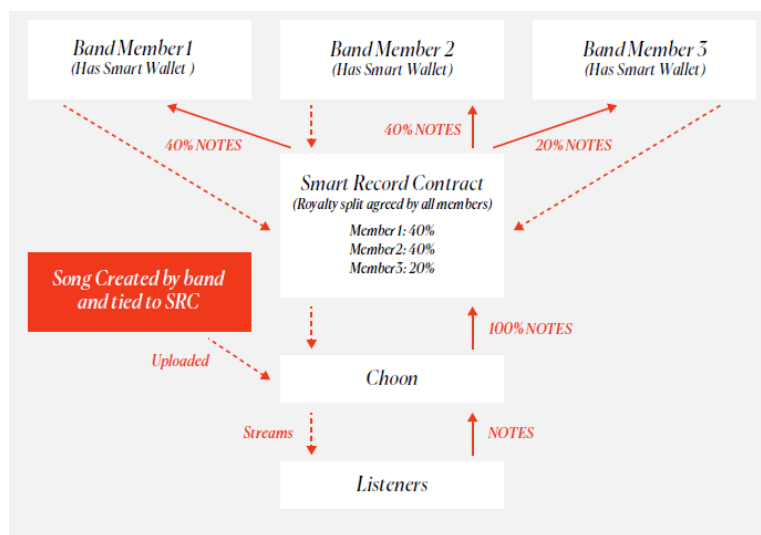
Oltre ai meccanismi di incentivo visti ora, altri elementi che Choon identifica come attrattivi per gli utenti finali sono da un lato la concreta possibilità di offrire pacchetti e abbonamenti a prezzi notevolmente minori rispetto alle sottoscrizioni degli attuali servizi *streaming*, grazie alla riduzione dei costi dettata dall'eliminazione degli intermediari; dall'altro lato, si reputa che per i consumatori sarà di forte impulso all'utilizzo la convinzione di contribuire ed essere parte di un ecosistema musicale migliore e più giusto,

capace di dare a molti più artisti la possibilità di intraprendere una carriera musicale e di fornire le condizioni per la creazione di musica migliore in termini di quantità e qualità.

### *Gli Smart Record Contracts*

Una delle principali applicazioni che contraddistingue il progetto di Choon, e che potenzialmente rappresenta un punto di svolta nel modernizzare le prassi contrattualistiche e contabili dell'industria musicale, è l'uso degli *Smart Record Contracts*. Tali contratti consentono di identificare e fissare per ciascun brano i diversi *stakeholder* e le percentuali con cui i profitti vanno divisi fra di essi, a seconda del contributo dato alla creazione e produzione del contenuto. Inoltre, l'uso di tali contratti intelligenti consente l'automatizzazione e la tempestiva remunerazione di tutti gli attori, attraverso l'invio efficiente e in tempo reale delle *royalties* in forma di Notes nei rispettivi *wallet* personali. In Figura 26 viene schematizzato il funzionamento degli *Smart Record Contracts* (SRC), per i quali è importante sottolineare che non c'è nessun limite al numero di collaboratori che possono essere inseriti, garantendo così la loro implementazione anche nel caso di gruppi musicali numerosi o addirittura di orchestre.

Figura 26: Il funzionamento degli *Smart Record Contracts* in Choon



Fonte: Choon (2018), *white paper*

Come già anticipato, gli *Smart Record Contracts* non sono gli unici contratti *trustless* che Choon intende implementare. In futuro, infatti, la piattaforma intende sviluppare anche dei contratti *smart* per la gestione di altre attività, come ad esempio dei processi di *licensing*. Interessante e innovativa è anche l'idea di introdurre in futuro gli *Smart Remix*

*Contracts*, coi quali gli artisti potranno pre-autorizzare altri artisti a creare dei remix comprendenti i loro brani e decidere che percentuali di *royalties* distribuire.

### *I Notes*

I Notes sono un tipo di *utility token*, ovvero un mezzo di accesso ai servizi della piattaforma o ad alcune sue *feature* o benefici, che sono basati sul *network* di Ethereum e che permettono il funzionamento dell'ecosistema di Choon. All'inizio dell'analisi si è detto che la metà dei token *totali*, che ammontano a 2 miliardi di Notes, vengono distribuiti nei primi dieci anni agli artisti col meccanismo dello “*Streaming as mining*”. Per quanto riguarda l'altra metà dei Notes, una parte (pari a 500 mila Notes) è stata venduta al pubblico tramite una *Initial Coin Offering* (ICO), ovvero un meccanismo di finanziamento, volto a reperire i fondi per lo sviluppo dell'infrastruttura tecnologica e della piattaforma e per la copertura dei costi di marketing, gestione e amministrazione. Infine, i rimanenti Notes saranno distribuiti tra i fondatori, i collaboratori, gli *advisor* e usati come incentivi per il coinvolgimento degli *early adopters*.

Quest'ultimo aspetto è fondamentale non solo per Choon, ma per ogni piattaforma e innovazione che voglia acquisire la cosiddetta massa critica e attivare l'effetto rete, indispensabili per raggiungere tassi di diffusione e adozione della tecnologia idonei per la sostenibilità e scalabilità del suo mercato.

Nel prossimo capitolo, quindi, si affronteranno le tematiche relative alla gestione dell'innovazione, guardando dapprima il *framework* teorico per poi cercare di coglierne le implicazioni per la diffusione e adozione della tecnologia *blockchain* nell'industria musicale e, in particolare, nel settore discografico.

## **5) La gestione dell'innovazione: modelli e scenari di adozione della blockchain nell'industria musicale**

### **ABSTRACT**

*Se le caratteristiche e le potenzialità di utilizzo e implementazione della blockchain nel mercato discografico creano delle prospettive interessanti per il futuro di questo settore, ad oggi questa tecnologia e molte delle sue applicazioni sono ancora ad uno stadio poco maturo di sviluppo e non è possibile dire in che modo e con che risultati si configurerà il futuro ecosistema musicale per mezzo degli effetti di questa innovazione. In questo capitolo, dunque, dopo aver analizzato il posizionamento della blockchain e delle sue applicazioni con riferimento ai modelli dell'Hype Cycle e dei cicli tecnologici, si procederà a fare un'analisi dei possibili scenari futuri con cui si può configurare l'implementazione di questa tecnologia nel settore discografico e dell'impatto che si avrebbe in ciascuno di essi sulle principali categorie di stakeholder. Da qui si aprirà lo studio delle sfide e delle barriere che frenano e ostacolano la diffusione della blockchain. Infine, attraverso l'utilizzo di teorie e modelli teorici sulla diffusione dell'innovazione, si vuole valutare quali siano le variabili e i parametri che andranno considerati e gestiti per l'adozione della blockchain e quali considerazioni si possono fare per le azioni da porre in essere al fine di raggiungere la massa critica di adozione e una diffusione mainstream dell'innovazione. Sulla base di tutte queste analisi, poi, si definirà una tesi su quale possa essere lo scenario futuro che avrà maggiori possibilità di concretizzarsi.*

### **5.1) Introduzione**

Nei capitoli precedenti, si è visto come negli ultimi anni si sia diffuso nell'industria musicale un grande interesse nei confronti della *blockchain*, in quanto tecnologia che può potenzialmente rivoluzionare l'intero settore. Oltre allo scenario controverso della completa decentralizzazione ed eliminazione degli intermediari, si è analizzato come la *blockchain*, applicata a questo mercato, possa fornire uno strumento innovativo per registrare e tracciare i dati sul *copyright*, rendere efficienti e immediati i pagamenti delle *royalties*, garantire maggior trasparenza lungo la *value chain* e offrire fonti alternative di capitale. Inoltre, dando maggior potere e valore agli artisti, l'implementazione di questa innovazione mira a realizzare un mercato più equo e giusto, democratico e capace di tutelare e favorire l'attività creativa.

Tuttavia, nonostante le promesse e le prospettive che si sono analizzate riguardo ai benefici di questa innovazione siano positive nella misura in cui fanno sperare in un mercato più sostenibile, la tecnologia *blockchain* è ancora ad uno stadio prematuro di



sviluppo: non è ancora possibile affermare in che modo la *blockchain* verrà implementata, in che misura e con quale grado di radicalità trasformerà il settore discografico e il ruolo dei suoi attori e con che tempistiche ciò avverrà. Compatibilmente col carattere *disruptive* di questa tecnologia, definita persino *foundational* da Iansiti e Lakhani (2017) per l'entità dell'impatto non solo sui modelli di *business*, ma sull'intero sistema economico e sociale, vi sono molte sfide e barriere che ne frenano l'adozione e la diffusione nel breve termine e la cui gestione influirà sull'impatto che avrà la *blockchain* sull'ecosistema musicale.

Oggi, dunque, risulta difficile la creazione di un modello preciso per spiegare l'adozione di questa tecnologia nell'industria musicale. Pertanto, in questo capitolo si è scelto di partire da un'analisi dei possibili scenari che potrebbero verificarsi, a seconda dei diversi livelli di radicalità con cui la *blockchain* può interessare il mercato e modificarne lo *status quo*, e di studiare le principali sfide e barriere che ostacolano la diffusione e l'implementazione su larga scala di questa innovazione. Inoltre, partendo dai modelli teorici che spiegano sia a livello macro che micro l'adozione delle nuove tecnologie, si cercherà di capire quali variabili e aspetti vanno tenuti in considerazione affinché vi possa essere un tasso di adozione più alto e veloce della *blockchain* nell'industria musicale e si riesca a raggiungere la cosiddetta massa critica.

## **5.2) *Technology Hype Cycle* e Cicli Tecnologici: lo stadio della *blockchain* nell'industria musicale**

L'industria musicale, da sempre uno dei settori più coinvolti e plasmati dall'innovazione, affronta oggi la possibilità di una nuova e importante era di cambiamento con l'implementazione della *blockchain*. L'interesse e le prospettive di questo strumento, quindi, hanno generato attenzione e investimenti da parte del settore per esplorarne le concrete potenzialità e le possibili applicazioni.

Al fine di analizzare gli scenari di adozione e diffusione, va sottolineato che la *blockchain* è un protocollo che presenta livelli e stadi di sviluppo diversi a seconda che si consideri la tecnologia nel suo complesso o in relazione alle diverse applicazioni e settori in cui viene implementata. Ciò influisce non solo sulle performance di questa innovazione, ma anche sul livello di interesse e di sperimentazione delle imprese sulle sue applicazioni e sulle possibilità di adozione delle stesse nel mercato di massa. Inoltre, il modello teorico sviluppato da Anderson e Tushman per analizzare i cicli tecnologici

afferma che quando nel mercato emerge una discontinuità tecnologica, il cambiamento e lo sviluppo dell'innovazione è caratterizzato dall'alternarsi di fasi diverse che procedono in modo ciclico. All'inizio vi è la cosiddetta fase fluida, che è caratterizzata da grande fermento nello sviluppo e nella concorrenza di soluzioni tecnologiche ma anche da grande incertezza sia sulla tecnologia che sul suo mercato. Dalla fase fluida, poi, si passa alla fase specifica nel momento in cui dai disegni alternativi sviluppati nella fase precedente ne emerge uno dominante, che viene selezionato dal mercato e verso cui si realizza una convergenza. Con riferimento a questi aspetti, si analizzerà ora quale sia il posizionamento della tecnologia *blockchain* nel settore musicale.

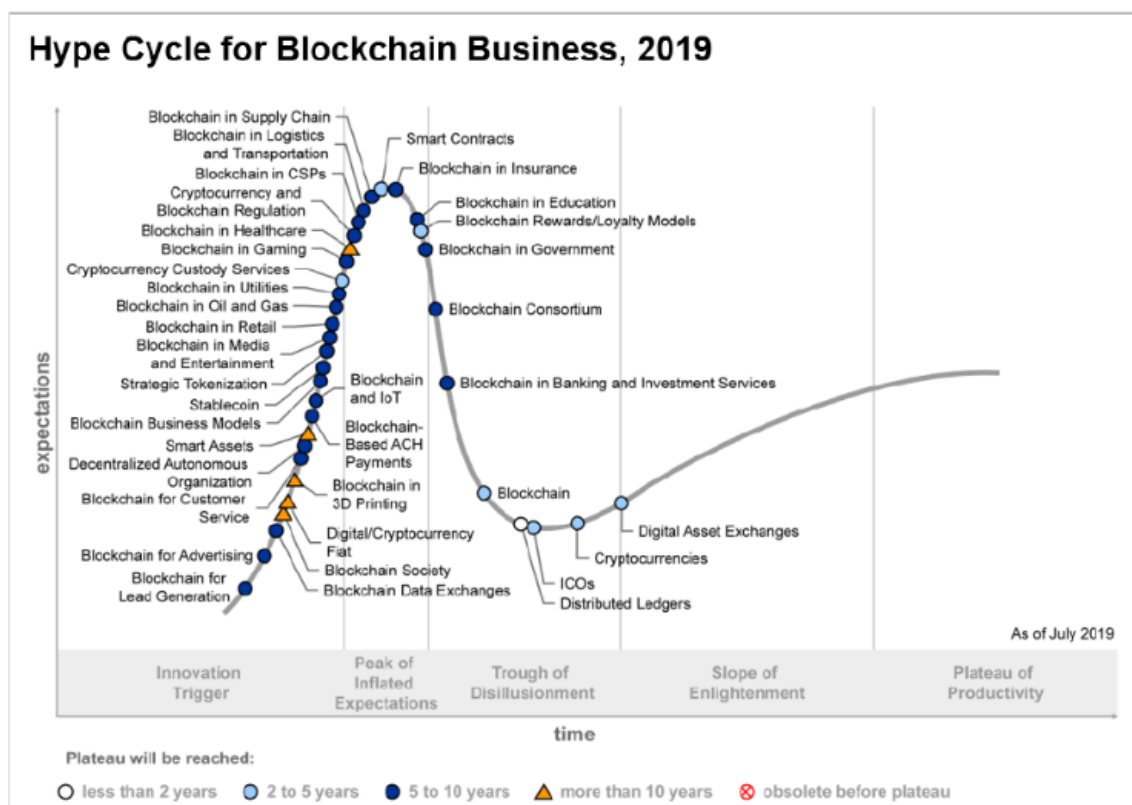
Gartner, una società di consulenza, ricerca e analisi nel settore IT, ha sviluppato un modello, chiamato *Technology Hype Cycle*, attraverso il quale è possibile rappresentare graficamente la maturità, l'adozione e l'applicazione di specifiche tecnologie (Wikipedia, 2020). Tale modello si articola in cinque fasi che segnano il ciclo di sviluppo delle tecnologie stesse:

- 1) Innesco della tecnologia (“*Technology trigger*”): è la fase in cui viene avviata una nuova tecnologia potenzialmente dirompente, su cui si crea grande interesse e attenzione, ma per la quale non esistono ancora prodotti e applicazioni utilizzabili e validabili.
- 2) Picco delle aspettative esagerate (“*Peak of inflated expectations*”): è il momento in cui molte imprese sperimentano delle applicazioni e in cui si verificano numerosi tentativi di implementazione, molti dei quali falliscono.
- 3) Fossa della disillusione (“*Trough of disillusionment*”): in questa fase l'interesse inizialmente alto verso la tecnologia si attenua e permangono gli investimenti solo in capo a quelle imprese sopravvissute alla fase precedente grazie al miglioramento delle tecnologie di prodotto, in grado di soddisfare gli *early adopters* e i primi esperimenti di mercato.
- 4) Salita dell'illuminazione (“*Slope of enlightenment*”): inizia a diffondersi in modo ampio la consapevolezza riguardo i vantaggi che la tecnologia può portare e un numero crescente di imprese finanzia progetti pilota.
- 5) Altopiano della produttività (“*Plateau of productivity*”): in questa ultima fase prende piede la tendenza dell'adozione della tecnologia nel mercato di massa.

L'analisi rilasciata da Gartner nel 2019 riguardo la tecnologia *blockchain* afferma che in un arco temporale compreso tra cinque e dieci anni questa tecnologia avrà un impatto significativo nella trasformazione del *business* di molti settori (Gartner, 2019). In Figura

27 si riporta l’Hype Cycle che, sulla base dei modelli teorizzati dalla società, offre una prospettiva di come le potenzialità della *blockchain* si stiano sviluppando ed evolvendo dalla prospettiva del *business* e della loro maturità nelle diverse industrie.

Figura 27: Hype Cycle per le applicazioni della *blockchain* nei diversi *business*



Fonte: Gartner, 2019

Come si può vedere, la *blockchain* e le tecnologie *Distributed Ledger* nel loro complesso, assieme alle criptovalute e ai sistemi per lo scambio di *asset* digitali, si trovano già nella terza fase del ciclo, in cui sono già presenti dei prodotti per gli *early adopters* e dove si sta procedendo al miglioramento delle tecnologie. Lo stesso si può affermare per l’applicazione della *blockchain* nel settore finanziario dove, come si è visto nei capitoli precedenti, vi sono già dei progetti di utilizzo di questa tecnologia attraverso reti private per sviluppare una gestione innovativa delle transazioni.

Per quanto riguarda l’applicazione nell’industria musicale, che fra i settori in figura rientra in quello denominato “*media and entertainment*”, la *blockchain* si sta avvicinando al picco della curva e, pertanto, è in una fase in cui vi è ancora grande interesse e attenzione, ma non vi sono ancora prodotti utilizzabili e sperimentabili su larga scala. Tuttavia, sempre secondo le previsioni della curva, l’applicazione della *blockchain*

in questo settore tra 5-10 anni dovrebbe raggiungere il cosiddetto *plateau*, che significa che dovrebbe essere adottata in maniera più ampia a livello globale ed avere un livello di sviluppo più consistente.

Come si è visto nel capitolo precedente, la *blockchain* per il mercato musicale offre prospettive interessanti, le cui potenzialità però sono ancora poco esplorate e i relativi benefici risultano ancora intangibili. Infatti, adottando la teoria dei cicli tecnologici di Anderson e Tushman, si può affermare che la *blockchain* attualmente si trovi ancora nella fase fluida della sperimentazione tecnologica, nella quale la presenza e lo sviluppo di diversi protocolli e applicazioni rendono ancora impossibile capire quale di questi diventerà il design dominante e otterrà il dominio del mercato (Iansiti e Lakhani, 2017; O'Dair, 2016). Ci sono potenzialmente molte traiettorie di sviluppo e implementazione della *blockchain* nel settore, con livelli diversi per quanto riguarda l'impatto sugli attori e sul sistema attuale. Inoltre, l'assenza di standardizzazione e di collaborazione nello sviluppo di diverse *blockchain* possono rallentare la crescita della tecnologia e limitarne l'adozione (Gidron, 2019). In modo simile a quanto era avvenuto nei primi anni dello sviluppo di Internet, anche per la *blockchain* stanno emergendo molte applicazioni all'interno di diversi settori, con soluzioni differenziate sia a livello di *ledger* che, talvolta, anche di criptovalute, mancando ogni tentativo di creazione di standard e disegni comuni.

Nell'impossibilità di tracciare un quadro certo per l'implementazione dell'innovazione, nel prossimo paragrafo verranno studiati tre possibili scenari futuri e l'impatto che in ciascuno di essi si avrebbe sui diversi *stakeholder*; da questa analisi, poi, si aprirà lo studio delle sfide e delle barriere all'adozione. Lo scopo è quello di provare a definire quale sia lo scenario più plausibile, quali variabili andranno considerate e gestite affinché nell'industria musicale vi possano essere tassi di adozione e di diffusione della *blockchain* più alti e come, quindi, poter arrivare al *mainstream* e al raggiungimento della massa critica.

### **5.3) Possibili scenari futuri**

Nel capitolo precedente si è analizzato a livello teorico come la *blockchain* potrebbe risolvere molte criticità dell'industria musicale e, a livello più pratico, è stata fatta una panoramica di alcune fra le molte applicazioni che si stanno studiando e

sviluppando. Se da un lato queste danno un'idea di come concretamente potrebbe essere implementata la *blockchain* nei meccanismi di mercato, dall'altro non è chiaro come di fatto il settore musicale svilupperà, adotterà e integrerà queste applicazioni. Inoltre, gli stessi intermediari che la *blockchain* auspica di eliminare stanno a loro volta esplorando le potenzialità di questo strumento per trarne vantaggio e non esserne sopraffatti. Questi aspetti giustificano la scelta di costruire e analizzare diversi possibili scenari futuri, con livelli di radicalità diversi rispetto ai cambiamenti che prospettano.

Ratcliffe (2000) afferma che le metodologie per la costruzione di scenari futuri possono essere classificate in due macro-categorie: la prima, denominata “*Future-Backward*”, comprende le metodologie che selezionano diversi scenari futuri significativi e cerca di scoprire i percorsi che porterebbero ad essi; la seconda, denominata “*Future-Forward*”, raccoglie le metodologie che fanno una proiezione degli scenari futuri plausibili sulla base dell'analisi delle forze attuali e della loro possibile evoluzione. Generalizzando, si sostiene che gli scenari solitamente assumono quattro possibili dimensioni:

- Status quo, che è la fattispecie che assume che la situazione presente continuerà e si manterrà anche nel futuro;
- Collasso, che è la fattispecie che si verifica quando il sistema attuale non può sostenere la crescita futura e tracolla;
- Situazione stazionaria, che è la fattispecie che si basa su un ritorno ad una situazione precedente, anche se per certi versi più “tranquilla” ed equilibrata;
- Trasformazione, che è la fattispecie che assume un cambiamento significativo, sia esso tecnologico, economico, politico o di altra natura.

Con riferimento a queste teorizzazioni, Gidron (2019) ha adottato l'approccio “*Future-Backward*” per costruire tre possibili scenari futuri per le applicazioni della *blockchain* e la configurazione del mercato nell'industria musicale, che rientrano nelle fattispecie teoriche della *Situazione stazionaria*, della *Trasformazione* e dello *Status quo*. L'aspetto più rivoluzionario fra le potenzialità della *blockchain*, ovvero quello della completa decentralizzazione ed eliminazione degli intermediari, si è visto essere anche quello più controverso. Non è possibile, ad oggi, dire con certezza come verranno ridefiniti i ruoli dei diversi *stakeholder*, anche per il fatto che gli intermediari stessi stanno oggi esplorando e investendo nella tecnologia che dovrebbe metterli fuori dal mercato.

Pertanto, secondo Gidron (2019) gli scenari che, in modo plausibile, potrebbero prospettarsi nel prossimo futuro e che verranno analizzati sono i seguenti: (1) i *dominant*

*player* del settore manterranno la loro attuale posizione di mercato integrando la *blockchain* nelle loro attività; (2) ci sarà una rivoluzione nell'industria e uno o più nuovi *competitor* emergeranno e diventeranno i nuovi leader di mercato; (3) ci sarà un mercato frammentato simile a quello attuale, dove ci saranno nuovi *competitor* e applicazioni di nicchia create attraverso la tecnologia *blockchain*.

### 5.3.1) Situazione stazionaria

Il primo scenario è quello che vede il futuro dell'industria musicale pressoché invariato nella sua struttura e ancora dominato da intermediari, come le case discografiche e le piattaforme *streaming*, che tuttavia hanno integrato la *blockchain* nelle proprie attività. In questo caso, quindi, vi è la possibilità di migliorare l'attuale condizione dell'industria e risolvere alcune delle sue problematiche, senza rivoluzionare in modo *disruptive* l'assetto attuale del settore.

I presupposti che avvalorano questa prospettiva sono rappresentati principalmente dalle risorse e dall'influenza che tali attori hanno oggi sul mercato, che permetterebbero loro di trarre vantaggio da nuove tecnologie emergenti e di impedire l'ingresso e la crescita di nuovi entranti e concorrenti. Ad evidenza di ciò, per nominare solo un paio di esempi, si cita l'interesse e la partecipazione attiva di esponenti di tutte le categorie di *stakeholder* (case discografiche, editori, PROs, servizi *streaming*, ecc.) al dibattito sulla *blockchain* e alle iniziative della *Open Music Initiative* e il caso dell'acquisizione di Mediachain da parte di Spotify.

Come spesso accade nel mondo dell'innovazione, le grandi aziende *incumbent* per non perdere il proprio vantaggio competitivo e la propria posizione di mercato acquisiscono delle startup che, disponendo di conoscenze e competenze specifiche, hanno creato e sviluppato nuove tecnologie o prodotti innovativi oppure ne utilizzano le risorse per replicare i loro modelli nelle proprie attività. Anche per quanto riguarda il settore musicale, infatti, riconoscendo il potenziale della *blockchain*, gli attuali intermediari potrebbero integrarla per migliorare l'efficienza di alcuni loro processi, come ad esempio il tracciamento dei diritti degli artisti e il pagamento delle *royalties*.

In questo scenario, i *key player* del settore, ovvero le piattaforme *streaming*, le *major* e gli editori, mantengono la loro posizione di leader di mercato, tenendo alte le barriere all'ingresso e il livello di concentrazione dell'industria. Tuttavia, nonostante

venga mantenuto l'attuale assetto di mercato e rimanga la dipendenza dei creatori dagli intermediari, questa prospettiva permetterebbe la risoluzione di alcune criticità del settore e darebbe agli artisti dei benefici, ad esempio in termini di pagamenti più rapidi o di maggior accuratezza nella gestione dei loro diritti.

L'implementazione della *blockchain* da parte degli *incumbent* porterà loro molti vantaggi, come ad esempio la possibilità di aumentare l'efficienza e la precisione nei processi, di avere un quadro più chiaro delle transazioni e delle informazioni su *copyright* e licenze e di avere consistenti quantità di dati sugli ascolti, utili per monitorare i trend e prendere decisioni strategiche. Tuttavia, l'integrazione di questa innovazione non sarà un'operazione semplice e richiederà alle imprese notevoli investimenti non solo per la costruzione delle infrastrutture tecnologiche e per l'integrazione di queste con quelle tradizionali, ma anche per lo sviluppo e l'aggiornamento delle competenze necessarie ad affrontare modalità di lavoro diverse e completamente nuove. Rimane, poi, ancora dubbia la scelta del tipo di *blockchain* che più si adatterebbe alle *major*: da un lato, infatti, una *blockchain* pubblica permetterebbe loro di dimostrare concretamente la propria volontà di trasparenza nelle transazioni; dall'altro renderebbe pubbliche le informazioni anche ai *competitor*, rendendo in questo senso preferibile una *blockchain* privata.

Sulla base delle prospettive teoriche che offre questo primo scenario di implementazione della *blockchain*, in Tabella 4 si analizza quale sarebbe l'impatto per le principali categorie di *stakeholder* nell'industria discografica.

Tabella 4: Impatto sui diversi *stakeholder* nello scenario "Situazione stazionaria"

CATEGORIA	IMPLICAZIONI	IMPATTO
Case discografiche, editori e servizi <i>streaming</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alti investimenti iniziali ma grandi benefici (es. efficienza e disponibilità di informazioni accurate su titolarità dei diritti, licenze, transazioni e ascolti)</li> <li>- Mantenimento della posizione di dominio sul mercato e del ruolo di intermediari indispensabili per gli artisti</li> <li>- Possibilità di mantenere un vantaggio competitivo e di tenere fuori potenziali nuovi entranti</li> </ul>	In prospettiva, l'impatto è positivo
Startup e <i>new entrants</i>	- L'integrazione della <i>blockchain</i> da parte dei leader di mercato genera la perdita del vantaggio competitivo e la conseguente difficoltà nel guadagnare quote di mercato, a causa anche della scarsità di risorse e delle alte barriere all'ingresso	L'impatto è negativo

Artisti e creatori	- La loro condizione migliora (maggior efficienza e trasparenza) - Rimangono però dipendenti da un sistema caratterizzato da numerosi intermediari	L'impatto è moderato
Consumatori finali	- Nella misura in cui la complessità della <i>blockchain</i> non condiziona le modalità di distribuzione e fruizione di musica, complicando la <i>user experience</i> (ad esempio, imponendo i pagamenti in criprovalute), l'utente non avrà alcun impatto - Possibile maggior fiducia nel sistema che ora riserva trattamento e condizioni migliori agli artisti	L'impatto è potenzialmente nullo

Fonte: Rielaborazione personale

### 5.3.2) Trasformazione

Il secondo scenario è quello più drastico poiché prevede che la tecnologia *blockchain* manifesti il suo pieno potenziale nell'industria musicale, rivoluzionandone la struttura e le relazioni di potere non solo generando i benefici già visti nel primo scenario, ma realizzando anche una completa disintermediazione nel funzionamento del mercato.

Affinché questo scenario abbia reali probabilità di concretizzarsi, ci dovrebbe essere un traino da parte di altri settori dove la *blockchain* è maggiormente sviluppata e concretamente applicata (come quello finanziario o manifatturiero), tale per cui questa tecnologia incontra minori barriere nell'essere implementata e accettata, anche dal *mainstream*.

Le implicazioni radicali di questo scenario derivano dall'implementazione di un registro distribuito e di nuovi standard di settore globali che rendono inutile il ruolo degli intermediari. Per arrivare a ciò, i leader di mercato dovrebbero aver sottovalutato o ritenuto non concreta la minaccia della *blockchain*, non considerandola né un rischio né una potenzialità. Questa sottovalutazione da parte degli *incumbent*, che è un elemento ricorrente nella storia dell'innovazione, permetterebbe a nuovi entranti, rappresentati dalle piattaforme *streaming* basate sulla *blockchain*, di ottenere il dominio sul mercato e di ridisegnare ruoli e potere dei vecchi intermediari.

Un ultimo aspetto che presuppone questo scenario è l'adozione di massa di questo nuovo paradigma sia da parte degli artisti che da parte dei consumatori finali che, come si vedrà nei prossimi paragrafi, implica diverse sfide e barriere da tenere in considerazione.



Questo, dunque, sarebbe lo scenario peggiore per le principali piattaforme *streaming* e le *major*, ma quello più auspicabile per gli artisti e per i nuovi entranti rappresentati dalle startup innovative. Tuttavia, appare improbabile che i leader di mercato non reagiscano al tentativo di nuovi concorrenti di sottrarre loro quote di mercato e vantaggio competitivo, usando il loro potere e le loro risorse per difendere la propria posizione. Inoltre, il settore discografico è un ecosistema fortemente interconnesso, basato su una stretta collaborazione tra case discografiche, piattaforme *streaming* ed editori e, per imporre il nuovo paradigma, i nuovi entranti dovrebbero affrontare diverse sfide. Oltre alle difficoltà della costruzione delle infrastrutture tecnologiche, dovranno ottenere accesso ai diritti di licenza, attraverso dei contratti con le *labels* e i servizi *streaming*; dovranno ottenere una massa critica di utilizzatori tale da garantire la profittabilità del mercato; infine, dovranno stringere relazioni con partner e con le autorità legali per ottenere la legittimazione e il supporto al proprio operato. Il fatto che gli attuali *incumbent* posseggano i diritti degli artisti sulla base di accordi legali, controllino i canali distributivi e dispongano di risorse e livelli di influenza importanti sul mercato rende molto alte le sfide e le barriere all'implementazione e alla realizzazione di questo scenario se prima non si crea un ecosistema globale e intersettoriale in cui la *blockchain* e le sue diverse applicazioni (come gli *Smart Contracts* e le criptovalute) sono sufficientemente diffuse, adottate, accettate e si sia creata familiarità riguardo al loro utilizzo.

Con riferimento a questo scenario *disruptive*, analogamente a quanto fatto per il caso precedente, si propone in Tabella 5 l'impatto e le conseguenze principali sui diversi *stakeholder* del settore.

Tabella 5: Impatto sui diversi *stakeholder* nello scenario "Trasformazione"

CATEGORIA	IMPLICAZIONI	IMPATTO
Case discografiche, editori e servizi <i>streaming</i>	- Perdita del ruolo chiave di intermediari e del dominio sul mercato a vantaggio dei nuovi entranti - Perdita di importanti fonti di ricavo e necessaria riconfigurazione del ruolo	L'impatto è negativo
Startup e <i>new entrants</i>	- Ruolo di nuovi leader di mercato - Alte barriere e sfide per lo sviluppo del business e il confronto coi <i>dominant player</i>	In prospettiva, l'impatto è positivo
Artisti e creatori	- La loro condizione migliora (maggior efficienza e trasparenza) - La totale disintermediazione dà loro un ruolo centrale mai avuto prima (indipendenza da intermediari, maggiori profitti e potere, relazioni più strette coi fan, ecc.)	L'impatto è positivo

Consumatori finali	- Nella misura in cui la complessità della <i>blockchain</i> non condiziona le modalità di distribuzione e fruizione di musica, complicando la <i>user experience</i> (ad esempio, imponendo i pagamenti in criprovalute), l'utente non avrà alcun impatto - Potranno dover pagare di più, ma la giustificazione di condizioni migliori per gli artisti indurrà un atteggiamento favorevole	L'impatto è potenzialmente nullo
--------------------	--	----------------------------------

Fonte: Rielaborazione personale

### 5.3.3) Status Quo

L'ultimo scenario prende il nome di "Status Quo" in quanto è costituito dalla fattispecie che prevede che fra 5-10 anni non vi sia un'evoluzione significativa per quanto riguarda l'implementazione della *blockchain* nell'industria musicale, né con né senza intermediari, ma ci si trovi ancora ad un livello di sviluppo simile a quello attuale. In questo scenario, infatti, la *blockchain* non viene adottata su larga scala, ma continua ad avere delle applicazioni di nicchia.

Infatti, se da un lato sia nello scenario di "situazione stazionaria" che in quello di "status quo" il settore mantiene l'attuale configurazione e il potere di mercato rimane nelle mani degli attuali *key player*, dall'altro la differenza fondamentale consiste nel fatto che nel primo caso la *blockchain* ottiene una piena implementazione nel funzionamento del mercato e viene adottata su scala globale, per mezzo della sua integrazione da parte di case discografiche e PROs nelle proprie attività, mentre nella seconda fattispecie questa tecnologia non ottiene una implementazione su larga scala e rimane sperimentabile a livello di nicchia, attraverso le piattaforme e le applicazioni di startup e servizi innovativi di piccole dimensioni. Un'altra differenza fondamentale dunque, conseguenza di questi aspetti, è che nel primo caso l'innovazione, assieme ai suoi effetti e vantaggi, è accessibile anche al *mainstream*, sia per quanto riguarda gli artisti che i consumatori, mentre nel secondo caso vi potranno verosimilmente accedere solo gli artisti minori, emergenti o indipendenti e, pertanto, anche gli utenti rispecchieranno queste caratteristiche di nicchia.

Lo scenario dello "status quo" è quello più cauto e prudente, che presuppone che la tecnologia non sia ancora sufficientemente matura per essere implementata in modo esteso e che le barriere e le sfide alla sua adozione siano troppo alte per essere superate in così poco tempo. In queste condizioni, le imprese innovative e gli sviluppatori stanno cercando di costruire delle *partnership* e di creare le condizioni per uno sviluppo più

esteso della *blockchain* nell'industria musicale, anche se la mancanza di uno sforzo condiviso a livello di settore rende la crescita lenta e difficile.

In questa fattispecie, anche se si riconosce il potenziale della *blockchain* come soluzione ai problemi dell'industria, la struttura e le relazioni di potere rimangono le stesse di prima ma il mercato si presenta più frammentato. La compresenza di piattaforme tradizionali e di piattaforme *blockchain* per lo *streaming* musicale darà più opzioni sia agli artisti che agli utenti finali, rispettivamente per commercializzare e ascoltare musica. Tuttavia, in uno stadio di sviluppo così frammentato e poco maturo è probabile che siano per lo più gli artisti indipendenti o emergenti a rivolgersi alle piattaforme *blockchain* oppure la categoria di quelli che realizzano cover o remix. La precaria adesione degli artisti a queste nuove applicazioni, e la conseguente scarsa ricchezza dei cataloghi, influirà anche sull'adesione dei consumatori finali.

Piuttosto che una situazione stabile nel medio-lungo termine, questo scenario è probabile che si configuri come una fase nella transizione verso un modello più esteso e maturo dell'implementazione della *blockchain*, visto il concreto interesse dei *dominant player* in questa tecnologia e le sfide pressanti del settore che impongono la definizione di soluzioni che ne garantiscano la sostenibilità. Un tale periodo, infatti, darebbe loro la possibilità di studiare meglio il potenziale della *blockchain* e di preparare un piano a lungo termine per il suo sviluppo e la sua implementazione.

In Tabella 6 si analizzano anche per quest'ultimo scenario le implicazioni e il tipo di impatto sui diversi attori coinvolti.

Tabella 6: Impatto sui diversi *stakeholder* nello scenario "Status Quo"

CATEGORIA	IMPLICAZIONI	IMPATTO
Case discografiche, editori e servizi <i>streaming</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continueranno ad operare con lo stesso modello di <i>business</i> e con la stessa struttura organizzativa</li> <li>- Perdita di nicchie di mercato in favore di startup innovative</li> <li>- Possibilità di studiare il potenziale della tecnologia e il suo futuro utilizzo</li> </ul>	L'impatto è moderato
Startup e <i>new entrants</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficoltà a sviluppare il <i>business</i> nel <i>mainstream</i> (alte barriere e sfide, scarsa collaborazione, mancanza di standard)</li> <li>- Possibilità di applicazioni di nicchia</li> </ul>	L'impatto è negativo (in termini di difficoltà/barriere)
Artisti e creatori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La loro condizione generale resta uguale</li> <li>- Possibile impatto positivo per gli artisti che non fanno parte del <i>mainstream</i></li> </ul>	L'impatto è negativo (per gli artisti <i>mainstream</i> )

Consumatori finali	- Gli utenti hanno maggior possibilità di scelta per la fruizione di musica - Possibile distinzione di utenti/fan <i>mainstream</i> e utenti/fan “alternativi”	L’impatto è pressoché nullo
--------------------	---	-----------------------------

Fonte: Rielaborazione personale

#### 5.4) Sfide e barriere all’adozione

L’analisi dei tre scenari con cui può configurarsi la futura implementazione della *blockchain* nell’industria musicale ha permesso di delineare diverse fattispecie che si possono realizzare per quanto riguarda la configurazione del mercato, sia a livello di attori che di struttura e relazioni di potere, ma ha permesso anche di far emergere alcune barriere che possono frenare o rendere difficile l’adozione e l’integrazione di questa tecnologia su larga scala, su cui ora si vuole focalizzare l’attenzione.

Nei prossimi paragrafi, infatti, si studieranno le principali sfide all’applicazione e implementazione della *blockchain* nell’industria musicale, la cui analisi sarà la base per le successive considerazioni sui fattori critici e sulle dinamiche in termini di gestione dell’innovazione che vanno tenuti in considerazione per l’adozione e diffusione della *blockchain* nel settore discografico, per il raggiungimento della massa critica e per la definizione di quale possa essere, sulla base di queste considerazioni, lo scenario o gli scenari più plausibili tra quelli prima descritti.

Secondo Gidron (2019), sono tre le principali categorie di sfide che vanno considerate e gestite per l’implementazione dell’innovazione: la necessità che la tecnologia e le sue implicazioni vengano accettate dagli attuali *stakeholder* del settore (1); le barriere tecniche e tecnologiche all’adozione della *blockchain* (2); gli aspetti legali e regolamentativi (3).

##### 5.4.1) Accettazione da parte degli attuali *stakeholder*

Quando si deve valutare la capacità e la facilità con cui un’innovazione può affermarsi in un ecosistema, oltre a considerarne la natura, le caratteristiche intrinseche e i benefici che può portare, vanno presi in esame anche l’impatto che essa può avere sugli attuali attori del settore e la capacità di questi di porvi resistenza o di frenarne l’implementazione.

Nello specifico, l'industria discografica è caratterizzata dalla presenza di attori solidamente affermati nel funzionamento del mercato, come le case discografiche e i servizi *streaming*, che dispongono di grande potere e influenza sui meccanismi di settore (Gidron, 2019). Il dominio delle grandi case discografiche è dato dal controllo sulle principali risorse del settore, ovvero dai diritti sulla musica prodotta dagli artisti e sulla maggior parte dei brani pop presenti sul mercato. Attualmente, infatti, la maggior parte degli artisti *mainstream* è sotto contratto con una delle *major* e ciò rende loro complicato, a meno di non incorrere in problemi legali, svincolarsi e scegliere in modo indipendente come pubblicare e commercializzare la propria musica. Dall'altra parte, poi, anche i servizi *streaming*, come Spotify e Apple Music, hanno accordi contrattuali con le etichette per poter distribuire i contenuti dei loro cataloghi attraverso le proprie piattaforme (De Leon e Gupta, 2017; Gidron, 2019).

In presenza di *network* affermati all'interno della *value chain* e di un settore caratterizzato da alta concentrazione e situazioni di monopolio come nel caso dell'industria discografica, tendenzialmente gli *incumbent* sono mal disposti verso l'innovazione ed è verosimile che, di fronte all'avvento di una tecnologia radicale o *disruptive*, vi oppongano resistenza o cerchino quanto meno di mitigarne gli effetti (De Leon e Gupta, 2017; O'Dair, 2019).

Le evidenze, infatti, dimostrano come da parte degli *stakeholder* principali del settore vi sia un concreto interesse verso la *blockchain*, come conferma l'acquisizione di startup innovative: è stato già più volte nominato il caso dell'acquisizione di MediaChain da parte di Spotify, ma anche alcune fra le principali PROs, come ASCAP e SACEM, hanno instaurato delle *partnership* con IBM per esplorare le possibili applicazioni della *blockchain* (De Leon e Gupta, 2017). Non è possibile oggi dire se tali acquisizioni da parte dei *key player* hanno lo scopo di ostacolare l'innovazione e di frenare l'ingresso di nuovi potenziali *competitor* oppure di investigarne le potenzialità per implementarla nei propri processi. In quest'ultima fattispecie, come visto nel primo scenario, la struttura e le relazioni di potere all'interno del settore verranno mantenute allo stesso modo dei vincoli di intermediazione. Tuttavia, l'implementazione della *blockchain* porterebbe comunque dei benefici nell'ambito della gestione dei diritti e dei pagamenti.

In ogni caso, per i motivi visti in questo paragrafo risulta difficile immaginare che in futuro vi possa essere un'implementazione e un'integrazione su larga scala della *blockchain* nel settore discografico senza che vi sia la partecipazione e l'adesione dei *dominant player* e in particolar modo delle case discografiche. Inoltre, se anche dovesse

affermarsi un nuovo sistema decentralizzato di gestione dei diritti e delle licenze, potenzialmente rimarrebbe ancora essenziale il loro ruolo nel marketing e nella promozione degli artisti, o per lo meno per coloro che ricercano il successo commerciale.

#### **5.4.2) Barriere tecniche e tecnologiche all'adozione**

La seconda importante categoria di sfide comprende una serie di questioni e barriere di diversa natura che vanno prese in seria considerazione, in quanto possono ostacolare la creazione e l'implementazione su larga scala di un ecosistema musicale basato sulla *blockchain*, sia nel caso in cui si integri in una infrastruttura esistente, sia nel caso in cui si crei un sistema completamente nuovo.

Il primo gruppo di barriere all'adozione che verrà analizzato riguarda quelle di natura tecnologica. Infatti, nonostante la *blockchain* sia una tecnologia molto attrattiva e acclamata per le sue potenzialità, si è visto che è ancora ad uno stadio iniziale e poco maturo di sviluppo, soprattutto per alcune sue specifiche applicazioni. Da questo aspetto, dunque, deriva la prima grande sfida per la sua implementazione che consiste nella scalabilità, che è un problema legato alla capacità della rete dovuto al limite di non riuscire a sostenere e processare una mole di transazioni ampia e in costante crescita ad una velocità adeguata. Bitcoin, ad esempio, può gestire poche transazioni al secondo, un numero compreso tra circa 3 e 7 scambi, che è un livello di performance già inadeguato e insufficiente per un *network* di queste dimensioni, che è destinato a peggiorare con l'espansione del bacino di utenti (Marshall, 2018). Anche Ethereum, per quanto sia più veloce di Bitcoin, rileva dei problemi di prestazione in momenti in cui il carico di transazioni da processare è particolarmente alto (O'Dair, 2019). Il problema risiede in uno specifico parametro, ovvero nel limite di dimensione di ciascun blocco della *blockchain*. Il tema della scalabilità di questa tecnologia è oggetto di attenzione e discussione già da parecchio tempo e sono molte le soluzioni che sono state proposte, ma ad oggi nessuna è stata realizzata e la questione rimane ancora irrisolta (Marshall, 2018).

Se la questione della scalabilità è un problema che riguarda la *blockchain* nella generalità delle sue applicazioni, con riferimento all'implementazione nel settore musicale ci sono due barriere tecnologiche specifiche da considerare che si riferiscono all'autenticità e alla provenienza delle informazioni sui diritti di proprietà intellettuale (O'Dair, 2019).

Per quanto riguarda l'autenticità, il problema risiede nel limite che nel campo dell'informatica si indica con la formula del “*garbage-in, garbage-out*”, ovvero il fatto che i computer o i protocolli informatici processano in modo acritico dati anche errati o insensati. Nel caso specifico delle informazioni sul *copyright*, nonostante la *blockchain* possa portare numerosi benefici in termini di efficienza e accuratezza nella gestione dei diritti, è cruciale risolvere a monte la questione della correttezza dei dati al momento della registrazione. Oltre al problema degli errori nelle informazioni in ingresso, sia che ciò avvenga in modo intenzionale che inconsapevole, e alla necessità di una loro verifica vi è anche un altro tema da risolvere, relativo a chi dovrebbe essere legittimato ad inserire le informazioni nel registro *blockchain* e a risolvere le eventuali dispute che si venissero a creare sulla correttezza dei dati (O'Dair, 2016; O'Dair, 2019).

Per quanto riguarda le questioni appena viste relativamente al tema dell'autenticità, O'Dair (2019) suggerisce due possibili risposte, di cui una propone una soluzione per certi versi centralizzata, l'altra invece propone un'alternativa decentralizzata e, pertanto, più coerente con la natura stessa della *blockchain* e dell'innovazione che intende realizzare. La prima soluzione suggerisce che venga affidato ad un'entità terza fidata, che può essere costituita ad esempio dalle società di gestione collettiva dei diritti, il compito di inserire e validare i dati e di risolvere le eventuali dispute nascenti da essi, diventando così garanti dell'accuratezza delle informazioni in ingresso. La seconda soluzione, invece, suggerisce che chiunque possa inserire i dati, in un sistema che però incentiva comportamenti corretti attraverso la previsione di incentivi e l'utilizzo di strumenti, come sistemi di *machine learning* o analisi probabilistiche per l'incidenza delle frodi.

Per quanto riguarda il tema della provenienza, va tenuto presente che anche in presenza della *blockchain* non verrà meno il rischio e la possibilità della copia dei *file* e, quindi, della pirateria. Nonostante un contenuto venga registrato nella *blockchain*, infatti, e la rete consenta di tracciarne gli scambi e gli utilizzi, resta comunque possibile che qualcuno possa “rompere la catena” esportando il contenuto all'esterno del sistema. Nel caso del settore musicale, ad esempio, sarebbe problematico impedire a chiunque di creare una copia dei brani nella *blockchain* e farli poi circolare all'esterno della rete (O'Dair, 2019). Lo stesso problema è emerso quando si è prospettata l'innovazione della digitalizzazione della musica e quando hanno iniziato a diffondersi i siti di condivisione *P2P*. In quel caso, un freno alla pirateria è stato possibile fornendo soluzioni alternative legali che fossero allo stesso tempo anche convenienti per disincentivare comportamenti

scorretti nel consumo di musica, come si è visto con le piattaforme *streaming*. Nel caso della *blockchain* si potrebbe fare lo stesso, ideando e studiando un sistema di incentivi che riduca il ricorso alla pirateria.

Un'altra barriera che va considerata per l'implementazione della *blockchain* nell'industria musicale ha natura sociale e riguarda l'adesione al nuovo sistema da parte degli utenti e dei consumatori finali. Come per ogni innovazione e tecnologia emergente, infatti, l'impatto va valutato non solo dal punto di vista dell'offerta, ma anche della domanda e delle eventuali difficoltà che l'utente finale potrebbe avere nel cambiare le proprie abitudini di consumo. Nel caso specifico della *blockchain*, è chiaro che si tratta di una tecnologia conosciuta prevalentemente nel settore informatico e presso coloro che si intendono di tale ambito disciplinare. Nonostante stia acquisendo sempre più popolarità, infatti, il termine *blockchain* non è ancora generalmente compreso dal consumatore medio e dal mercato di massa. In altri casi, invece, il termine è conosciuto ma gli vengono date delle associazioni negative, come quelle coi siti del *dark web*. Infine, va anche considerato il fatto che l'uso delle criptovalute può costituire un freno molto forte all'adesione degli utenti alle piattaforme *streaming* basate sulla *blockchain*, come si vedrà meglio nei prossimi capitoli a proposito dei modelli di adozione per il raggiungimento del *mainstream* e della massa critica (O'Dair, 2016; O'Dair, 2019).

### **5.4.3) Aspetti legali e regolamentativi**

L'innovazione e la creazione di nuovi prodotti, servizi e modelli di *business* ha da sempre dovuto interfacciarsi con la necessità, in certi casi, di una nuova regolamentazione, di nuove leggi e in generale dell'intervento di un'autorità per colmare dei vuoti venutisi a creare nella legislazione, nella tutela dei consumatori, nella contrattualistica e in una serie di ambiti che, con l'innovazione, hanno subito delle modifiche (si pensi al caso di Uber e alla più recente questione della tutela dei *riders* per le sempre più diffuse modalità di vendita e di consegna del cibo a domicilio). Nel caso della *blockchain*, questa tematica è di fondamentale importanza, essendo una tecnologia che non solo propone dei nuovi prodotti e servizi, ma che potenzialmente può anche dare una nuova forma all'intero sistema economico e sociale. Infatti, sebbene creare e applicare delle leggi al mondo digitale sia spesso complesso, il fenomeno della *blockchain* e delle tecnologie DLT sta assumendo una dimensione tale da non poter più essere ignorato.



Per quanto riguarda l'implementazione della *blockchain* nell'industria musicale, vi sono delle questioni politiche e giuridiche che non solo vanno prese in considerazione poiché necessitano di un intervento di regolamentazione, ma che possono significativamente incidere sui tempi e sulle modalità di un'effettiva adozione e integrazione della tecnologia, attraverso i segnali e le traiettorie che possono dare al mercato.

Un primo tema che necessita di una regolamentazione specifica riguarda l'uso delle criptovalute e dei *token*, soprattutto in ragione delle conseguenze che potrebbero nascere in termini di riciclaggio, frode, truffa, evasione ed altri comportamenti criminali. Alla necessità di fare chiarezza su questo tema, poi, si aggiunge un altro problema, ovvero il fatto che il carattere decentralizzato della *blockchain* che mira a superare qualsiasi confine di tipo geografico solleva delle questioni a livello di giurisdizioni politiche, rendendo indispensabile uno sforzo per armonizzare quanto più possibile le linee politiche e giuridiche per la regolamentazione di questo strumento. Attualmente, invece, a livello internazionale l'atteggiamento della politica e delle istituzioni preposte alla regolamentazione nei confronti della *blockchain* e delle sue applicazioni è inconsistente e disomogeneo e molti governi devono ancora articolare in modo chiaro la propria posizione (O'Dair, 2019).

Bitcoin e in generale le criptovalute oggi operano in una cosiddetta "area grigia" dal punto di vista giuridico, in quanto non è ancora chiaro come debbano essere considerate e, di conseguenza, trattate dal punto di vista legale; non è chiaro, infatti, se le criptovalute siano da considerarsi una moneta, un *asset*, una *commodity*, un database per le transazioni o altro e c'è discordanza tra le varie opinioni a riguardo (O'Dair, 2019). Analogamente alle criptovalute, un'altra applicazione della *blockchain* che risulta ancora povera di certezze dal punto di vista giuridico è quella degli *Smart Contracts*, coi quali per la prima volta si è affermato il principio che "il codice diventa legge" (O'Dair, 2019). Ad oggi, però, ci sono ancora molte questioni che vanno risolte, come il tema della definizione di uno *Smart Contract* come un vero e proprio contratto, oppure di come andrebbero risolte le controversie riguardo al contenuto di questi strumenti.

Infine, un'altra questione molto discussa e che potrebbe costituire una significativa barriera è la non conformità della *blockchain* al recente GDPR e alla normativa sulla protezione dei dati e sulla tutela della *privacy* (Gidron, 2019; O'Dair, 2019). Infatti, ciò che va a scontrarsi con quanto stabilito nel regolamento europeo è costituito da due principi fondamentali del funzionamento delle *blockchain*, ovvero il

carattere aperto e pubblico dei dati inseriti nel registro e il carattere immutabile degli stessi. Il GDPR è stato fortemente voluto e introdotto al fine di porre un freno e di regolamentare la profilazione e l'uso indiscriminato dei dati degli utenti nell'era digitale; a tal proposito, dunque, si dovrà conciliare questa normativa con un sistema, come la *blockchain*, dove confluiscono costantemente enormi quantità di dati che vengono anche archiviate in modo permanente, senza la possibilità di essere cancellati. In particolare, andranno definite le questioni su chi avrà la responsabilità per il trattamento dei dati personali, quali leggi saranno applicabili e in che giurisdizione in caso di controversie e su cosa possa essere considerato, nel contesto di una *blockchain*, un dato personale (Boldrini, 2018).

Come si è potuto vedere in questo paragrafo, le barriere politiche e legali sono tutt'altro che trascurabili e qualsiasi scenario futuro che comprenda l'implementazione a qualsiasi livello della *blockchain* sarà possibile solamente se verranno risolte e gestite queste sfide e se verrà costruito un *framework* giuridico e regolamentativo che faccia chiarezza su queste tematiche.

### **5.5) Variabili e scenari per l'adozione *mainstream* e il raggiungimento della massa critica**

Come si è visto nei paragrafi precedenti, nonostante sia una tecnologia con prospettive e potenziale enormi, la *blockchain* è ancora allo stadio iniziale dell'ipotetica curva che ne descrive l'evoluzione nel tempo in termini di performance e di diffusione. Come gran parte delle tecnologie nuove e di natura *disruptive*, oltre a poter incontrare delle resistenze da parte degli attuali *incumbent* dell'industria musicale, la *blockchain* deve affrontare e risolvere un numero significativo di questioni e barriere di varia natura (politica, legale, tecnologica, sociale, ecc.) che rendono impossibile un'immediata adozione di questo nuovo paradigma da parte del *mainstream*. Tuttavia, affinché ciò avvenga non basta il fattore esclusivamente temporale, ma va anche considerata e gestita una serie di variabili che si dimostrano fondamentali per creare le condizioni per un'adesione ampia di questa nuova tecnologia.

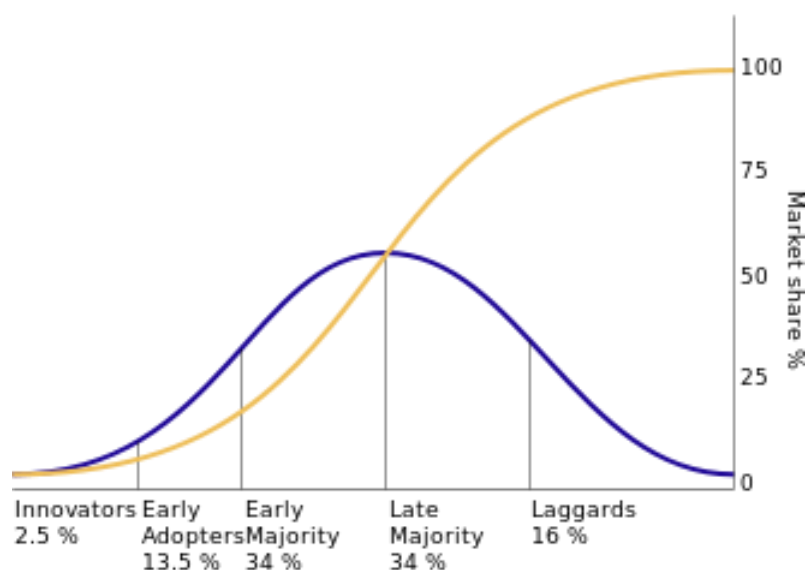
Pertanto, in questo paragrafo si intende partire da alcuni modelli teorici per cercare di individuare le variabili e i possibili scenari per l'adozione su larga scala della *blockchain* e, nello specifico, delle sue applicazioni nel mercato discografico.

### 5.5.1) Modelli teorici di adozione

Fra le teorie che si sono affermate per spiegare l'adozione e la diffusione delle tecnologie si possono individuare due categorie di modelli: la prima comprende quelli che adottano una prospettiva a livello macro, che spiegano l'adozione dal punto di vista inter-organizzativo e sociale; la seconda comprende i modelli con una prospettiva a livello micro, che spiegano l'adozione dal punto di vista intra-organizzativo e individuale (Tumasjan e Beutel, 2019).

Alla prima categoria appartiene la nota teoria di Rogers, la quale descrive la diffusione di una innovazione in un sistema sociale attraverso la classificazione dei suoi partecipanti in cinque categorie, sulla base del fatto che individui diversi hanno gradi di apertura e di propensione differenti nei confronti dell'innovazione.

Figura 28: Il modello di Rogers per la diffusione dell'innovazione



Fonte: Rogers, 2003

Come si vede in Figura 28, le categorie individuate da Rogers e le rispettive percentuali della popolazione che in media si rilevano per ciascuna di esse sono costituite dagli innovatori (2,5%), dai primi adottanti (13,5%), dalla maggioranza anticipatrice (34%), dalla maggioranza ritardataria (34%) e infine dai ritardatari (16%). Le prime due categorie sono costituite da quelle persone che di natura sono meno avverse al rischio e che sono

spinte ad adottare per primi i prodotti e le innovazioni tecnologiche rese disponibili sul mercato e a collaborare per testare il loro funzionamento e contribuire al loro perfezionamento, anche a costo di performance e prestazioni inizialmente basse e prezzi elevati; la maggioranza anticipatrice comprende gli individui che sono comunque interessati alle nuove tecnologie e ai nuovi prodotti, ma che prima di adottarli preferiscono aspettare che i loro effettivi benefici vengano testati dagli innovatori; la maggioranza ritardataria, invece, è costituita da individui più diffidenti verso l'innovazione, che tendono ad adottare quando viene a crearsi una sorta di pressione sociale nei confronti della stessa; infine, vi sono i ritardatari che sono i più ostili e lenti nei confronti dell'innovazione, che tendono ad adottare quando ormai essa è obsoleta e superata da una nuova tecnologia.

Il senso di queste categorie è che le innovazioni prima di essere ampiamente adottate da una popolazione devono passare attraverso un processo naturale più o meno lungo che, secondo la teoria di Rogers, segue un andamento a “S” e nel quale prima vi è un periodo di adozione lenta alla quale, poi, segue una fase di accelerazione. All'interno di questo processo vi è un punto, definito “massa critica”, che corrisponde a quel livello del tasso di adozione superato il quale la crescita e la diffusione dell'innovazione si autosostengono.

Se i modelli macro, come la teoria di Rogers, sono utili per capire i paradigmi generali che seguono le innovazioni nel loro processo di diffusione, per creare dei modelli più accurati di adozione e per analizzare le variabili da considerare e le conseguenti azioni da porre in essere per agevolare l'adozione stessa, risultano più utili le teorie e i modelli a livello micro, che sono più appropriati per analizzare i comportamenti individuali. Fra questi, per studiare e creare un modello di adozione dell'innovazione dei modelli di *business* indotta dall'implementazione della *blockchain*, Tumasjan e Beutel (2019) suggeriscono di usare la logica della cosiddetta teoria UTAUT (*Unified theory of acceptance and use of technology*) che, da quando è stata proposta nei primi anni 2000, è stata ampiamente utilizzata per spiegare i comportamenti individuali di adozione dell'innovazione. Tale teoria viene usata come base da cui derivare alcuni parametri o variabili utili per spiegare l'adozione dell'innovazione, da cui poi creare dei modelli e degli scenari per spiegare come questa può avvenire e capire come può essere gestita per favorire gli scenari migliori.

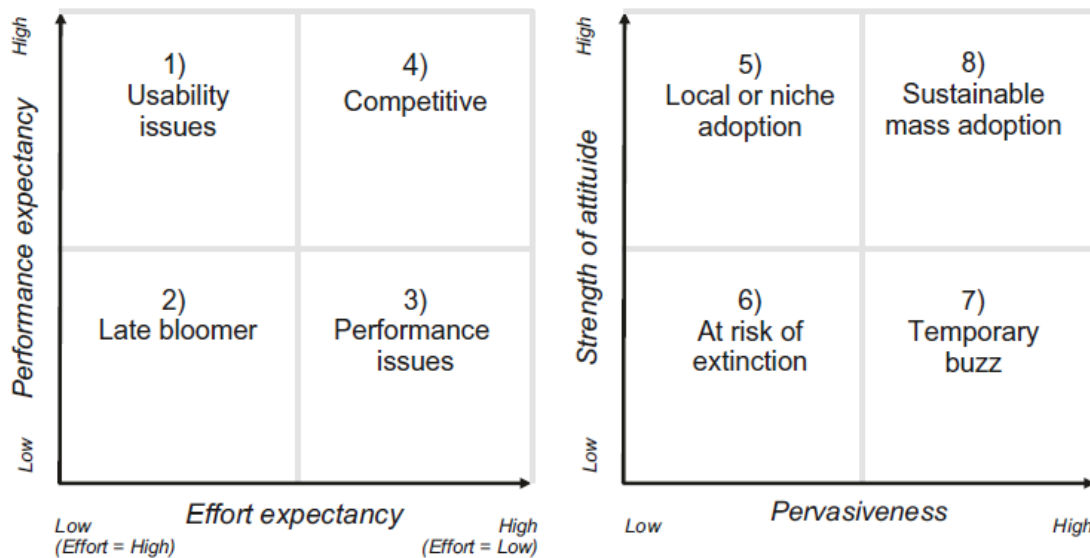
I quattro parametri (o variabili) considerati da Tumasjan e Beutel (2019) sono la performance attesa (PA), lo sforzo atteso (SA), l'atteggiamento (AT) e la pervasività (PV):

- Performance attesa (PA): è il parametro legato alla percezione dell'utilità e dei vantaggi che l'individuo ritiene possano scaturire dall'utilizzo dell'innovazione. Questa variabile ha una forza particolare nel guidare l'adozione individuale, perché ha a che fare con l'idea che ciascuno si fa sulla capacità dell'innovazione o del nuovo prodotto di soddisfare i propri bisogni rispetto ai sistemi e alle soluzioni già sul mercato.
- Sforzo atteso (SA): è il parametro che tiene conto della facilità di utilizzo, o viceversa della complessità, che l'individuo attribuisce all'innovazione ed è una variabile che viene altamente presa in considerazione nel momento precedente l'adozione, quando viene valutato lo sforzo necessario ad essa sotto vari aspetti, come la necessità di sviluppare nuove competenze, la presenza di elevati *switching costs*, ecc.
- Atteggiamento (AT): è il parametro che identifica la desiderabilità che l'utilizzo dell'innovazione ha per l'individuo e l'atteggiamento verso di essa, variabili che oltre all'attitudine e alle convinzioni personali possono essere condizionate dall'influenza sociale e dalla presenza di condizioni che agevolano l'innovazione, come incentivi politici, situazioni di mercato, ecc.
- Pervasività (PV): è il parametro che valuta la pervasività di una tecnologia o di una innovazione in una popolazione per effetto di forze interne, come le barriere che ciascun individuo percepisce nell'aderire al nuovo paradigma, e in particolare di forze esterne, caratterizzate principalmente dagli effetti di rete. Soprattutto in presenza di innovazioni che prevedono l'uso di piattaforme *two-sided* o di *network* di tipo *peer-to-peer*, gli effetti di rete hanno un ruolo fondamentale, poiché descrivono la relazione positiva che c'è tra l'utilità individuale derivante dall'uso della piattaforma e il numero di individui che usano la piattaforma stessa e, di conseguenza, vanno tenuti in considerazione per il raggiungimento della cosiddetta massa critica.

A partire da questi quattro parametri, Tumasjan e Beutel (2019) hanno ricavato due matrici con le quali sono stati delineati otto possibili scenari di adozione dell'innovazione. Nello specifico, la prima matrice viene ricavata combinando valori alti e bassi della performance attesa (PA) e valori alti e bassi dello sforzo atteso (SA),

dove si sottolinea che valori alti di quest'ultimo parametro implicano bassi livelli di sforzo atteso, mentre la seconda matrice deriva dallo stesso processo effettuato sui valori dell'atteggiamento (AT) e della pervasività (PV). In Figura 29 si riportano i grafici delle due matrici:

Figura 29: Matrici e scenari di adozione individuale dell'innovazione



Fonte: Tumasjan e Beutel, 2019

Per quanto riguarda la prima matrice, lo scenario ideale di adozione è quello descritto dal quarto quadrante, nel quale gli individui si aspettano performance molto alte e livelli bassi di difficoltà o complessità nell'utilizzo dell'innovazione, mentre lo scenario peggiore è quello descritto dal secondo quadrante, dove bassi livelli di entrambi i parametri stanno a significare che l'innovazione farà grande fatica ad essere adottata, dal momento che gli individui considerano l'innovazione e i suoi possibili vantaggi insufficienti e non convenienti, oltre a trovare eccessivo lo sforzo richiesto per familiarizzare col suo utilizzo. Gli scenari intermedi, invece, presentano valori alti solo per uno dei due parametri, pertanto nel primo quadrante c'è il caso in cui la performance attesa è alta, ma la complessità percepita per l'utilizzo dell'innovazione crea una barriera; nel terzo quadrante, al contrario, non si temono difficoltà o criticità nell'utilizzo, ma si è scettici sulle performance e sui vantaggi dell'innovazione. In questi due scenari, dunque, alti tassi di adozione saranno possibili se vengono gestite e risolte efficacemente le barriere rispettivamente della complessità d'uso e della performance e dei vantaggi relativi dell'innovazione rispetto ai sistemi tradizionali.

Guardando la seconda matrice, si vede come lo scenario ideale che prevede la sostenibile adozione di massa è quello descritto dal quadrante 8, che è il caso in cui gli utenti sono fortemente motivati da un atteggiamento positivo nei confronti dell'innovazione e dove vi è un'ottima gestione degli effetti di rete attraverso cui si innesca un processo virtuoso di diffusione dell'innovazione; lo scenario peggiore, invece, è quello del quadrante 6 dove livelli bassi di entrambi i parametri, fondamentali *driver* di adozione, mettono l'innovazione a rischio estinzione. Per quanto riguarda gli scenari intermedi, invece, nel quadrante 5 alti livelli nel parametro AT determinano un atteggiamento positivo che favorisce l'adozione, ma bassi livelli nella pervasività, e negli effetti di rete, limitano l'adozione di massa, realizzando situazioni in cui l'innovazione ha un'adozione di nicchia; infine, nel quadrante 7 l'alta pervasività è frenata da un atteggiamento negativo nei confronti dell'innovazione che consegue in un'adozione limitata nel tempo.

Partendo dalle teorie e dai modelli teorici appena studiati, nel prossimo paragrafo si cercherà di applicarne la struttura e le considerazioni per valutare l'adozione della *blockchain* da parte degli individui nel settore musicale e per individuare le variabili che possono favorirne, o al contrario ostacolarne, la diffusione di massa, da cui poi si cercherà di trarre delle conclusioni per identificare delle possibili strategie da seguire affinché l'innovazione in questione possa raggiungere il *mainstream*.

### **5.5.2) Applicazione dei modelli teorici per l'adozione della *blockchain***

Come si è visto con la teoria di Rogers sulla diffusione delle innovazioni, anche per la *blockchain* si prospetta un percorso di adozione e implementazione che sarà necessariamente lento, soprattutto nella fase iniziale in cui vi sono ancora grandi limiti e incertezze sulla tecnologia e in ragione del fatto che è un'innovazione *disruptive* e potenzialmente in grado di alterare in modo significativo la struttura e il funzionamento di molti settori di mercato. Per quanto riguarda le categorie di adottanti, è verosimile che anche per l'applicazione della *blockchain* nel settore musicale all'inizio sarà molto bassa la percentuale degli individui aperti a questa innovazione e disposti a sperimentarla, perché più inclini alle novità o perché già coinvolti e istruiti su questa tecnologia. A tal proposito, si nomina la già citata cantante Imogen Heap, la quale è un perfetto esempio di individuo innovatore all'interno di una delle principali categorie su cui si auspicano

alti tassi di adozione e diffusione della *blockchain*, ovvero quella degli artisti. Oltre ai casi come il suo, è probabile che fra gli innovatori e gli *early adopter* vi siano per lo più artisti emergenti, minori o indipendenti i quali, dovendo scontare le difficoltà maggiori nella loro carriera nel mercato discografico, saranno maggiormente aperti all'innovazione e ai rischi e alle potenzialità connessi alla sua sperimentazione.

Se la teoria di Rogers e, in generale, i modelli a livello macro aiutano a ragionare sul percorso standard che deve seguire una innovazione per diffondersi e sulle categorie su cui puntare inizialmente per creare interesse e sviluppare i primi test di mercato, rimane comunque fondamentale fare riferimento ai modelli che spiegano e analizzano a livello micro quali variabili e *driver* inducono e facilitano l'adozione dell'innovazione da parte dei singoli individui. In particolare, un principio fondamentale che viene anche confermato dalla teoria UTAUT è che di fronte a un'innovazione tecnologica da un lato vi sono le sue caratteristiche intrinseche, i vantaggi che essa può indurre e la semplicità/difficoltà di utilizzo, che si possono sintetizzare nel valore *stand-alone* della tecnologia, dall'altro vi sono le esternalità e gli effetti di rete che sono fondamentali affinché si inneschi un meccanismo che determina una diffusione e adozione di massa dell'innovazione.

Per l'implementazione della *blockchain* nel mercato discografico, nello specifico, gli effetti di rete sono fondamentali affinché essa venga adottata su larga scala. Infatti, perché un artista acconsenta a caricare i propri brani su una piattaforma *blockchain* e possa trarne vantaggio deve aspettarsi che attraverso di essa un gran numero di utenti e ascoltatori vi abbia accesso e la usi per fruire e acquistare musica; dall'altro lato, affinché un consumatore sia attratto e ottenga dei vantaggi dal fatto di aderire ad una piattaforma e acquistarne i contenuti, essa deve offrire un catalogo sufficientemente ampio e, pertanto, avere un gran numero di artisti disponibili. Questi fattori, attraverso un circolo virtuoso, alimentano e favoriscono la crescita e la diffusione della tecnologia.

Riprendendo i parametri del modello teorico visti nel precedente paragrafo, si cercherà ora di contestualizzarli al caso della *blockchain* nel settore discografico, per analizzare su quali variabili porre l'attenzione per poter raggiungere lo scenario ideale di adozione, la quale verrà analizzata qui a livello individuale e, quindi, con riferimento alle categorie degli artisti e dei consumatori finali, che costituiscono quelle che alimenterebbero la domanda e l'offerta del mercato musicale sulla rete *peer-to-peer* realizzata con la *blockchain*.



Per quanto riguarda la performance, affinché vi siano livelli attesi alti per questa variabile è necessario che vengano ben comunicati i vantaggi che offre l'implementazione della *blockchain*. Nel caso degli artisti, le prospettive sono molto positive, nella misura in cui si delinea un netto miglioramento della loro situazione rispetto al modello attuale per tutti i motivi che si sono analizzati in questo elaborato. Dal lato dei consumatori finali, invece, le conseguenze non sono così dirette come nel caso degli artisti, ma la prospettiva di realizzare un mercato più equo e più riconoscente nei confronti del lavoro creativo è potenzialmente un elemento che può indurre grande interesse e che può essere molto influente nella creazione di aspettative alte sui vantaggi e sulle performance della *blockchain*.

Se per la performance potrebbe essere sufficiente una buona comunicazione dei potenziali vantaggi per creare aspettative molto alte, raggiungere lo stesso risultato sul parametro dello sforzo atteso richiede il superamento di barriere più impegnative. La ancora scarsa diffusione della conoscenza riguardo alla *blockchain*, alle sue caratteristiche e al suo funzionamento e, soprattutto, le associazioni spesso negative che vengono fatte con questo termine possono creare un grande scoglio, costituito dalla percezione di grande complessità e pregiudizio nei confronti di questa tecnologia. Inoltre, anche i timori relativi all'incertezza giuridica e la scarsa conoscenza sul funzionamento delle applicazioni della *blockchain*, come gli *Smart Contracts* e le criptovalute, sono aspetti che possono tenere molto alti i livelli di sfiducia, titubanza e scetticismo nei confronti di questa innovazione. A tal proposito, se da un lato è fondamentale implementare, almeno in fase iniziale, delle soluzioni che non implicino l'uso delle criptovalute da parte degli utenti, dall'altro ciò non è sufficiente e sarebbe importante che a livello istituzionale si incentivi un'attività di educazione, sensibilizzazione e istruzione sui temi e sulle prospettive della *blockchain*, sia sulla tecnologia in sé che sulle sue possibili applicazioni e implicazioni, e si stanziino anche le risorse che permettano l'attività di ricerca e sviluppo per studiare in modo più approfondito i benefici che questo strumento può portare e per la predisposizione di un *framework* giuridico e regolamentativo che contribuisca a creare le condizioni per la crescita e la diffusione di iniziative concrete.

Le considerazioni appena fatte sono importanti anche per indurre alti livelli del terzo parametro, ovvero quello costituito dall'atteggiamento nei confronti dell'innovazione. Infatti, in presenza di una chiara *value proposition* riguardo ai vantaggi e ai benefici dell'implementazione della *blockchain* e di una forte presa di posizione a

livello istituzionale per favorire lo sviluppo, l'educazione e la messa a punto in termini di regolamentazione di questa tecnologia, è più alta la probabilità di indurre negli individui una maggiore desiderabilità di approcciarsi ad eventuali nuove piattaforme basate sul nuovo paradigma e ad una maggior apertura e predisposizione alle novità che ciò comporterebbe.

L'ultimo parametro, la pervasività, ha a che fare con la diffusività raggiunta dall'innovazione in ragione del bilanciamento tra forze esterne, come gli effetti di rete, e forze interne, come gli *switching costs* associati all'abbandono del sistema tradizionale e il conseguente passaggio a quello indotto dalla nuova tecnologia. A tal proposito, le difficoltà per il mercato non sono trascurabili. Infatti, se da un lato per innescare il ciclo virtuoso di adozione visto sopra potrebbe essere importante l'adesione di alcuni artisti *mainstream* che sarebbero un traino significativo per l'adesione degli utenti e per la successiva attrazione di artisti, dall'altro vanno considerate le forti barriere dettate dai vincoli e dai contratti in essere con le case discografiche e gli accordi di distribuzione di queste ultime con gli attuali servizi *streaming*, come Spotify e Apple Music. La posizione nel mercato e il controllo di risorse attualmente in mano ai principali intermediari di settore, dunque, induce a ritenere che una significativa implementazione e adozione su larga scala della *blockchain* nell'industria discografica necessiti del supporto, del coinvolgimento e della collaborazione degli intermediari stessi, anche se ciò limiterebbe il concretizzarsi del pieno potenziale della tecnologia, soprattutto in termini di disintermediazione del mercato.

Sulla base di questa analisi, emerge come nell'industria musicale il raggiungimento dello scenario ideale di adozione della *blockchain* e del superamento della cosiddetta massa critica che consentirebbe la diffusione dell'innovazione nel *mainstream* comporti la considerazione di numerosi temi e variabili di non facile gestione. Infatti, se da un lato è abbastanza condivisa la convinzione che la *blockchain* abbia un impatto tale da giocare sicuramente un ruolo nel futuro di questo settore, dall'altro essa ha di fronte un significativo numero di barriere (economiche, tecnologiche, politiche, sociali, e legali) e deve affrontare importanti sfide che impongono un lavoro e uno sforzo enormi a livello sistemico affinché si possa realizzare una transizione su larga scala al nuovo paradigma prospettato da questa innovazione. Sarà importante, dunque, che si incentivi la collaborazione non solo degli *stakeholder* del settore, in particolare col coinvolgimento dei *key player*, ma anche delle istituzioni e dei *policy-maker*, affinché si

crei un quadro chiaro e positivo per lo sviluppo delle iniziative che si propongono di innovare e migliorare il *business* di molti settori, fra cui quello musicale.

## 5.6) Considerazioni finali

Sulla base dello studio fatto in questo capitolo, che partendo dall'analisi dello stadio di sviluppo della *blockchain* e dei suoi possibili scenari futuri di implementazione nell'industria musicale ha poi fatto una panoramica delle principali sfide e barriere e ha analizzato le variabili e i parametri da gestire affinché si possa realizzare uno scenario di adozione a livello *mainstream*, è possibile provare ora a trarre delle conclusioni su quale possa essere fra quelli proposti lo scenario più probabile per il futuro di questa innovazione nel mercato discografico.

L'alto numero di sfide ancora senza soluzione, fra cui soprattutto la questione della possibile convivenza del sistema basato sulla *blockchain* con gli attuali sistemi di *copyright* e coi contratti in essere che vincolano la maggioranza degli artisti soggetti a una casa discografica, assieme alla attuale struttura di controllo e di potere che caratterizza il settore discografico inducono a credere che sia altamente improbabile che si realizzi lo scenario della trasformazione, con la completa disintermediazione del mercato e il *turnover* dei tradizionali leader a favore dei nuovi entranti. Per gli stessi motivi, dunque, sono più probabili gli altri due scenari, ovvero quello della situazione stazionaria e dello status quo. Nel primo, infatti, la *blockchain* raggiunge una diffusione e un'adozione di massa, ma attraverso la sua integrazione da parte delle *major* e degli attuali leader di settore nelle proprie attività, migliorando così la loro efficienza e il trattamento degli artisti ma mantenendo l'attuale struttura di potere e la dipendenza dagli intermediari; nel secondo, invece, la *blockchain* non ottiene un tasso di diffusione e adozione sufficientemente alto nell'arco di tempo identificato in 5-10 anni dall'Hype Cycle di Gartner, ma continua a svilupparsi e a sperimentarsi in un contesto frammentato, dove accanto al mercato tradizionale si affiancano delle applicazioni di nicchia a cui, per lo più, accedono artisti emergenti e indipendenti.

La tesi che si sostiene sulla base dell'analisi fatta in questo elaborato è che probabilmente quest'ultimo scenario, che è molto vicino alla realtà attuale, si consoliderà attraverso il progresso dei cicli di sviluppo e sperimentazione, ma sarà una fase

propedeutica e preliminare alla configurazione del primo scenario. Come sostiene anche Gidron (2019), nell'attuale settore discografico i principali *stakeholder*, rappresentati da Spotify e Apple Music e dalle tre grandi *major*, detengono un ruolo e un potere essenziale e importante, dato dal fatto che la maggior parte della musica e della sua distribuzione è sotto il loro controllo. È verosimile, dunque, che il potere e le risorse di cui beneficiano grazie alla struttura di oligopolio del settore renda difficile, se non impossibile, a nuovi entranti di sfidare e compromettere il loro ruolo e di sradicare le attuali relazioni di potere. È più plausibile, invece, che gli attuali *dominant player* attendano che le startup che stanno lavorando a dei progetti raggiungano dei livelli di sviluppo soddisfacenti per delle applicazioni innovative per poi acquisirle e guidare la rivoluzione tecnologica della *blockchain* nel settore musicale.

Oltre all'aspetto rilevante di quale scenario verrà configurato in un futuro ecosistema musicale basato sulla *blockchain*, è importante anche considerare come questa tecnologia possa essere efficacemente implementata e adottata su larga scala. Come si è visto nei precedenti paragrafi, per quanto riguarda la *blockchain* ci sono ancora numerose sfide e barriere di varia natura che devono ancora essere risolte, a partire dalla questione sulla sua scalabilità e sulla necessità di un *framework* legislativo e regolamentativo che inquadri le nuove tematiche e applicazioni indotte da questa tecnologia. Anche per quanto concerne l'accettazione delle soluzioni basate sul nuovo paradigma da parte dei singoli individui, principalmente artisti e utenti finali, si è visto come sia fondamentale considerare e gestire importanti parametri al fine di facilitare l'adozione e tendere ad uno scenario ideale di diffusione di massa e di raggiungimento del *mainstream*.

Se nei prossimi anni si riuscirà a dare risposte e a trovare delle soluzioni alle questioni e alle sfide analizzate e se si lavorerà nella direzione di favorire la collaborazione e lo sforzo condiviso a livello di settore e di istituzioni per incentivare lo sviluppo di iniziative a favore dell'innovazione e dei potenziali vantaggi della *blockchain*, allora ci sarà la concreta possibilità che questa tecnologia riesca a scuotere il mercato discografico, dando finalmente delle risposte a problemi che il settore lamenta da tempo.



## Conclusione

Con questa tesi si è cercato di studiare le potenzialità e l'impatto dell'implementazione della *blockchain* nell'industria discografica, soffermandosi in particolare sull'analisi delle sfide e della gestione dell'innovazione e dei possibili scenari futuri che potranno configurarsi per questo settore. Quali soluzioni e vantaggi potrebbe portare la *blockchain* per l'industria musicale? Quale potrebbe essere l'impatto sulla struttura di mercato e quale la risposta dei suoi attori? Qual è lo scenario futuro più probabile e cosa si dovrebbe considerare e fare affinché questa innovazione raggiunga la massa critica e si diffonda su larga scala? Queste sono le principali domande a cui si è cercato di rispondere con questo elaborato.

Il primo step nel percorso di ricerca è stato l'analisi dell'industria discografica e, in particolare, della sua struttura ed evoluzione negli anni. Si tratta di un settore caratterizzato da alti livelli di concentrazione e intermediazione, dove poche grandi case discografiche, le *major*, hanno sempre controllato più del 70% del mercato. Quello musicale è un settore che fin dai suoi esordi è stato interessato e plasmato dall'innovazione di cui si sono ripercorse le tappe che, dal fonografo fino al CD, passando per il vinile, le audiocassette e l'mp3, hanno segnato l'evoluzione del modo di produrre e ascoltare musica. Si è visto che storicamente l'industria discografica è stata in grado di accomodare ciascuna discontinuità tecnologica, preservando la struttura oligopolistica e le tradizionali relazioni di potere attraverso il mantenimento di alte barriere all'entrata, asimmetrie informative e controllo di fasi di mercato strategiche. Con l'avvento del digitale verso la fine del secolo scorso, però, la smaterializzazione della musica e la diffusione del fenomeno della pirateria hanno messo in ginocchio il settore che è entrato in una lunga crisi, con un drastico calo del fatturato e delle vendite che si è protratto per molti anni. Tuttavia, nonostante un notevole ritardo, nel 2013 il settore è riuscito a risollevarsi e a trasformare in opportunità ciò che inizialmente era stato percepito come una minaccia. Si è visto, infatti, che dopo quattro anni consecutivi di crescita, l'industria musicale oggi è un settore in salute che vale 19,1 miliardi di dollari e l'aspetto importante è che il 58,9% dei ricavi globali sono determinati dal digitale. In questa categoria, però, il principale traino della crescita è lo *streaming*, i cui proventi nel 2014 hanno superato i ricavi derivanti dalle vendite fisiche che anche oggi continuano ad avere un costante trend di calo, ad eccezione del vinile che sempre più è riscoperto da appassionati e collezionisti.

Dopo aver ripercorso e analizzato le tappe dell'innovazione e i suoi effetti sul settore, la parte finale del primo capitolo si è concentrata sullo studio dei rivoluzionari servizi *streaming* e dei nuovi modelli di *business* da essi affermati. L'avvento e la diffusione di piattaforme come Spotify ha sancito il passaggio ad un nuovo paradigma di commercializzazione e fruizione della musica, basato sull'accesso anziché sul possesso dei contenuti. La ripresa del settore e le nuove possibilità offerte dal digitale hanno generato ottimismo nella possibilità per gli artisti di emanciparsi e di appropriarsi di una fetta maggiore del valore creato. Tuttavia, se indubbiamente l'impatto e la riorganizzazione del settore sono stati importanti, si è visto come gli effetti della concentrazione e della intermediazione del mercato non si sono attenuati, anzi si sono accentuati. Una nuova categoria di intermediari, gli *Aggregatori*, ha fatto ingresso nella *supply chain* e, a discapito del minor valore apportato, le case discografiche si appropriano ancora di più del 60% del fatturato totale, a spese di artisti e autori per i quali lo *streaming* ha riorganizzato e complicato il sistema di valutazione e remunerazione dell'attività creativa.

L'analisi del secondo capitolo ha messo in luce la complessità del sistema di *copyright* e dei processi di *licensing* e di remunerazione dei diritti sui contenuti musicali, la cui struttura e funzionamento non hanno tenuto il passo con l'evoluzione e con gli sviluppi tecnologici del settore. Si è visto come la complessità del sistema di *copyright*, articolato in diverse categorie e tipologie di diritti e di licenze associati a un brano musicale e in diversi titolari a fronte dei molti contributi tecnici e artistici, ha da sempre portato il sistema ad affidare a specifiche organizzazioni, le PROs o CMOs, la gestione del processo di *licensing* e la raccolta e redistribuzione delle *royalties*. Questi enti, inoltre, si distinguono a seconda della categoria seguita (come musicisti e autori) e del Paese di riferimento, vista la mancanza di omogeneità nella normativa sul *copyright*. Questa struttura, che si è visto essere già di per sé molto complessa, ha faticato ad adattarsi al nuovo paradigma digitale e, in particolare, dello *streaming*: i meccanismi tradizionali che potevano andare bene per l'era analogica oggi si rivelano quanto mai obsoleti e inadeguati. Sono molte le controversie sollevate dal mondo degli artisti riguardo l'inadeguatezza dei livelli di remunerazione, la mancanza di trasparenza riguardo al calcolo dei proventi e agli accordi riservati delle piattaforme con le case discografiche e l'inefficienza e lentezza dei pagamenti.

A queste sfide e criticità sta offrendo una possibile soluzione la *blockchain*, tecnologia che negli ultimi anni sta attirando grande interesse e attenzione non solo da

parte dell'industria musicale, ma di molti settori in cui si prospetta una sua innovativa implementazione. Il terzo capitolo, dunque, è stato dedicato allo studio della *blockchain*, del suo funzionamento e delle sue applicazioni più promettenti. Dopo avere esposto le definizioni e i concetti principali di questa tecnologia ne sono state analizzate le caratteristiche: il carattere distribuito del registro delle transazioni, immutabilità dei dati inseriti, trasparenza, efficienza e sicurezza sono gli aspetti principali che stanno rivelando l'enorme potenziale della *blockchain* di innovare i processi di *business* e che stanno aprendo le porte alla sua implementazione in molti settori, dall'agroalimentare al farmaceutico, fino all'IoT e all'industria 4.0. A testimonianza delle aspettative che si stanno riponendo in questa innovazione si è visto che nel 2017 il mercato della *blockchain* ha raggiunto il valore di 339,5 milioni di dollari e che le stime dicono che entro il 2021 si raggiungerà quota 2,3 miliardi e che entro il 2027 il 10% circa del PIL mondiale sarà generato da prodotti e servizi erogati tramite *blockchain*.

Dopo averne studiato caratteristiche e funzionamento a livello generale, nel quarto capitolo si è quindi analizzato il tema delle potenzialità di questa tecnologia *disruptive* di risolvere le criticità del settore discografico, creando un sistema di gestione dei diritti e dei metadati chiaro ed efficiente, garantendo trasparenza nei processi di *licensing* e, attraverso gli *Smart Contracts*, automatizzando e rendendo immediati i pagamenti delle *royalties* a tutti i titolari. Queste prospettive rivoluzionarie stanno incoraggiando investimenti e progetti da parte di numerose start up innovative, fra cui ve ne sono alcune che hanno messo in campo applicazioni in stadio già avanzato di test come si è visto col caso studio di Choon.

Le caratteristiche che rendono la *blockchain* innovativa e rivoluzionaria, però, per certi versi costituiscono anche il suo tallone d'Achille, perché richiedono di mettere in discussione dei principi e dei meccanismi a cui si è abituati e di uscire dalla cosiddetta *comfort zone*. Questo aspetto, assieme al fatto che l'integrazione della *blockchain* nei processi di *business* è ancora ad uno stadio poco maturo e alla mancanza di certezze su come si configurerà il futuro ecosistema musicale, nell'ultimo capitolo si sono analizzati i possibili scenari e le barriere e le variabili da considerare per l'adozione e la diffusione dell'innovazione associata a questa tecnologia il cui potenziale ha costretto anche i *dominant player* ad analizzare e a vagliare i suoi potenziali utilizzi e benefici.

La conclusione a cui si è giunti con questo elaborato è che, come già avvenuto col digitale, molto probabilmente l'innovazione *blockchain* ridisegnerà la struttura e il funzionamento del mercato musicale, e in particolare di quello discografico,



migliorandone l'efficienza e la trasparenza, ma il cambiamento verrà guidato dagli attuali *incumbent*, realizzando così solo in parte il massimo potenziale della *blockchain* di creare una completa disintermediazione. Come sostiene anche la teoria di Rogers, infatti, l'innovazione *disruptive* nasce sempre presso le periferie del mercato, laddove realtà piccole e innovative riescono a sviluppare nuove tecnologie che richiedono paradigmi e competenze nuove. Tuttavia, le barriere economiche e normative e le risorse e il controllo di cui dispongono in particolare le *major* rendono inverosimile un cambiamento che non sia da esse guidato e plasmato.

Inoltre, si è visto come l'implementazione della *blockchain* avrà un impatto che va oltre i semplici meccanismi di mercato e richiederà, come già avvenuto col digitale, uno sforzo istituzionale e sistemico che guidi diversi aspetti, da quelli normativi, sociali, economici e regolamentativi, verso il passaggio e il consolidamento su larga scala di un paradigma nuovo e rivoluzionario.

Questa tesi, dunque, vuole essere un contributo utile per inquadrare il mercato discografico, tanto affascinante quanto complesso, e le numerose e importanti criticità che lo caratterizzano e per spiegare e analizzare le potenzialità e le prospettive innovative associate all'implementazione della *blockchain* in questo settore, a fronte della portata innovativa e rivoluzionaria che sta dimostrando di avere oggi questa tecnologia a vari livelli e in diversi ambiti industriali. Per fare ciò si è cercato di analizzare e rielaborare la letteratura e le fonti online sul tema assieme ad alcuni report e articoli che riportavano i risultati di analisi tecniche di esperti e di istituti che fanno ricerca sulle nuove frontiere innovative e tecnologiche in campo artistico e musicale, come il Berklee College of Music di Boston. Oltre alla rielaborazione bibliografica, la metodologia utilizzata ha previsto anche una parte più pratica, attraverso l'analisi di casi studio e di applicazioni e progetti reali e concreti.

I limiti di questo studio sono dettati principalmente dal fatto che lo sviluppo della *blockchain* è ancora in una fase iniziale e i contributi accademici e tecnici sono ancora limitati, anche se stanno aumentando sempre più sia in termini di quantità che di significatività, a fronte della rapidità con cui questa tecnologia e le sue applicazioni vengono approfondite e implementate concretamente.

Questo elaborato ha voluto analizzare non solo le prospettive, i vantaggi e i limiti dell'implementazione della *blockchain* nell'industria discografica, ma ha anche cercato di studiare l'impatto e le possibili risposte dei diversi attori del settore, fornendo una panoramica generale senza adottare il punto di vista di nessuna categoria in particolare.

Il limite di questa analisi, benché sufficientemente accurata dal punto di vista teorico, è quello di non aver potuto raccogliere e discutere le testimonianze dirette dei rappresentanti dei vari *stakeholder*, come le case discografiche, i servizi *streaming* e le PROs. Un'analisi qualitativa volta a raccogliere il punto di vista sulla *blockchain* dei vari attori, le sfide e i vantaggi che ciascuno di essi si aspetta e le eventuali sperimentazioni e investimenti in corso o che si prospettano per il futuro costituisce, quindi, un importante step successivo di ricerca, assieme all'analisi degli aspetti tecnici e giuridici relativi all'implementazione di questa tecnologia attraverso nuovi casi studio che si renderanno via via disponibili.

Infine, quando la *blockchain* e le sue applicazioni saranno ad uno stadio di sviluppo più avanzato, sarà importante e interessante condurre una ricerca per capire in che misura gli utenti appartenenti al *mainstream* sono aperti e disponibili al cambiamento e di conseguenza per individuare le strategie concrete e maggiormente adatte per guidarne l'adozione e la diffusione. Dopo l'inevitabile picco di interesse e di aspettative sulla *blockchain* e sulle sue prospettive infatti, bisognerà prendere in esame progetti e risultati tangibili e approcciare le sfide concrete che comporterà il passaggio dell'intero settore ad un nuovo paradigma.

Questa tesi, dunque, non è un punto di arrivo quanto piuttosto un punto di partenza per l'analisi dei futuri processi innovativi e dell'implementazione della *blockchain* nell'industria musicale, in linea con la generale tendenza che si sta consolidando in diversi ambiti, ovvero quella della decadenza di un modello di creazione del valore lineare e "chiuso", la cosiddetta *pipeline*, a favore di un'impostazione in cui il valore è creato all'interno di piattaforme, o *network*, formate da utenti che possono essere produttori, consumatori o avere entrambi i ruoli. Il libro "Platform Revolution" è un testo in cui esperti di *business management* e ricercatori dell'MIT, attraverso esperienze e tanti casi studio come Uber, AirBnb, Amazon, Bitcoin e molti altri, analizzano e spiegano come gestire il cambiamento prodotto dal modello piattaforma e potrebbe essere utile per studiare, in un successivo step di ricerca, come impostare l'architettura del *network*, le strategie di lancio e monetizzazione, le regole di *governance* e diversi altri aspetti che possano garantire il futuro e il successo dell'industria discografica con la *blockchain*.

Al di là di come verrà concretamente a configurarsi il settore, la speranza è che la sfida che questa tecnologia pone oggi non solo al modo di fare ma anche al modo di pensare il *business* possa portare i *player* del settore a considerare le criticità, le esigenze e i segnali che manda il mercato e ad adottare misure e innovazioni efficaci per dare loro

risposta, per trovare una soluzione che garantisca la sostenibilità di un settore così importante non solo per la sua valenza economica, ma anche e soprattutto per quella sociale e culturale che da sempre ricopre.

## BIBLIOGRAFIA

Alexander, P. (1994), “New technology and market structure: evidence from the music recording industry”, *Journal of Cultural Economics*, 18, 113-123.

Arcos, L.C. (2018), “The blockchain technology on the music industry”, *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 15, 439-443.

Ardizzone, A. (2012), “Filiera dell’industria musicale e nuovi modelli di business in Italia”, *Tafer Journal*, 1-13.

Baym, N., Swartz, L., Alarcon, A. (2019), “Convening technologies: blockchain and the music industry”, *International Journal of Communication*, 13, 402-421.

Bellini, M. (2020), “Blockchain: cos’è, come funziona e gli ambiti applicativi in Italia”, *Blockchain4Innovation*.

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

Bellini, M. (2017), “Spotify acquista MediaChain, startup blockchain per la gestione delle royalty”, *Blockchain4Innovation*. <https://www.blockchain4innovation.it/mercati/media-entertainment/spotify-acquista-mediachain-startup-blockchain-la-gestione-delle-royalty/>

Bo, F. (2018), “Musicoin e Mycelia, all’avanguardia dell’innovazione musicale o solo del marketing?”, *Medium*. <https://medium.com/fraglie-digitali/musicoin-e-mycelia-allavanguardia-dell-innovazione-musicale-o-solo-del-marketing-ec945ce66f13>

Bo, F. (2018), “Aventus e il ticketing via blockchain”, *Medium*. <https://medium.com/fraglie-digitali/aventus-e-il-ticketing-via-blockchain-1a49f3ddb65b>

Boldrini, N. (2018), “Blockchain e GDPR: le sfide (e le opportunità) per la protezione dei dati”, *Blockchain4Innovation*.

<https://www.blockchain4innovation.it/sicurezza/blockchain-gdpr/>

Caccioppoli, V. (2019), “Moozicore, Choon, Musicoin. Il futuro della difesa del copyright è con la blockchain”, *Startup Italia*. <https://startupitalia.eu/113543-20190805-moozicore-choon-musicoin-il-futuro-della-difesa-del-copyright-e-con-la-blockchain>

Casaleggio e Associati (2018), Report “*Blockchain for business*”.

<https://www.casaleggio.it/focus/blockchain-for-business/>

Choon (2018), *White Paper*.

<https://icorating.com/upload/whitepaper/PaRixa9cVdQXArS7tW19VPtVQbVhbTmlX1vahn9N.pdf>

Cooke, C. (2015), “Dissecting the digital dollar part one: how streaming services are licensed and the challenges artists now face”, *Music Managers Forum report*.

Crosby, M., Nachiappan, Pattanayak, P., Verma, S., Kalyanaraman, V. (2016), “Blockchain technology: beyond bitcoin”, *Applied Innovation Review*, Issue n. 2.

Csiba, B. (2017), “Disruptive innovation in the music industry”, Tesi di Master, Utrecht School of Economics, A.A. 2016-17.

De Leon, I., Gupta, R. (2017), “The impact of digital innovation and blockchain on the music industry”, Discussion Paper, Inter-American Development Bank (IDB).

Deahl, D. (2019), “Metadata is the biggest little problem plaguing the music industry”, *The Verge*. <https://www.theverge.com/2019/5/29/18531476/music-industry-song-royalties-metadata-credit-problems>

Deloitte (2017), “Blockchain@Media. A new game changer for the media industry?”. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/technology-media-telecommunications/deloitte-PoV-blockchain-media.pdf>

Dimont, J. (2018), “Royalty inequity: why music streaming services should switch to a per-subscriber model”, *Hastings Law Journal*, 69, 675-700.

Eiriz, V., Leite, F.P. (2017), “The digital distribution of music and its impact on the business models of independent musicians”, *The Service Industries Journal*, 37(13-14), 875-895.

Gidron, A. (2019), “Beyond the hype of blockchain: a scenario-based analysis of the potential applications in the music industry”, Louvain School of Management, Université catholique de Louvain.

Hardjono, T., Pentland, A. (2019), “Empowering artists, songwriters and musicians in a data cooperative through blockchains and smart contracts”, MIT Connection Science. [https://www.researchgate.net/publication/337532022\\_Empowering\\_Artists\\_Songwriters\\_Musicians\\_in\\_a\\_Data\\_Cooperative\\_through\\_Blockchains\\_and\\_Smart\\_Contracts](https://www.researchgate.net/publication/337532022_Empowering_Artists_Songwriters_Musicians_in_a_Data_Cooperative_through_Blockchains_and_Smart_Contracts)

Hardjono, T., Howard, G., Scace, E., Chowdury, M., Novak, L., Gaudet, M., Anderson, J., D’Avis, N., Kulis, C., Sweeney, E., Vaughan, C. (2019), “Towards an open and scalable music metadata layer”, MIT Connection Science & Engineering, Technical Report. [https://www.researchgate.net/publication/337386847\\_Towards\\_an\\_Open\\_and\\_Scalable\\_Music\\_Metadata\\_Layer](https://www.researchgate.net/publication/337386847_Towards_an_Open_and_Scalable_Music_Metadata_Layer)

Heap, I. 2017, “Blockchain could help musicians make money again”, *Harvard Business Review*.

Hosoi, T., Kim, J., Stainken, D., e Caro, F. (2015), “Disintermediation in the recorded music supply chain”, The UCLA Anderson Global Supply Chain Blog, <https://blogs.anderson.ucla.edu/global-supply-chain/2015/08/disintermediation-in-the-recorded-music-supply-chain.html> (Ultimo Accesso: 8 Marzo 2020).

Iansiti, M., Lakhani, K.R. (2017), “The truth about blockchain”, *Harvard Business Review*, 95(1), 118-127.

IFPI (2019), “Global Music Report 2019”, International Federation of the Phonographic Industry.

Kilmer, B. (2010), “The evolution of the music industry: the effect of technology and law on strategic management and sustainability”, [https://www.slideshare.net/BenKilmer/the-evolution-of-the-music-industry-the-effect-of-technology-and-law-on-strategic-management-and-sustainability-kilmer-2010?from\\_action=save](https://www.slideshare.net/BenKilmer/the-evolution-of-the-music-industry-the-effect-of-technology-and-law-on-strategic-management-and-sustainability-kilmer-2010?from_action=save).

Kim, K.C.H. (2019), “The impact of blockchain technology on the music industry”, *International Journal of Advanced Smart Convergence*, 8(1), 196-203.

Laguana, S. (2014), “How to make streaming royalties fair(er)”, Medium: Cuepoint. <https://medium.com/cuepoint/how-to-make-streaming-royalties-fair-er-8b38cd862f66>

Lenard, T.M., White, L.J. (2016), “Moving music licensing into the digital era: more competition and less regulation”, *Ucla Entertainment Law Review*, 23, 133-156.

Leyshon, A., Webb, P., French, S., Thrift, N., e Crewe, L. (2005), “On the reproduction of the musical economy after the internet”, *Media, Culture & Society*, 27(2), 177-209.

Marshall, L. (2015), “Let’s keep music special. f—spotify: on-demand streaming and the controversy over artist royalties”, *Creative Industries Journal*, 8(2), 177-189.

Marshall, A. (2018), “Il problema di scalabilità del Bitcoin spiegato semplicemente”, Cointelegraph. <https://it.cointelegraph.com/explained/bitcoin-scaling-problem-explained>

Moreau, F. (2013), “The disruptive nature of digitization: the case of the recorded music industry”, *International Journal of Arts Management*, 15, 18-31.

Nielsen (2019), “Mid-Year Report U.S. 2019”, Nielsen Music.

Nowiński, W., Kozma, M. (2017), “How can blockchain technology disrupt the existing business models?”, *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 5(3), 173-188.

O’Dair, M. (2016), “The networked record industry: how blockchain technology could transform the consumption and monetisation of recorded music”, *New Economic Models in the Digital Economy*.

O’Dair, M., Beaven, Z., Neilson, D., Osborne, R. e Pacifico, P. (2016), “Music on the blockchain”, Blockchain for Creative Industries (BCI), Middlesex University.

O’Dair, M. (2019), “Distributed creativity. How blockchain technology will transform the creative economy”. Cham: Palgrave.

Peron, E. (2016), “Dal compact disc allo streaming: l’evoluzione dell’industria musicale nell’era digitale”, *This marketers life*, <https://www.thismarketerslife.it/digital/dal-compact-disc-allo-streaming-levoluzione-dellindustria-musicale-nellera-digitale/>

Pisanu, F. (2019), "Ethereum: cos'è, come funziona, differenze Bitcoin", Money.it. <https://www.money.it/Ethereum-cos-e-come-funziona>

Portale, V. (2019), "Le applicazioni della blockchain: i 5 settori più promettenti", Osservatori.net. [https://blog.osservatori.net/it\\_it/applicazioni-blockchain](https://blog.osservatori.net/it_it/applicazioni-blockchain)

Portale, V. (2019a), "La blockchain parla italiano: investimenti e applicazioni nel nostro Paese", Osservatori.net. [https://blog.osservatori.net/it\\_it/blockchain-in-italia](https://blog.osservatori.net/it_it/blockchain-in-italia)

Price, D. (2019), "7 blockchain music streaming services that are better than Spotify", *Blocks Decoded*. <https://blocksdecoded.com/blockchain-music-streaming/>

Ratcliffe, J. (2000), "Scenario building: a suitable method for strategic property planning?", *Property management*, 18(2), 127-144.

Rennie, E., Potts, J., Pochesneva, A. (2019), "Blockchain and the creative industries", *Provocation Paper*, RMIT Blockchain Innovation Hub.

Rethink Music (2015), "Fair music: transparency and payment flows in the music industry", Berklee Institute of Creative Entrepreneurship. [https://static1.squarespace.com/static/552c0535e4b0afcbed88dc53/t/55d0da1ae4b06bd4bea8c86c/1439750682446/rethink\\_music\\_fairness\\_transparency\\_final.pdf](https://static1.squarespace.com/static/552c0535e4b0afcbed88dc53/t/55d0da1ae4b06bd4bea8c86c/1439750682446/rethink_music_fairness_transparency_final.pdf)

Rogers, B. (2015), "How the blockchain and VR can change the music industry (Part 1)", *Medium*. <https://medium.com/cuepoint/bc-a-fair-trade-music-format-virtual-reality-the-blockchain-76fc47699733>

Rogers, E.M. (2003), "Diffusion of Innovation", 5th Edition, New York: Free Press.

Schatsky, D., Muraskin, C. (2015), "Beyond Bitcoin: Blockchain is coming to disrupt your industry", Deloitte.

Sharpe, K. (2018), "Una nuova piattaforma blockchain mira a incrementare i profitti generati dai musicisti", *Cointelegraph*. <https://it.cointelegraph.com/news/blockchain-music-streaming-service-to-increase-the-amount-musicians-earn-for-their-work>

Shilina, S. (2019), "Blockchain in music industry: signs of the new paradigm?", *Medium*. <https://medium.com/paradigm-fund/blockchain-in-music-industry-signs-of-the-new-paradigm-d27aa291aea6>

Sintonio, C., Nucciarelli, A. (2018), "The impact of blockchain on the music industry", *R&D Management Conference 2018*.

Thomes, T.P. (2013), "An economic analysis of online music streaming music services", *Information Economics and Policy*, 25(2), 81-91.

Torbensen, A.C.G., Ciriello, R.F. (2019), "Tuning into blockchain: challenges and opportunities of blockchain-based music platforms", *Research Paper*, Twenty-Seventh European Conference of Information Systems (ECIS2019).

Tumasjan, A., Beutel, T. (2019), “Blockchain-based decentralized business models in the sharing economy: a technology adoption perspective”, in: Treiblmaier H., Beck R. (eds) *Business Transformation through Blockchain*. Palgrave Macmillan, Cham

U.S. Copyright Office (2015), “Copyright and the music marketplace: a report of the register of copyrights”.

<https://www.copyright.gov/docs/musiclicensingstudy/copyright-and-the-music-marketplace.pdf>

Uli, V. (2015), “Innovazione tecnologica e co-evoluzione nell’industria musicale”, *L’industria*, 36(2), 277-308.

Valsecchi, V. (2018), “La classificazione delle blockchain: pubbliche, autorizzate e private”, Spindox Blog. <https://www.spindox.it/it/blog/la-classificazione-delle-blockchain/>

Vella, G. (2019), “La storia dei Bitcoin: tra passato e futuro della Blockchain”, *Osservatori.net Digital Innovation Blog*. [https://blog.osservatori.net/it\\_it/bitcoin-storia-blockchain](https://blog.osservatori.net/it_it/bitcoin-storia-blockchain)

Vella, G. (2019), “Distributed Ledger Technology: definizione e caratteristiche”, *Osservatori.net Digital Innovation Blog*. [https://blog.osservatori.net/it\\_it/distributed-ledger-technology-significato](https://blog.osservatori.net/it_it/distributed-ledger-technology-significato)

Viriyasitavat, W., Hoonsopon, D. (2019), “Blockchain characteristics and consensus in modern business processes”, *Journal of Industrial Information Integration*, 13, 32-39.

Voogt, B. (2019), “The artist’s guide to Spotify: playlists, royalties, verified profiles and more”, *Heroic Academy*, <https://heroic.academy/artist-guide-spotify-playlist-royalties-verified-profiles/>

Wallach, D.A. (2014), “Bitcoin for rockstars”, *Wired*. <https://www.wired.com/2014/12/bitcoin-for-rockstars/>

Wikström, P. (2014), “The music industry in an age of digital distribution”, In *Change: 19 Key Essays on How Internet Is Changing Our Lives*, OpenMind.

Williamson, J., Cloonan, M. (2007), “Rethinking the music industry”, *Popular Music*, 26(2), 305-322.

## **SITOGRAFIA**

Wikipedia (2020), “Fonografo”. (Ultima modifica: 18 febbraio).

Wikipedia (2020), “MP3”. (Ultima modifica: 9 gennaio).



Wikipedia (2020), “Stereo8”. (Ultima modifica: 29 gennaio)

New Zeland Intellectual Property Office (2020). (Ultimo accesso: 12 marzo)  
<https://www.iponz.govt.nz/about-ip/copyright/moral-rights-and-performers-rights/>

ICON Music Blog, 2018. <https://iconcollective.edu/how-music-royalties-work/>

YourTarget Blog, 2019. <https://blog.yourtarget.ch/blockchain-cosa-definizione>

Cointelegraph, 2020. <https://it.cointelegraph.com/bitcoin-for-beginners/how-blockchain-technology-works-guide-for-beginners>

MeditChain, 2020. (Ultimo accesso: 25 marzo)  
<https://www.meditchain.com/la-rete/hyperledger-fabric/>

Blockchain.com (2020), “Public and private keys”. (Ultimo accesso: 26 marzo)  
<https://support.blockchain.com/hc/en-us/articles/360000951966-Public-and-private-keys>

Criptopedia (2020), “Crittografia, la sicurezza della blockchain”. (Ultimo accesso: 26 marzo)  
<https://www.criptoinvestire.com/come-funziona-la-crittografia-nelle-blockchain.html>

John Bartmann Music (2019), “Blockchain music streaming platforms 2019”.

Coinswitch (2020), “What is Viberate (VIB)?”. (Ultimo accesso: 15 aprile)  
<https://coinswitch.co/info/viberate/what-is-viberate>

Wikipedia (2020), “Hype cycle”. (Ultima modifica: 13 febbraio)

Gartner (2019), “Gartner 2019 Hype Cycle for Blockchain Business”.  
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-09-12-gartner-2019-hype-cycle-for-blockchain-business-shows>